



Planbureau voor de Leefomgeving

STEDELIJKE REGIO'S ALS MOTOREN VAN ECONOMISCHE GROEI

Wat kan beleid doen?

Beleidsstudie

Stedelijke regio's als motoren van economische groei

Stedelijke regio's als motoren van economische groei

Wat kan beleid doen?

Otto Raspe, Martijn van den Berge, Thomas de Graaff

Stedelijke regio's als motoren van economische groei.

Wat kan beleid doen?

© PBL (Planbureau voor de Leefomgeving)
Den Haag, 2017
PBL-publicatienummer: 2901

Contact

Otto Raspe [otto.raspe@pbl.nl]

Auteurs

Otto Raspe (PBL), Martijn van den Berge (PBL) en
Thomas de Graaff (VU)

Supervisie

Dorien Manting

Redactie figuren

Beeldredactie PBL

Klankbordgroep

Het onderzoek heeft sterk geprofiteerd van de inbreng van de deelnemers aan verschillende klankbordgroep-bijeenkomsten en in bilaterale gesprekken. We zijn de volgende personen zeer erkentelijk voor hun reacties en commentaren, uit de beleidsklankbord: Jan Schuur (Ministerie van Economische Zaken), Geert de Jooode (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties) en Vincent van der Gun (Ministerie van Infrastructuur & Milieu), uit de wetenschappelijke klankbord: prof. dr. Frank van Oort (Erasmus Universiteit) & prof. dr. Henri De Groot (Vrije Universiteit). De auteurs danken tevens Evert-Jan Visser (RVO, Ministerie van Economische Zaken) voor zijn bijdrage aan het conceptuele kader in hoofdstuk 2. Ten slotte zijn delen van de studie besproken tijdens de PBL Autumn School (oktober 2016) en PBL Spring School (mei 2017), waar we de inhoudelijke inbreng van de deelnemers en sprekers zeer op prijs hebben gesteld. De bevindingen van het onderzoek komen voor rekening van de auteurs van de studie en representeren niet noodzakelijkerwijs de mening van de klankbord-groepdeelnemers.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Raspe, O., M. van den Berge & T. de Graaff (2017), *Stedelijke regio's als motoren van economische groei. Wat kan beleid doen?*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is voor alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk gefundeerd.

Inhoud

BEVINDINGEN

Hoofdboodschappen 10

Stedelijke regio's als motoren van economische groei 12

Inleiding 12

Welke regionale factoren hangen robuust samen met groei? 13

Wat heeft beleid gedaan in succesregio's? 14

Relatie tussen robuuste factoren en de zes succesvolle regio's 18

Discussie 20

Leeswijzer 22

VERDIEPING

1 Inleiding 28

1.1 Aanleiding 28

1.2 Probleem- en vraagstelling 28

1.3 Onderzoeksopzet 29

1.4 Leeswijzer 31

2 Steden als motoren van de economie 32

2.1 Inleiding 32

2.2 Agglomeratievoordelen² 33

2.3 Clusters en economische structuur 35

2.4 Human capital 36

2.5 Ondernemerschap 37

2.6 Kennisinfrastructuur 38

2.7 Fysieke infrastructuur 38

2.8 Financiering en kapitaal 40

2.9 Woon- en leefklimaat 40

2.10 Governance 41

2.11 De regionaal-economische groeimotor samengevat 42

2.12 Perspectief op groei 42

2.13 Perspectief op beleid 45

2.14 Een andere, toenemende, rol voor de overheid? 47

2.15 Resumé 48

3 De impact van regionale factoren op groei 50

- 3.1 Inleiding 50
- 3.2 Robuuste factoren gezocht 50
- 3.3 Hittekaarten 52
- 3.4 Maakt de context uit? 57
- 3.5 Casestudies 61
- 3.6 Resumé 63

4 Casestudies 64

- 4.1 Inleiding en leeswijzer 64
- 4.2 München 66
 - Bronnen casestudie München 78
- 4.3 Zuidoost-Noord-Brabant (Brainport Eindhoven) 80
 - Bronnen Zuidoost-Noord-Brabant 89
- 4.4 Milton Keynes 91
 - Bronnen Milton Keynes 99
- 4.5 Dublin 101
 - Bronnen Dublin 109
- 4.6 Madrid 111
 - Bronnen Madrid 119
- 4.7 Amsterdam 120
 - Bronnen Amsterdam 137
- 4.8 Conclusie: een regiospecifieke beleidsmix 139

Literatuur 146

Bijlage: Indicatoren 153

BEVINDINGEN

BEVINDINGEN

Hoofdboodschappen

- **Nederland heeft behoefte aan nieuw regionaal-economisch beleid.** Een beleid waarin nationale en regionale agenda's op elkaar zijn afgestemd en elkaar versterken. Deze agenda's zijn gebaseerd op een gezamenlijke strategie waarin beleidsdomeinen worden gecombineerd: beleid gericht op het versterken van de economische structuur bestaat óók uit beleid gericht op menselijk kapitaal, woon- en leef-omgevingsbeleid, en fysiek (infrastructureel) beleid.
- **Overheden kunnen het verschil maken voor regionaal-economische groei.** In economisch succesvolle regio's spelen overheden een actieve rol: zij faciliteren groeiprocessen en investeren daarin. Het is de rol van regionale overheden om een gezamenlijke strategie te formuleren (de neuzen staan in dezelfde richting) en allianties te sluiten tussen publieke en private partijen, en met hogere overheden (Rijk en provincies). Daarbij stroomlijnen zij generiek beleid in de richting van regionale opgaven. In succesvolle regio's richt het beleid zich op factoren die belangrijk zijn voor groei en innovatie, en op het creëren van aantrekkelijke plekken om te wonen en te werken. Daarbij gaat het veelal om een samenhangende mix van beleidsdomeinen, bijvoorbeeld door cluster-, ondernemerschaps-, arbeidsmarkt-, kennis-, bereikbaarheids- én leef- en woonomgevingsbeleid op elkaar af te stemmen.
- **Er is geen uniform pad naar economisch succes.** Regionaal-economische ontwikkelingen verschillen sterk en zijn contextspecifiek. Bovendien is economische groei padafhankelijk: historische structuren en eerdere gebeurtenissen bepalen de loop van latere ontwikkelingen. Het is de uitdaging om de juiste 'beleidsmix' te vinden rond een gemeenschappelijk doel dat aansluit bij de economische structuur en dynamiek van de regio. Kern daarbij is te innoveren en diversifiëren vanuit de bestaande structuren. Regionaal-economisch beleid combineert dus huidige sterkten, maar richt zich ook op de transformatie naar nieuwe activiteiten en technologieën.
- **Wel zijn er robuuste factoren die economische groei stimuleren of juist belemmeren.** Het helpt om beleid te richten op een aantal robuuste factoren die (positief of negatief) samenhangen met economische groei (van werkgelegenheid én productiviteit). Factoren als *human capital* (een goed gekwalificeerde beroepsbevolking), een attractief *woon-werkklimaat* en voorzieningenniveau (een hoge kwaliteit van onderwijs, en veel culturele en culinaire voorzieningen), en een goede *bereikbaarheid* (fysiek en digitaal) stimuleren economische groei, zo blijkt uit de kwantitatieve analyses in deze studie. *Hoge kosten voor levensonderhoud, vieze lucht en geluidsoverlast* belemmeren deze juist.

- **Groei is vaak sectorspecifiek.** Wat werkt voor de ene sector, doet dat niet noodzakelijkerwijs voor de andere. *Clustering en specialisatie* in technologie en materialen zijn bijvoorbeeld belangrijk voor de groei van industriële bedrijven, terwijl de groei van de kennisintensieve diensten vooral samenhangt met de kwaliteit van het *human capital*.
 - **Groei is vaak contextspecifiek.** Zo is de impact van kennis en van cultuur op de economische groei vooral groot in regio's met een *hoge dichtheid*. Dichtheid hangt op zichzelf al robuust samen met groei (het biedt agglomeratievoordelen), maar in combinatie met kennis en cultuur versterkt deze factor het effect. Ook heeft dichtheid een grotere impact in steden met een goede *internationale connectiviteit*.
 - **Het gaat om een beleidsmix gericht op een totaal (innovatie)systeem.** In economisch succesvolle steden hebben overheden nadrukkelijk geanticipeerd, gefaciliteerd en geïnvesteerd, zo blijkt uit de kwalitatieve analyses in deze studie. In succesvolle steden is het beleid de laatste decennia opgeschoven van fysiek beleid (ruimtelijke planning en infrastructuur) naar beleid gericht op een totaal (innovatie)systeem. Ondernemerschaps-, cluster- en kennis- en innovatiebeleid zijn belangrijke elementen geworden van een beleidsmix die is gespecificeerd naar de regionale context. Regionale overheden hebben er via deze beleidsmix aan bijgedragen dat *economische vernieuwing* tijdig en bottom-up kon plaatsvinden. Dat deden ze door massa te creëren rond in de regio opkomende, kansrijke nieuwe economische activiteiten en door vernieuwingsimpulsen in voor de regio sterk vertegenwoordigde sectoren die in een neergaande fase dreigden te raken.
 - **'Backing challengers' staat voorop in het beleid.** Het beleid is niet gericht op *picking winners*, waarbij voor bepaalde sectoren wordt gekozen. Ook niet op 'backing losers', waarbij niet-kansrijke sectoren in stand worden gehouden. Het best is het beleid te typeren als *backing challengers*: het stimuleren van vernieuwing binnen de huidige structuur en van de uitdagers van de gevestigde orde. Door dit vorm te geven in een beleidsmix kunnen kansrijke nieuwe activiteiten, die aansluiten bij de economische activiteiten, technologieën, thema's of uitdagingen in de regio, tot bloei komen.
 - **Beleid maakt keuzes.** Hoewel stedelijke planning gericht op aantrekkelijke steden met een hoge kwaliteit van leven voor alle inwoners en bedrijven voordelen kan opleveren, is de invulling hiervan vaak specifiek voor een regio of stad. Beleed in succesvolle steden is sterk gericht op bepaalde economische doelen of doelgroepen. Bijvoorbeeld door aantrekkelijke woonmilieus en voorzieningen te creëren voor kenniswerkers, of werkmilieus voor specifieke nieuwe economische activiteiten die aansluiten bij het kennis- en innovatiebeleid. De (gewenste) economische structuur en ligging ten opzichte van andere steden staan daarbij centraal.
 - **Instituten zijn sterk en bewegen mee.** In de economisch succesvolle regio's komen de instituten tot stand in publiek-private, meerlagige (nationaal, regionaal en lokaal) en cross-sectorale samenwerking (multi-level). Instituten zijn daarbij adaptief en proactief: overheden zijn in staat om instituten voortdurend aan te passen aan veranderende omstandigheden, te anticiperen op toekomstige problemen en te zoeken naar nieuwe kansen.
 - **Toevallige, ongeplande gebeurtenissen kunnen aan groei ten grondslag liggen.** Veel groeiprocessen zijn dus padafhankelijk. Sturen in de beginfase (wanneer niet duidelijk is of groei zal ontkiemen) is daarbij veel onzekerder dan het faciliteren en aanjagen van vernieuwing vanuit bestaande groeipaden.
 - **Rijk én regio.** Ook nationale overheden kunnen een belangrijke rol spelen bij regionaal-economische ontwikkelingen. Nationaal beleid werkt regionaal door, en zou via maatwerk effectief kunnen aansluiten bij de regionale context en regionale beleidsinitiatieven. Bovendien kan de nationale overheid een aantal zaken bieden waarin regionale overheden minder voorzien. Denk aan het borgen van nationale of bovenregionale belangen, het uitstijgen boven de regionale lobby, en het bieden van een kennis- en monitoringssysteem om economische ontwikkelingen te analyseren en te beoordelen.
- Deze bevindingen volgen uit zowel kwantitatief als kwalitatief onderzoek rond de vraag welk beleid werkt bij het ondersteunen van de stedelijk-regionale groeipotentie. Hiermee biedt het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) beleidmakers inzicht in wat belangrijk is voor economische groei en hoe ze daaraan een bijdrage kunnen leveren. We bieden hen daarmee als het ware een menukaart met opties voor beleid.

Stedelijke regio's als motoren van economische groei

Inleiding

De laatste jaren is het belang van (stedelijke) regio's voor economische ontwikkelingen sterk benadrukt, zowel in wetenschap als in beleid. Steden of stedelijke regio's worden ook wel 'motoren van economische groei' genoemd. Met het toenemende belang van steden voor de economie komt ook de beleidsinzet onder het vergrootglas te liggen. Wat kan het beleid doen om de economische groei van steden te ondersteunen, ofwel: wat werkt (beleidsmatig)? Dit is de centrale vraag van dit onderzoek.

Ten minste acht factoren zijn belangrijk voor regionaal-economische groei, zo blijkt uit ons onderzoek. Namelijk de aanwezigheid van:

1. *Clusters* (van samenwerkende en aan elkaar gerelateerde bedrijven);
2. *Ondernemerschap* (nieuwe bedrijven, snelgroeiende bedrijven (scale-ups), en nieuwe activiteiten van bestaande bedrijven);
3. *Human capital* (een goed gekwalificeerde, opgeleide en vaardige beroepsbevolking);
4. *Kennisinfrastructuur* (de kwaliteit van publieke en private onderzoeks- en onderwijsinstellingen);
5. *Fysieke infrastructuur* (de bereikbaarheid en connectiviteit via weg, spoor, lucht en water);
6. *Financiering* (vooral de financiering van economische structuurversterking en risicovolle innovaties, *venture capital*);

7. *Leef- en woonklimaat* en voorzieningen (die bijdragen aan een aantrekkelijk woon-werk- en interactiemilieu);
8. *Governance* (de kwaliteit van bestuur en hoe bestuurslagen effectief samenwerken).

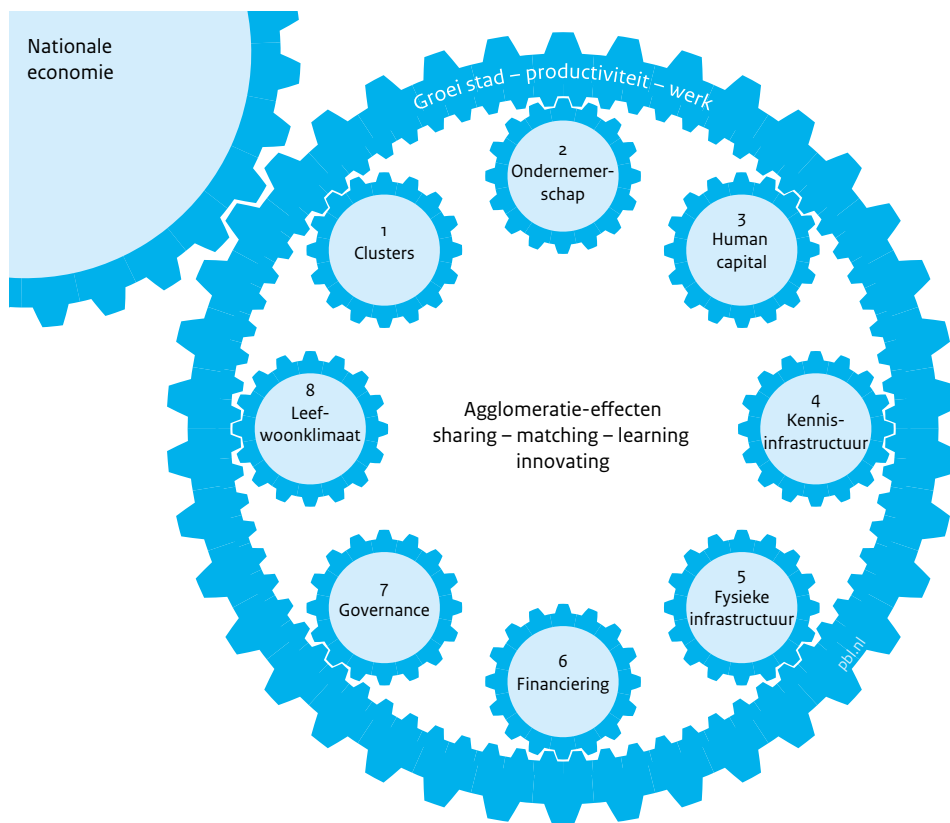
In figuur 1 presenteren we deze factoren als raderen in de motor van economische groei. Ze laten steden groeien, die op hun beurt de nationale groei aanzwengelen. Rond deze raderen spelen nog allerlei nationale, meer generieke, factoren die van invloed zijn op de groei van regio's. De acht factoren in figuur 1 verschillen per regio. Ook zijn er diverse dwarsverbanden tussen de raderen. De economische motor functioneert het best als alle raderen draaien en elkaar versnellen. De kern van de motor vormen de mechanismen van *matching-sharing-learning* en innovatie. Deze mechanismen zorgen voor groei van de productiviteit en de werkgelegenheid in (stedelijke) regio's.

Groeiprocessen zijn veelal padafhankelijk, dat wil zeggen dat nieuwe economische groei voortkomt uit eerdere structuren. Aan het begin van een groeiproces kan ook toeval, in ieder geval ongeplande gebeurtenissen, een rol spelen. De keuze van een groot bedrijf voor een locatie is hiervan een voorbeeld. Rond grote bedrijven ontstaan soms clusters die er niet zouden zijn gekomen wanneer een dergelijke trigger had ontbroken.

Regionale groei wordt bovendien voor een deel bepaald door (veranderingen in) de vraag van buiten, nationaal en internationaal (Thissen et al. 2017). We controleren

Figuur 1

De motor van de regionaal-economische groei



Bron: PBL

hiervoor zo veel mogelijk in onze analyses. We focussen dus op regionale factoren die een rol spelen, naast nationale en internationale factoren. Ook institutionele en macro-economische hervormingen en het beslechten van handelsbelemmeringen spelen vaak op overheidsniveaus buiten die van de regio.

Welke regionale factoren hangen robuust samen met groei?

Om empirisch te bepalen wat de relatie is tussen de zojuist beschreven factoren en de groei van regio's hebben we regressieanalyses uitgevoerd waarin we de groei (werkgelegenheids- en productiviteitsgroei over een periode van meer dan twintig jaar) 'verklaren' uit ongeveer zeventig variabelen: karakteristieken van regio's (bijna achthonderd regio's in 27 landen in Europa). Doel van de regressies is om robuuste factoren (variabelen) te identificeren: factoren die statistisch significant samenhangen met de groei van de regio, onder *alle* mogelijke condities waarin er variabelen

worden toegevoegd en weer worden weggelaten. Voor het bepalen van deze robuuste factoren hebben we simulaties van regressieanalyses uitgevoerd. Doordat variabelen in de regressies steeds verschillend worden gecombineerd, bestaat een simulatie uit bijna 600.000 verschillende modelschattingen. We vatten de uitkomsten samen in *hittekaarten* die aangeven hoe vaak een variabele significant is en wat de richting daarbij is (positief of negatief voor groei). In hoofdstuk 3 hebben we de hittekaarten opgenomen voor de totale groei én voor de verschillende economische sectoren. Figuur 2 presenteert de resultaten voor de totale groei van regio's.

Wat kunnen we hieruit opmaken?

- Bij werkgelegenheidsgroei gaat het vooral om agglomeratievoordelen door *dichtheid*, een goede *bereikbaarheid*, een goed gekwalificeerde beroepsbevolking (concentraties van *hoogopgeleiden*), en om een hoge kwaliteit van *onderwijs* en een hoog *cultureel* aanbod. *Files*, *vieze lucht*, *geluidsoverlast*, en *dure locaties* hebben juist een negatieve relatie met werkgelegenheidsgroei.

- De karakteristieken die correleren met productiviteitsgroei, hangen vooral samen met de karakteristieken van de beroepsbevolking: in het bijzonder een goed ontwikkeld *human capital*.
- Voor regionaal-economische groei is dus slechts een *beperkt aantal factoren* robuust. Van deze factoren is het belangrijk de beleidsdomeinen te identificeren, omdat deze verbonden kunnen zijn met economische groei van regio's.
- Ook de *context* maakt verschil: bepaalde regionale karakteristieken zijn conditioneel voor de impact van andere karakteristieken op groei. Het meest duidelijk is dit voor kennis en cultuur. Beide komen vooral tot hun recht in regio's met een hoge dichtheid. Valorisatie van kennis en de kwaliteit van het culturele aanbod zorgen dus vooral voor groei in steden met een hoge(re) dichtheid.
- Sectoren profiteren van specifieke elementen uit het vestigingsklimaat. De groei van industriële bedrijven hangt bijvoorbeeld samen met de *specialisatie en clustering van technologische activiteiten en materialen* in de regio. Dit betekent dat industriële bedrijven voordeel kunnen ontleen aan een locatie nabij veel andere industriële bedrijven en bedrijven waarmee ze in de productieketen samenwerken. Deze factoren zijn voor industriële bedrijven een belangrijker vestigingsplaatsfactor dan voor dienstenactiviteiten.

Wat heeft beleid gedaan in succesregio's?

In succesregio's zijn overheden zeer actief geweest in het faciliteren en sturen van economische processen, en in het gericht investeren in de economie. Deze beleidsinspanningen zijn echter niet los te zien van historische gebeurtenissen in de regio. Het succes van economisch sterk groeiende regio's is vaak te herleiden tot enkele belangrijke initiële condities of basisvoorwaarden die in een latere fase voor groei (potentie) zorgden. Deze condities zijn veelal niet door overheden gepland of geïnitieerd. Het zijn bijvoorbeeld keuzes van grote leidende bedrijven of instituten voor een bepaalde regio, zoals de vestiging van Philips in Eindhoven en van Siemens in München. Van historische betekenis was ook dat de nationale overheid Milton Keynes aanwees als *New Town*. In zowel Madrid als Dublin speelden ook grootschalige nationale institutionele hervormingen een rol, waarvan de baten vooral in deze grootstedelijke regio's neersloegen. En in Amsterdam waren de historisch opgebouwde economische specialisaties van de regio in handel, logistiek, financiële en zakelijke diensten, én creatieve diensten van belang.

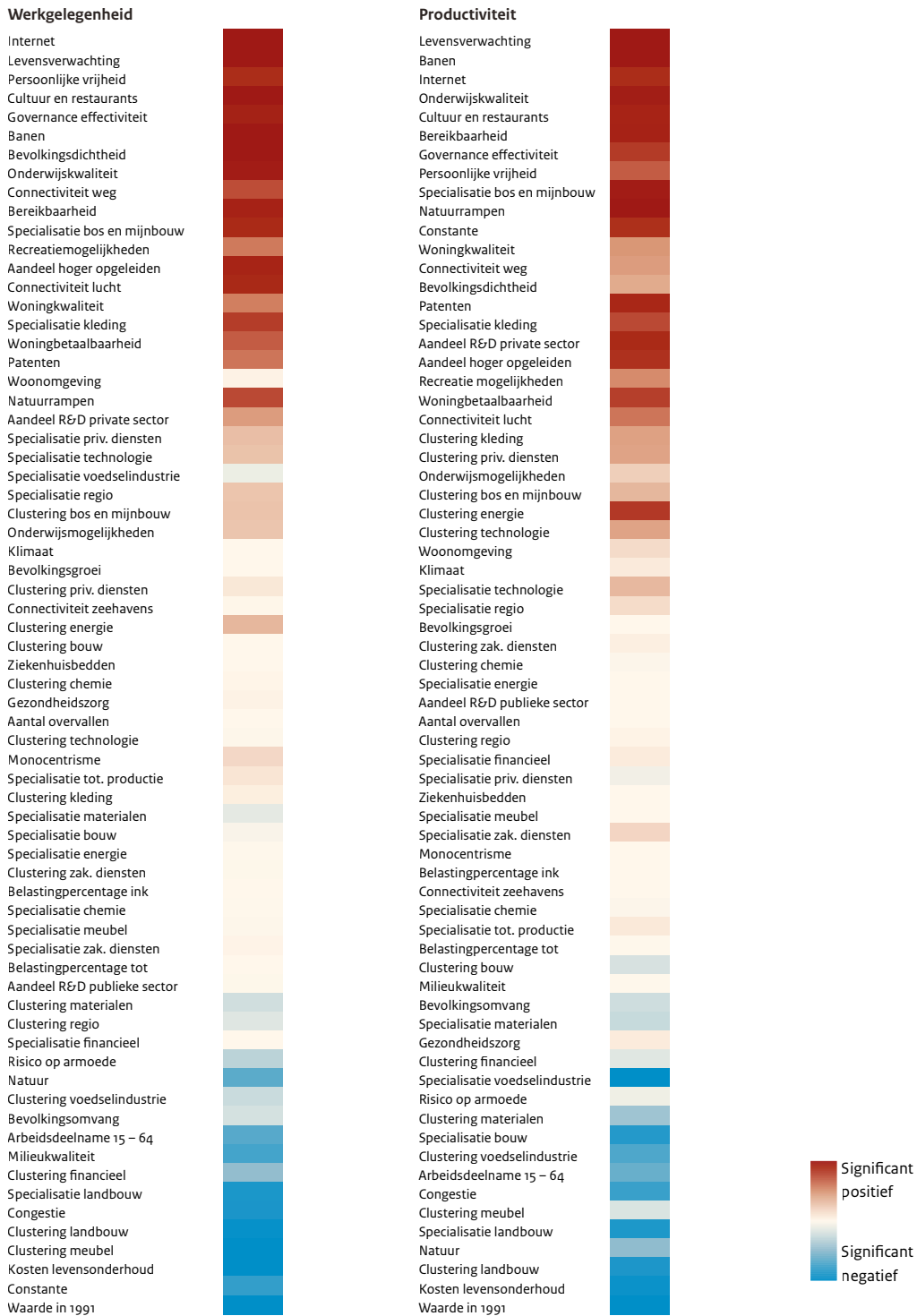
Na deze initiële fase ontwikkelen regio's zich padafhankelijk: eerdere gebeurtenissen bepalen de loop van latere ontwikkelingen. Zo ontwikkelt een economische structuur zich volgens een evolutionair proces. Evolutionair, omdat regionaal-economische groei veelal geleidelijk gaat en verandering vaak voortkomt uit de bestaande economische structuur. Regio's vormen de natuurlijke selectieomgevingen. In zo'n groeiproses is vernieuwing belangrijk (nieuwe sectoren en vernieuwing binnen sectoren), bijvoorbeeld gerelateerd aan de bestaande economische activiteiten.

In deze evolutionaire groeiprocessen is een sterke rol weggelegd voor overheden. In de succesregio's sluiten de beleidsinspanningen nadrukkelijk aan bij de potenties en opgaven die voortkomen uit de economische structuur van een regio. Soms is de aanleiding urgent, door economische stagnatie en achteruitgang. Zo kende Amsterdam een leegloop van bewoners en banen. Mede door het eerdere, op nabijgelegen groeikernen gerichte beleid was de stad achterop geraakt als economisch en cultureel centrum. Soms is zo'n achteruitgang sectorspecifiek, zoals in de hightechsector in München en Eindhoven. Maar veelal haakt het beleid aan bij bestaande endogene en zichzelf versterkende ontwikkelingen in de regio om continu te vernieuwen, zoals de transformatie van hardware naar software (en dus van industrie naar diensten) in Dublin. Overheden in sterk groeiende regio's faciliteren daarbij *tijdig*, door de basis voor vernieuwingen te creëren. Dit doen ze niet door van bovenaf sectoren te kiezen (*picking winners*), maar veel meer *bottom-up* door samen met andere (hogere) overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen een groeistrategie te faciliteren. Daarnaast richten overheden zich soms op het stimuleren van bepaalde transitie, bijvoorbeeld door maatschappelijke uitdagingen centraal te stellen. Ook deze uitdagingen worden regionaal specifiek gemaakt op basis van uitdagingen en kansen die voortkomen uit de economische structuur. Dat kunnen hightechinnovaties zijn op het gebied van cleantech in München, maar ook proefprojecten in Milton Keynes om samen met kennisinstellingen en bedrijfsleven oplossingen te vinden voor de energie-intensieve suburbane structuur.

Deze algemene bevindingen komen voort uit de historische beleidsanalyse in zes economisch succesvolle steden: München, Eindhoven, Milton Keynes, Madrid, Dublin en Amsterdam. We gingen in deze casestudies op zoek naar causale mechanismen, en niet zo zeer naar causale effecten. Dergelijke mechanismen kunnen ook voor andere regio's worden doordacht (mits aangepast aan de eigen context).

Figuur 2

Hittekaart uitkomsten regressieanalyses voor werkgelegenheids- en productiviteitsgroei



Bron: PBL

Regiospecifieke beleidsmix

In succesvolle regio's beslaat het beleid vaak meerdere beleidsterreinen, zo laten de casestudies zien. Overheden werken met een samenhangende *beleidsmix* die over een langere periode wordt uitgevoerd. Beleid is dus niet verkokerd naar bijvoorbeeld de beleidsdomeinen economie, sociaal en fysiek. De beleidsmix betreft de combinatie van en interactie tussen de factoren in het conceptueel model van de economische groeimotor (hoofdstuk 2). Zo zijn er sterke verbanden tussen cluster-, arbeidsmarkt-, onderwijs- en ondernemersbeleid in een samenhangend geheel (systeem). Veelal wordt ook het beleid in het fysieke domein daarnaar gestroomlijnd.

Deze beleidsmix is gespecificeerd naar de regionale potenties of uitdagingen die voortkomen uit de economische structuur. Traditioneel kan er een onderscheid worden gemaakt in generiek en specifiek beleid. Generiek beleid is gericht op alle actoren in de regio, zoals beleid gericht op een hoge kwaliteit van het onderwijs of een goede bereikbaarheid. Specifiek beleid is geprioriteerd naar bepaalde doelgroepen, thema's of economische activiteiten. In de succesvolle regio's wordt nadrukkelijk geprioriteerd, zo blijkt uit de casestudies, en hebben generieke beleidsinstrumenten veel specifieke kenmerken. Rondom speerpunten wordt bijvoorbeeld geïnvesteerd in kennis- en onderwijsinstellingen. In de groeiende regio's blijken beleidsterreinen die van nature meer generiek zijn, zoals ruimtelijkeordenings- of planningsbeleid (iedereen kan hiervan profiteren), specifieke kenmerken te hebben. Zo worden de investeringen in voorzieningen en woon- en werkmilieu specifiek gericht op de (potentiële) behoeften van een bepaald type arbeidskrachten (bijvoorbeeld kenniswerkers) of economische activiteiten.

Voorbeelden van prioriteiten zijn de keuze voor *hightech en innovatie* in Eindhoven en München (beide regio's hebben een basis in meerdere typen activiteiten en technologieën). In Milton Keynes en Amsterdam werd sterk ingezet op *aantrekkelijke voorzieningen en woonmilieu* om daarmee goed gekwalificeerd menselijk kapitaal aan te trekken. In Dublin lag de focus op het aantrekken van *buitenlands kapitaal en bedrijven*, vooral om een transformatie te bewerkstelligen naar hoogwaardiger activiteiten (elektro, software, farma en chemie) in de eigen economische structuur. Madrid kende vooral een autonoom agglomeratieproces met een nadruk op *fysieke projecten* in stadsrenovatie, stedelijke uitbreidingen en later stedelijke megaprojecten.

Gegeven de verschillende prioriteiten en accenten in de beleidsmix in de regio's zijn twee overkoepelende doelen te onderscheiden waarop het beleid zich actief richt.

Ten eerste het tijdig (en continu) faciliteren van economische vernieuwing. Ten tweede het ontwikkelen van aantrekkelijke plekken om te wonen en te werken.

Economische vernieuwing

Regionale overheden hebben eraan bijgedragen dat economische vernieuwing tijdig kan plaatsvinden, dat regio's zich letterlijk opnieuw kunnen uitvinden. Dit gebeurt door (a) massa te creëren rond in de regio opkomende, kansrijke nieuwe economische activiteiten en (b) door vernieuwingsimpulsen in voor de regio sterk vertegenwoordigde sectoren die in een neergaande fase dreigen te raken.

Voorbeelden van de eerste strategie (a) zijn de investeringen in München in kennisinstellingen (Fraunhofer, Max Planck), opleidingen (Universiteiten en Fach(hoch)schule) en durfkapitaal (Bayern Kapital) gericht op specifieke nieuwe technologieën. In de regio Dublin werden buitenlandse investeringen (*foreign direct investments*, FDI) verknoopt met specifieke opleidingen (software, technici) en met binnenlandse clusters van bedrijven (het *linkages program*). In Eindhoven werd het vertrek van het hoofdkantoor van Philips omgebogen tot een voordeel (campus en herontwikkeling in de stad). En in Milton Keynes was er het *smart city*-initiatief, waarbij de hoge CO₂-uitstoot als gevolg van een grote auto-afhankelijkheid en een hoog energiegebruik werd opgepakt als een uitdaging: specifieke universitaire opleidingen, een startup- en testcentrum worden gekoppeld aan een traditie van ruimtelijke planning en datamanagement.

Voorbeelden van de tweede strategie (b) zijn een door de overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen gedragen gevoel van urgentie in München en Eindhoven, wat leidde tot het *Future Bavaria-Initiatief* respectievelijk het *Brainport Development-initiatief*. In het eerste geval ontstond dit gevoel van urgentie door een dreigende neergaande spiraal in de defensie-, elektro- en machine-industrie, in het tweede geval kwam de urgentie voort uit de elektronische industrie. Beide initiatieven betroffen grootschalige investeringen in de vernieuwing van bestaande clusters. In Dublin werd tijdig geïnvesteerd in de kennisinfrastructuur op het gebied van software-ontwikkeling om een noodzakelijke diversificatie van *hardwarefabricage naar softwarediensten te ondersteunen*.

Aantrekkelijke steden

Regio's hebben vooral ingezet op investeringen in aantrekkelijke plekken om te wonen en te werken. Zoals gezegd, specificeert ook dit beleid zich nader en in samenhang met andere domeinen in de beleidsmix.

Voorbeeld daarvan zijn de grootschalige renovaties van oude binnensteden en het daarbij behorende culturele aanbod in Amsterdam (medio jaren tachtig), München (na de Tweede Wereldoorlog) en Madrid (na Franco). Natuurlijke waarden vormden een attractiefactor in München (compact, stedelijk en groen) en Milton Keynes (*forest city*). En in München (defensieterrainen als *areas for 'new economy' uses*) en Eindhoven (Strijp S als creatief centrum van de stad) werden specifieke werkmilieus voor hightechkennisswerkers gekoppeld aan het *Future Bavaria Initiatief* respectievelijk de *Brainportstrategie*. In Dublin werd de instroom van buitenlandse investeringen gekoppeld aan de herontwikkeling van de *Docklands Area*. En Milton Keynes wist menselijk kapitaal aan zich te binden met haar suburbane woonmilieus met stedelijke voorzieningen. In Amsterdam vormde het structuurplan De Stad Centraal een omslagpunt: het beleid richtte zich op hoogwaardige en hoogstedelijke woon- en werkmilieus (gericht op jonge, hoog opgeleide huishoudens), bijvoorbeeld aan de IJ-oeveren.

Sterke instituties ...

Niet alleen kennen de onderzochte regio's verschillende prioriteiten, ook kenmerken ze zich elk op hun eigen manier door een sterke (multi-level) *governancestructuur*.

In München hebben de investeringen in het innovatiesysteem bijgedragen aan het ontstaan van de *Munich Mix*, met een sterke verwevenheid tussen verschillende sectoren en grote en kleine bedrijven, en *institutional thickness*, met een sterke verwevenheid tussen publieke en private partijen. Daarbij komt dat er een sterke regio was vanuit de deelstaat Beieren, met afstemming tussen de regio München en de stad München. Multi-level-governance op alle niveaus dus: tussen actoren (groot én klein, markt én overheid), tussen sectoren (cross-sectoraal) en tussen bestuurlijke schaalniveaus. In Eindhoven zaten de schakels tussen de actoren in de triple helix – bedrijven, kennisinstellingen en overheden – en tussen geografische schalen – stad, metropoolregio, provincie en Rijk. Bovendien was het openinnovatiemodel succesvol en sterk fysiek geclusterd rond de High Tech Campus en andere locaties in de stad (Strijp S, TU/e). In Milton Keynes speelde de *Milton Keynes Development Partnership* een belangrijke rol in de samenwerking met lokale, regionale, publieke en private partnerships. Ook heeft dit partnerschap veel grondposities en het ziet samen met de *Park Trust* en *Milton Keynes City Centre Management* sterk toe op het behoud van de groene en stedelijke kernkwaliteiten. In Dublin heeft de *Industrial Development Agency* (IDA) een lange staat van dienst bij het aantrekken van FDI (al vanaf 1958). *Enterprise Ireland* verzorgt de koppeling met de regionale arbeidsmarkt, kennisinfrastructuur en ondernemerschap.

De regio Madrid kenmerkt zich doordat de grenzen van de regio het *Daily Urban System* volgen, waardoor de bestuurlijke beslissingsmacht sterk aansluit bij de functionele regio. Hier is het voordeel ook dat veel beslismacht op het niveau van de regio ligt.

... die meebewegen (adaptief en proactief)

Uit de onderzochte cases komt naar voren hoe belangrijk het is dat instituties meebewegen, zowel adaptief als proactief (zie ook WRR 2013). Adaptief betekent dat overheden in staat zijn de instituties voortdurend aan te passen aan veranderende selectieomgevingen, zodat vernieuwing tijdig kan plaatsvinden. Proactief betekent dat overheden op toekomstige problemen anticiperen en naar toekomstige kansen zoeken. Dat is dus een langetermijn-oriëntatie (WRR 2013: 128). Proactief betekent ook dat er van fouten wordt geleerd. Het gaat dus om het schetsen van perspectieven, en om flexibiliteit en aanpassingsbereidheid in de route daarnaartoe.

Voorbeelden zijn de institutionele aanpassingen van Eindhoven en München, toen bepaalde sectoren door veranderende marktomstandigheden onder druk stonden. Of de ondersteunende instituties in de transformatie en verankering van hoogwaardiger activiteiten in Dublin. De *Milton Keynes Development Corporation* speelde in op de verslechterde economische situatie, een toename in het eigen woningbezit, een toename in het autogebruik en de suburbanisatietendens. Daarbij werd lering getrokken uit fouten die bij de ontwikkeling van eerdere *New Towns* waren gemaakt. In Amsterdam benadrukte de commissie-Andriessen begin jaren tachtig het belang van investeringen in het grootstedelijke woon- en werkmilieu en in de aantrekkelijkheid van de stad als economisch en cultureel centrum: economische sterkten moesten worden uitgebuit.

In de praktijk blijkt ook dat het anticiperende en lerende vermogen soms te traag verloopt. Zo duurde het in Ierland vrij lang voordat het beleid ten aanzien van buitenlandse investeringen van koers wijzigde: van een spreidingsbeleid gericht op onderontwikkelde rurale gebieden naar een beleid gericht op stedelijke regio's en de verankering van hoogwaardige buitenlandse bedrijven in de regionale economie. Decentralisatie was een traag proces. Het governancestelsel in Engeland en Ierland is van oorsprong sterk centralistisch.

De regio Madrid daarentegen kende na het Franco-tijdperk veel autonomie, maar passeerde daarbij lange tijd de stad Madrid. Het top-downbeleid van de nationale overheid (Engeland en Ierland) en de regionale overheid (Madrid) belemmerde de inspraak van belanghebbenden

en het initiëren van vernieuwende, bij de lokale dynamiek passende, bottom-up initiatieven. In Madrid en Ierland heeft dit ook geleid tot lobby en belangenverstrengeling doordat controlemechanismen vanuit andere overheidslagen ontbraken.

In Dublin en Madrid is een vastgoedbubbel ontstaan doordat overheid, bankwezen, projectontwikkelaars en de bouwsector te sterk met elkaar verweven waren. Door de eenvoudige verstrekking van hypotheek, het opzetten van stedelijke megaprojecten en het opvoeren van de binnenlandse bestedingen was een zeepbel ontstaan, die in 2008 klapte. Vooral in Ierland blijkt de nationale overheid met haar procyclisch investeringsbeleid ('when I have it, I spend it') hardleers: tussen de twee oliecrises eind jaren zeventig en begin jaren tachtig had zij hetzelfde beleid gevoerd, met eveneens negatieve gevolgen voor de economie. De overheidsschuld in Spanje en Ierland liep direct na de financiële crisis hoog op.

Madrid heeft vooral geïnvesteerd in beton en veel te weinig in kennis. De OECD waarschuwde al in 2007 dat de vele tijdelijke arbeidscontracten, de lage investeringen in werknemers en de lage arbeidsproductiviteit en innovatiegraad een duurzame economische ontwikkeling in de weg kon staan. Dit bleek ook uit de hoge werkloosheid onder (hoog opgeleide) jongeren, en de van de consumentendiensten en bouwsector afhankelijke arbeidsklasse, die ontstond tijdens de financiële crisis.

Amsterdam worstelde met het vinden van de meest geschikte (formele) samenwerkingsverbanden, en de bijpassende geografische schaal. Daarbij geldt dat informele samenwerkingen wel een belangrijke basis zijn geweest. Van boven opgelegde pogingen tot formele samenwerkingen bleken minder robuust. Uiteindelijk zijn het informele constructies die de basis vormden van samenwerking.

Ook kan de regionale strategie met een bijhorende regio-specifieke beleidsmix in een consolidatiefase belanden – net als of tegelijkertijd met economische sectoren. Continu meebewegen is nodig. Er bestaat geen blauwdruk voor toekomstig succes. Bij de strategie van München is het de vraag hoe het toekomstige technologiebeleid eruit gaat zien. Met het nieuwe clusterinitiatief maakt zij een switch naar meer volwassen industrieën, waarbij bijna iedere sector mee doet. Dit betreft meer kleinschalige projecten op basis van dialoog en het mobiliseren van private middelen. Deze projecten zijn minder grootschalig dan de technologiestimuleringsprogramma's uit het verleden. Deze omslag is ingegeven doordat de financiële middelen beperkt en grootschalige programma's duur zijn.

Relatie tussen robuuste factoren en de zes succesvolle regio's

In de economisch succesvolle regio's is nadrukkelijk beleid gevoerd op factoren die ook in de kwantitatieve analyses als robuust naar voren kwamen. Dat er zo'n sterke relatie is tussen de robuuste factoren (die uit de kwantitatieve analyses volgen) en de beleidsinzet (volgend uit de kwalitatieve casestudies) is een van de belangrijkste conclusies van deze studie. De cases kennen daarbij wel hun eigen accenten. De beleidsinzet op de factoren is contextspecifiek: het type beleid en het type maatregelen binnen eenzelfde beleidsdomein (dat hoort bij een bepaalde factor) verschillen tussen de zes groeiregio's. Dit heeft te maken met de daadwerkelijke invulling van het beleid, en daarnaast met de sectorstructuur en de omvang van de regio (het zijn alle steden, maar de omvang verschilt aanzienlijk).

Tabel 1 vat de relatie tussen de acht raderen en de inzet van beleid in de zes regio's samen. Deze samenvatting kan overigens niet alle nuances weergeven die in de afzonderlijke cases zijn beschreven. Zo geeft ze de dynamiek van beleid door de tijd niet weer. Het is daarmee 'slechts' een overzicht van de beleidsaccenten die, gedurende de hele periode van meerdere decennia, de boventoon voerden, samengevat in: topprioriteit, heel belangrijk, belangrijk en minder belangrijk. Bovendien verschilt de uitgangssituatie van elke regio. Soms was bijvoorbeeld veel beleid nodig omdat een bepaalde factor in de regio sterk achter was gebleven. Het kan echter ook zo zijn dat een regio al sterk was op een bepaalde factor, zodat daarop geen beleidsprioriteit hoefde te liggen. Uit tabel 1 blijkt dat de onderzochte regio's accenten leggen op meerdere beleidsterreinen. Ze doen dit veelal in een samenhangende beleidsmix.

Tabel 1 is ingevuld per case (kolom). Daarbij moet enige voorzichtigheid worden betracht met het vergelijken van cases (kolommen) onderling. De intensiteit van beleid zegt bovendien niet alles over de omvang van de ingezette middelen, die per regio verschilt. Ook zijn de regio's verschillend in omvang. Milton Keynes groeide bijvoorbeeld sterk, maar was een paar decennia geleden een relatief kleine regio. Dat betekent dat de groei in relatieve termen erg hoog was.

Tabel 1 laat zien dat in de regio München alle acht de raderen van de groeimotor prioriteit hadden en heel belangrijk waren in de beleidsinzet. Prioriteit lag bij het versterken (en doorontwikkelen) van de clusters (economische structuur), de kwaliteit van het human capital, de kennisinfrastructuur, en de benodigde

Tabel 1

Beleidsaccenten in de zes economisch succesvolle regio's

Beleid gericht op:	München	Eindhoven	Milton Keynes	Dublin	Madrid	Amsterdam
1. Clusters						
2. Ondernemerschap						
3. Human capital						
4. Kennisinstructuur						
5. Fysieke infrastructuur						
6. Financiering						
7. Leef- en woonklimaat						
8. Governance						
	Topprioriteit in beleid					
	Heel belangrijk in beleid					
	Belangrijk in beleid					
	Minder belangrijk in beleid					

financiering: een samenhangend innovatiesysteem. Hierop werd ook via de governance van het systeem sterk beleid gevoerd (in München heeft het sterk gewerkt dat daarmee de neuzen dezelfde richting op (zijn gaan) staan en dat een gezamenlijke strategie werd nagestreefd). Een beleid dat werd aangevuld met een sterk ondernemerschapbeleid. Daarnaast waren de fysieke infrastructuur (bereikbaarheid) en de kwaliteit van het leef- en woonklimaat belangrijke beleidsdomeinen.

In de Brainport Eindhoven lagen de accenten vooral op de clusters, kennisinstructuur en de 'governance of innovation': de triple helixstructuur waarin overheid, bedrijven en kennisinstellingen samenwerken. Uit de casestudie komt verder naar voren dat ondernemerschapbeleid, financiering (*venture capital*) en beleid gericht op de kwaliteit van het leef- en woonklimaat, hoewel belangrijk, minder beleidsinzet hebben gekend.

In de regio Milton Keynes lag de prioriteit hoofdzakelijk op het woon- en leefklimaat en op de voorzieningen die opbouwen tot een aantrekkelijke woon- en werklocatie. Het fysieke beleidsdomein en de governance in gebiedsontwikkelingen en publiek-private samenwerkingen waren daarbij heel belangrijk. In deze regio werd veel minder ingezet op specifieke clusters (wel de *smart city* als concept waaraan economische activiteiten zijn verbonden) en ondernemerschap. Human capital was wel belangrijk maar werd vooral via het woon- en leefklimaat aangevlogen. Voor de kennisinstructuur is het de ligging nabij topuniversiteiten en kennisclusters in Oxford en Cambridge (en Londen) die de regio veel voordelen biedt. Beleidsmakers waren zich zeer bewust van deze unieke ligging, en van de fysieke

infrastructuren die nodig waren om goed op deze kerngebieden aangesloten te zijn.

In de regio Dublin lag de prioriteit op het aantrekken van buitenlandse investeringen en kreeg human-capitalbeleid de prioriteit om Ierse arbeidskrachten de vaardigheden te bieden die ze nodig hadden om aan te sluiten bij de vraag van de buitenlandse bedrijven (met het doel deze bedrijven ingebed te krijgen in de structuur van de regio). Maar ook bij de doorontwikkeling van de clusters die nieuwe en andere kennis nodig hadden, lag prioriteit. Het beleid gericht op de benodigde kennisinstructuur en clusterbeleid waren daarbij heel belangrijk. Hoewel belangrijk, kregen in Dublin het ondernemerschapbeleid, en het leef- en woonklimaat minder prioriteit. De governance was belangrijk maar betrof vooral de interactie tussen nationaal beleid en de regio.

De regio Madrid legde de topprioriteit bij de fysieke infrastructuren en de grote projecten die passen bij het bouwen aan een grote agglomeratie. Daarbij was ook de kwaliteit van het leef- en woonklimaat belangrijk. Omdat Madrid in de regio de dominante stad is en wonen en werken zich daar in de (functionele) regio concentreerden, was ander beleid, zoals clusterbeleid, minder dominant. De grote en leidende bedrijven vestigden zich toch wel daar. Deels omdat (nationale) overheden in deze clusters belangen hadden, zoals bij de telecom- en energiesectoren.

In Amsterdam lagen de beleidsprioriteiten vooral bij het leef- en woonklimaat. Eerst om de stad aantrekkelijk te maken om te wonen en later om de groei naar de creatieve kenniseconomie te faciliteren.

Fysiek beleid was daarbij belangrijk, sterk gerelateerd aan logistieke en financiële en zakelijke dienstensectoren (clusters): zoals het ontwikkelen van de Zuidas en Schiphol. De andere beleidsdomeinen zijn wel belangrijk, maar iets minder dominant.

Achter tabel 1 gaat nog een hele wereld schuil van specifieke invulling van beleid binnen de aangeven factoren. De beleidsinzet op de factoren is contextspecifiek. De individuele casestudies bieden hier meer inzicht in. We geven hier slechts enkele voorbeelden. We richten ons daarbij op de contextspecifieke invulling van de robuuste factoren uit de regressieanalyses.

Zo was het clusterbeleid in München gericht op vernieuwing en innovatie en richtte het beleid zich op de crossovers tussen technologieën en sectoren, relatief breed ingezet. Het clusterbeleid in Eindhoven was gericht op de transformatie van *company town* naar een open innovatiesysteem, waarbij de organisatie van het systeem en de benodigde fysieke locaties belangrijk waren. In Dublin waren het speciale *linkages programs* om bedrijven in te bedden in de structuren en instituties van de regio, maar hier werd ook voor een beperkt aantal clusters gekozen, zoals electro, software en pharma. Human capital (onderwijsbeleid) was daarbij gericht op het 'afleveren' van technici en ICT-opgeleid personeel. In München waren het ook de nieuwe faculteiten en vakscholen die het menselijk kapitaal moesten versterken. De casebeschrijvingen laten verder zien dat de kennisinfrastructuur en het beleid daarop tussen de regio's verschillen. München, met haar *institutional thickness*, heeft bijvoorbeeld een enorme dichtheid aan publieke (en private) kennisinfrastructuur. En Eindhoven heeft minder publieke kennisinfrastructuur, maar juist weer leidende R&D-intensieve bedrijven die met kennisinstellingen samenwerken. In München en Amsterdam was de internationale connectiviteit belangrijk (vooral door de lucht). Bereikbaarheid is overigens in alle cases belangrijk, bijvoorbeeld ook in Madrid (met haar hubfunctie voor Zuid-Amerika) en Dublin. Binnen het domein financiering zijn er ook verschillen, bijvoorbeeld in startupsystemen met specifieke risicofinanciering (in München en later in Amsterdam). Dublin richtte zich bijvoorbeeld op buitenlandse investeringen en bedrijven en institutionele hervorming van het belastingstelsel. Ook binnen het leef- en woonklimaat komt een palet aan maatregelen naar voren. Milton Keynes richtte zich op suburbane stedelijkheid, vrijheid van bouwen en vrijetijdsvoorzieningen. München koos voor de combinatie tussen historie in de *Altstadt*, polycentrische ontwikkelingen daarbuiten en goede verbindingen met natuurgebieden buiten de stad. Voor Amsterdam ging het om de balans

tussen en segmentering van de woondomeinen: sociale huur versus dure koop en tegelijkertijd het bieden van metropolitane woonfuncties. En ten slotte zien we dat governance kan gaan over het afstemmen van strategie en investeringen (in Eindhoven en München), maar ook over publiek-private gebiedsontwikkeling (in Milton Keynes). Multi-levelinvulling daarvan gaat over de relatie tussen decentrale en nationale (of hogere overheden), zoals we zien in München, recenter in Eindhoven en nadrukkelijk in Dublin en Madrid.

Discussie

De afgelopen decennia heeft de economische wetenschap nieuwe stromen en inzichten ontwikkeld, zoals de endogenegroetheorie, de nieuwe economische geografie en de institutionele economie, waardoor nieuwe mechanismen achter economische groei werden blootgelegd. Hierin kwamen ook nieuwe factoren achter die groei naar voren, zoals het belang van menselijk kapitaal en innovatie (endogene groei), agglomeratie en afstand (nieuwe economische geografie) en instituties (institutionele theorie) (Barca et al. 2012). In stedelijke regio's gedijen deze mechanismen goed.

Sluit beleid aan bij nieuwe economische dynamiek?

McCann en Rodriguez-Pose (2011), Barca et al. (2012) en Garretsen et al. (2013) geven aan dat waar de wetenschap sterk anticipeerde op nieuwe ontwikkelingen, dit veel minder kan worden gezegd van beleid. Veel beleid volgt volgens hen nog traditionele, veelal macro-economische, kaders, waarbij de recente groeideterminanten en de regio (gecombineerd in plaatsgebonden beleid) nauwelijks een rol spelen. Pas recent duiken deze trends ook op in beleidsstrategieën. Misschien wel het meest prominent is het slimmespecialisatiebeleid (*smart specialization*) van de Europese Unie (zie hoofdstuk 2). Het gaat bij slimme specialisatie vooral om het stimuleren van nieuwe economische activiteiten (*entrepreneurial discovery*) en over transities (*transformative activities*). Het beleid (vooral nationaal) gericht op regionaal-economische groei kent dus nog geen lange traditie. Daarentegen laten de historische beleidsanalyses in de zes in deze studie onderzochte stedelijke gebieden zien dat regionale beleidsmakers juist sterk anticiperen op de mechanismen van groei die vooral in hun stedelijke regio spelen. Daarbij sloten ze nadrukkelijke allianties met nationale overheden. Voor regionale beleidsmakers geldt dat ze dichter op de mechanismen achter economische groei zitten, maar vaak niet over de (nationale) middelen beschikken om economisch beleid te voeren. Zo is arbeidsmarkt-, onderwijs-, en innovatiebeleid veelal nationaal ingegeven.

Hier doet zich dus een mismatch voor. Regio's spelen een steeds belangrijker rol bij het genereren van nationale economische groei, juist in een steeds sterker globaliserende wereld (Garretsen et al. 2013). Nationale overheden voeren echter relatief weinig 'plaatsgebonden' (*place-based*) beleid. Deze conclusie is overigens vooral gebaseerd op een internationale analyse van beleid, hoewel ze zeker ook op Nederland van toepassing is. Ook in Nederland worden nationale investeringen en instituties nog weinig gestroomlijnd richting steden en regio's (OECD 2014b; 2017).¹

Uit deze studie komt naar voren dat veel mechanismen achter groei regionaal (in stedelijke regio's) spelen en juist in die regionale context efficiënt functioneren. Om hier beleidsmatig bij aan te sluiten zouden regio's in staat moeten worden gesteld om hun economische potenties te verzilveren. Deels kan dat via de middelen die zij zelf ter beschikking hebben (gemeentelijk en provinciaal), deels zou ook nationaal beleid hierbij aangesloten kunnen worden. Al is het alleen maar omdat niet-ruimtelijk gedetermineerd beleid (*place-neutral policy*) vaak regionaal neerslaat, maar dan niet effectief is omdat het niet aansluit bij de regionale context en de regionale beleidsinitiatieven.

Om effectief beleid te kunnen voeren is de vraag 'wat werkt?' dus cruciaal, en vervolgens de vraag 'wie weet wat te doen en wanneer?'. Juist die vraag is een samenspel van lokale en nationale kennis. De kern van (sterk) plaatsgebonden beleid is daarmee een combinatie tussen lokale (gemeentelijke, provinciale) kennis én daarbij op maat gemaakte nationale kennis (instituties en beleid). Sen (2009, in Barca et al. 2012: 147) zegt hierover: 'a place-based approach builds on local values and the 'sense of community', while it also requires openness to values from outside'. Beleidsstrategieën beslaan daarbij dus meerdere bestuurslagen (multi-level): Rijk én regio.

Het is belangrijk om hierbij te benadrukken dat plaatsgebonden beleid vooral gaat over bottom-up-ontwikkelingen en geografisch gebonden mechanismen van groei, die vervolgens bedrijven en mensen in staat te stellen nationaal en internationaal concurrerend te zijn. In de woorden van McCann: 'It's not about localism'.²

Kern van nieuw regionaal-economisch beleid

Regionale en nationale beleidslijnen zouden dan ook meer op elkaar aan moeten sluiten. We pleiten er hier voor misschien wel te komen tot een nieuwe regionaal-economische beleidslijn. Zo'n nieuwe beleidslijn betekent veelal een beleidsmix waarbij investeringen en instituties op het gebied van arbeidsmarkt, ondernemerschap, innovatie, kennis en onderwijs zijn aangepast aan de

economische structuur en potentie van de regio. Maatwerk dus, geen blauwdruk.

We sluiten af met enkele overwegingen en suggesties voor de invulling van dit 'nieuwe' regionaal-economische beleid.

In de eerste plaats is het van belang dat er een samenwerkingsagenda ontstaat tussen Rijk en regio('s). Een agenda die niet alleen regionale accenten vanuit het Rijk plaatst, maar die het rijksinstrumentarium stroomlijnt naar een gezamenlijke groeistrategie.³ Het zijn in eerste instantie de partijen in de regio's die deze gezamenlijke strategie formuleren. Maar daarbij zijn ook nationale (sector- en technologie-)experts betrokken, bijvoorbeeld middels het organiseren van gebiedstafels.

Hoewel het doel economische groei kan zijn, zou de gezamenlijke groeistrategie vooral gericht moeten zijn op de factoren achter die groei (zie de metafoor van de groeimotor) en de verbanden tussen de beleidsterreinen die bij deze factoren horen. Economische groei komt daarbij voort uit een beleidsmix. In een integrale strategie kan een investering in het ene beleidsdomein niet los worden gezien van die in andere beleidsterreinen. Clusterbeleid kan bijvoorbeeld niet los worden gezien van de kennis- en fysieke infrastructuur die daarvoor nodig is. En beleid gericht op de ontwikkeling van de kwaliteit van de beroepsbevolking in de regio kan niet los worden gezien van de economische structuur en de kwaliteit van het woon- en leefklimaat.

Een gezamenlijke strategie is ook een strategie die continu aan monitoring en evaluatie onderhevig is. Bovendien dient die strategie, geoperationaliseerd naar projecten en programma's, de mogelijkheid te hebben zich aan veranderingen aan te passen. Dit wordt ook wel een lerend systeem genoemd. De evaluatie van de *city deals* in Nederland biedt goede handvaten en aanbevelingen die horen bij een dergelijk lerend systeem (Hamers et al. 2017).

Bij een nieuw regionaal-economisch beleid past ook een nieuwe kennisinfrastructuur die *evidence-based* beleid voedt met de informatie die past bij actieve overheden en meebewegende instituties. Er is behoefte aan nauwkeurige en tijdige informatie, niet alleen voor het monitoren van regionale en technologische ontwikkelingen, en daarnaast aan informatie op basis waarop het beleid zich kan aanpassen en eventueel extra middelen kan inzetten (Feldman & Lowe 2017). Deze kennisinfrastructuur zou ook in staat moeten zijn om continu te evalueren. Een voorbeeld hiervan zijn de *What works Centre for local economic growth* in Engeland.

Naar dit model kunnen ook in Nederland kenniscentra worden opgezet.

Regiodeals

De strategievorming in een 'lerend systeem tussen Rijk en regio' past in wat ook wel 'regiodeals' kunnen worden genoemd. Regiodeals kunnen de uitwerking zijn van de alliantie tussen regionale overheden onderling én van regionale overheden met het Rijk. De concrete invulling van de regiodeals kan gebaseerd zijn op succesvolle elementen die in de succesvolle steden naar voren kwamen. Denk aan de *Growth Deals* tussen Rijk en regio in het Verenigd Koninkrijk, uitgewerkt in *Local Growth Deals*.⁴ Een van de voordelen van deze deals is dat ze aansluiten bij de factoren die we in de metafoor van de groeimotor typeerden: 'money will go towards providing support for local businesses to train young people, create thousands of new jobs, build thousands of new homes and start hundreds of infrastructure projects; including transport improvements and superfast broadband networks'⁵. *Growth deals* zijn in het Verenigd Koninkrijk uniek in de historie van het economisch beleid, omdat ze investeringen in woningmarkten, infrastructuur, kennis en opleidingen combineren in één fonds. Ook de opzet van Actieagenda Brainport (Brainport Eindhoven 2017) is een goed voorbeeld waarbij de regio samen met het Rijk werkt aan haar investeringsagenda. In München wordt de samenwerking tussen regio en andere overheden geen deal of actieagenda genoemd, maar bestaat er wel een hechte relatie tussen de federale overheid, de *Länder* en regionale overheden. Deze relatie is beschreven in *Perspectieve Munich* en gebaseerd op meer dan twintig jaar gezamenlijke innovatiestrategie. In tegenstelling tot veel andere stedelijke regio's heeft München geen formeel leiderschap of instellingen op het niveau van de stedelijke regio of agglomeratie. In plaats daarvan wordt de metropolitane strategie van bovenaf (Beieren) en van onderaf (gemeentelijk niveau) gecoördineerd.

Staatsregeringen in Duitsland zijn toonaangevende actoren in de economische ontwikkeling en bij het beheersen van begrotingen voor onderwijs, onderzoek & ontwikkeling, cultuur en media. Dit wordt ook wel een 'active state approach' genoemd.⁶ Ten slotte noemen we ook de situatie in Spanje, waar de meest recente groeiagenda een hervormingsagenda is (Programa Nacional de Reformas de España 2015). Deze hervormingsagenda is noodgedwongen tot stand gekomen, door de economische crisis vanaf 2007 (de heftigste van de afgelopen vijftig jaar). Rijk en regio (Madrid) richten zich hier vooral op maatregelen ter bestrijding van de (jeugd)werkloosheid, overheids-tekorten, armoede en ongelijkheid.

Leeswijzer

Deze studie bestaat uit vier hoofdstukken. In hoofdstuk 1 beschrijven we de aanleiding en opzet van de studie. In hoofdstuk 2 komt de literatuur over stedelijke en regionale economie aan de orde en introduceren we het conceptuele kader van de stad als 'motor van de economie'. De motor bestaat uit verschillende raderen die afzonderlijk en in interactie met elkaar voor groei kunnen zorgen. In hoofdstuk 3 vertalen we de raderen (factoren) naar variabelen, die we in econometrische modellen kunnen toepassen. Ook schatten we welke van deze variabelen significant zijn en vaak samenhangen met de economische groei, gemeten in werkgelegenheid en productiviteit (toegevoegde waarde per inwoner). Vervolgens beschrijven we in hoofdstuk 4 zes cases. Daarin gaan we op zoek naar de mechanismen van groei en de beleidsinspanningen die daarmee zijn gemoeid. In hoofdstuk 4 gebruiken we de inzichten uit de eerdere hoofdstukken. We beschouwen hier de cases vanuit het conceptuele kader (hoofdstuk 2) en kijken of op robuuste factoren een beleidsinzet heeft plaatsgevonden.

De vraag ‘Wat werkt voor regionaal-economische groei?’

Beleidsmakers staan voor de vraag welk beleid werkt bij het ondersteunen van de stedelijk-regionale groeipotentie. Oftewel, welk beleid een belangrijke rol speelt bij de economische ontwikkeling van stedelijke regio's. Op deze brede vraag richt dit onderzoek zich. Het is een moeilijk te beantwoorden vraag. Het gaat erom de impact van beleid te isoleren, ten opzichte van de situatie zonder dat beleid, gecontroleerd voor autonome ontwikkelingen (OECD 2004). Vaak wordt een uitvoerige evaluatie van een beleidsmaatregel of beleidsinvestering gedaan, zoals een impactanalyse of een kosten-batenanalyse. Goed uitgevoerde evaluaties geven inzicht in de effecten van beleid. In een regionaal-economische context zijn het de effecten van een heel specifieke maatregel in een bepaalde regio, in een bepaalde tijdsperiode.⁷ De uitkomst van zo'n evaluatie kan zijn dat iets in die context (waarschijnlijk) werkt voor groei. Om de grotere vraag 'wat werkt' te beantwoorden, zou op basis van een groot aantal van deze evaluaties een generalisatie moeten worden gemaakt, rekening houdend met de specifieke contexten. Een soort meta-analyse van evaluatiestudies, kortom. Het lastige daarbij is dat veel evaluatiestudies niet voldoen aan het criterium dat de beleidsimpact goed moet kunnen worden geïsoleerd (volgens Max Nathan van het What Works Centre in zijn presentatie voor de PBL Autumn School, oktober 2016). Dat maakt het ook lastig generiekere conclusies te trekken over deze evaluatiestudies.

Opzet onderzoek

In deze studie zetten we een eerste stap op weg naar een antwoord op de vraag welk beleid een belangrijke rol speelt bij de economische ontwikkeling van stedelijke regio's (of 'wat werkt voor regionaal-economische groei?'). Deze studie bestaat uit drie samenhangende delen. We beginnen met een literatuurstudie (hoofdstuk 2) en beschrijven welke factoren er in de literatuur naar voren komen als belangrijk voor de regionaal-economische groei. Dit leidt tot een conceptualisering van de stedelijke regio als 'motor van economische groei'.

De factoren uit de literatuur hebben we vervolgens zo veel mogelijk geoperationaliseerd in meetbare variabelen (indicatoren; zie bijlage 1 voor een totaaloverzicht van alle indicatoren), die we met regressieanalyses toetsen op hun relatie met groei (hoofdstuk 3). Het zijn simulaties van regressieanalyses waarin bijna zeventig regionale indicatoren in bijna achthonderd Europese regio's zijn getoetst op regionaal-economische groei, over meer dan twintig jaar. Startend vanuit de brede groeiliteratuur krijgen we hiermee zicht op de factoren die significant samenhangen met groei, en op de factoren die dat niet doen. Bovendien toetsen we hiermee ook of deze factoren robuust zijn: of het effect blijft, ongeacht of andere variabelen in de regressies worden meegenomen. Maar we krijgen ook inzicht in de factoren die soms samenhangen met groei en soms ook niet en waarbij de specifieke context belangrijk kan zijn voor de impact.

Ten slotte werken we in hoofdstuk 4 zes casestudies uit. Voor deze cases maken we een historische analyse (wat heeft het beleid gedaan?) om de mechanismen achter groei en de rol van beleid hierbij verder uit te werken. We hebben zes regio's gekozen die uitzonderlijk sterk groeiden. Hierdoor ontstaat inzicht in de mechanismen die leiden tot deze groei en verdwijnt niet alles in het gemiddelde. De cases hebben hetzelfde theoretisch-conceptuele uitgangspunt als de kwantitatieve analyses, en hangen daardoor met elkaar samen. In de cases is gekeken welk beleid er op de uit de kwantitatieve analyses volgende robuuste factoren is gevoerd, en of contextspecifieke variabelen belangrijk zijn voor de economische groei.

Onze studie levert, kortom, een overzicht van factoren die beleidsmatig zijn te beïnvloeden en die een relatie hebben met groei, en van de mechanismen en beleidsinspanningen achter deze factoren. Daarmee bieden we inzicht in 'wat zou kunnen werken?', in plaats van in 'wat werkt'. De studie levert als het ware een menukaart van opties voor beleid, waarin vooral elementen zijn opgenomen waarvan de kwantitatieve en kwalitatieve analyses aanleiding geven te veronderstellen dat deze belangrijk zijn voor groei. Daarmee is deze studie geen 'blauwdruk' voor succesvol beleid (in een regio), maar biedt ze de handvaten om op basis van factoren die er toe doen beleidsopties te concretiseren. De daadwerkelijke impact van een beleidsmaatregel of investering zal vervolgens wel op de eigen merites beoordeeld (geëvalueerd) moeten worden.

Beperkingen onderzoeksopzet

De gekozen onderzoeksopzet kent ook enkele beperkingen.

- *Data.* We hebben zo veel mogelijk indicatoren meegenomen die horen bij de factoren van de 'motor van economische groei'. Er zijn echter beperkingen in de beschikbaarheid van data, vooral omdat de analyses over

achthonderd regio's in Europa zijn uitgevoerd. Op dit geografische schaalniveau zijn bijvoorbeeld nauwelijks data beschikbaar over financiering, vooral risicofinanciering (*venture capital*), investeringen en ondernemerschap.

- *Beleidsinstrumenten*. De variabelen in de kwantitatieve analyses hebben een bepaald abstractieniveau en zijn geen beleidsinstrumenten. Ter illustratie, we meten bijvoorbeeld per regio de hoeveelheid (private en publieke) onderzoek & ontwikkeling (R&D), een indicator waarop beleidsinstrumenten als R&D-subsidies of een specifiek belastingvoordeel van toepassing kunnen zijn. Constaten dat onderzoek & ontwikkeling (kennis) een robuuste factor is die samenhangt met groei, betekent nog niet dat R&D-subsidies of belastingen dat doen. Er zijn bovendien meerdere instrumenten van toepassing op het stimuleren van onderzoek & ontwikkeling. De vertaalslag tussen een empirisch gemeten factor of indicator en het beleidsinstrument proberen we zo veel mogelijk te maken in de casestudies, namelijk door te identificeren welk beleid is gevoerd. De kwantitatieve analyses zeggen dus niet per se iets over concrete beleidsinstrumenten.
- *Causaliteit*. Om regressieanalyses als causale verbanden te mogen interpreteren moet worden voldaan aan een aantal belangrijke randvoorwaarden. In relatie tot deze studie geldt vooral dat de onafhankelijke variabelen (de verklarende variabelen, de factoren) van invloed moeten zijn op de afhankelijke variabelen (de te verklaren variabelen, groei), en niet ook andersom (een zogenoemd endogeniteitsprobleem; zie ook hoofdstuk 3). Aangezien we voor dit laatste effect niet kunnen corrigeren (niet alle data zijn bijvoorbeeld beschikbaar voor het begin van de tijdsperiode waarover de groei wordt gemeten), en het ook complex is om in de literatuur gesuggereerde instrumentvariabelen op te nemen, worden onze kwantitatieve analyses niet als causale (oorzaak-gevolg) relaties geïnterpreteerd maar als de 'samenhang' tussen variabelen. De samenhangen tussen de variabelen en groei typeren welke factoren belangrijke karakteristieken zijn van groeiregio's.
- *Groei of steady state?* We hanteren in onze studie een groeivergelijking waarin we groei 'verklaren' uit regionale kenmerken. Te doen gebruikelijk corrigeren we daarbij voor de initiële waarde: de groei van toegevoegde waarde (per capita) wordt gecorrigeerd voor het beginniveau van de productiviteit (per capita) (zie hoofdstuk 3). Hetzelfde geldt voor de groei van de werkgelegenheid. Een belangrijke pragmatische reden om dit te doen is dat het uitgangsniveau van invloed is op de relatieve groei: in een achtergebleven regio kan de groei relatief sterk zijn omdat het initiële niveau laag is (een zogeheten catching-up effect), terwijl een sterke regio met een hoog niveau in de beginperiode meestal een laag groeipad kent. Maar theoretisch betekent dit ook iets. Door te corrigeren voor initiële waarden, aansluitend bij de neoklassieke groeitheorie (zie hoofdstuk 3), wordt met groei vooral de groei naar een nieuw evenwicht bedoeld, waarbij de variabelen impact hebben op de hoogte van dit nieuwe evenwicht. Deze groei is dus een soort efficiëntiegroei, waarbij we met de variabelen de verschillen tussen regio's willen verklaren. De groei op de lange termijn (in de literatuur vaak verklaard door groei in technologie) zit impliciet in het model dat we gebruiken en wordt voor alle regio's constant en homogeen verondersteld. Tegelijkertijd blijkt uit de literatuur dat er ook endogene groeiprocessen kunnen optreden die veel meer gericht zijn op structurele verbeteringen in lange-termijngroeipaden door bijvoorbeeld nieuwe technologieën (bijvoorbeeld door grote technologische doorbraken zoals elektriciteit en de microprocessor) en innovatie. Nemen we echter aan dat op de lange termijn elke regio toegang heeft tot deze kennis, dan is de regionale efficiëntie in het adoptieproces in samenhang met andere regionale factoren (waaronder governance) die juist de regionale verschillen kunnen verklaren.
- *Geluk of beleid?* Het is makkelijk om het succes van een regio toe te schrijven aan beleid of aan de kwaliteit van regionale factoren. We weten immers dat groei erg wisselvallig kan zijn, dat kwaliteiten van factoren over het algemeen veel stabiel zijn (zie Easterly et al. 1993, die dit voor landen analyseren). Easterly et al. (1993) zoeken de verklaring voor de instabiele groei in economische schokken, vooral handelsschokken. Het is belangrijk om hiervoor te corrigeren: welk deel van de groei van een regio komt nu door internationale handel en schokken en welk deel door de kwaliteiten van de regio zelf? Thissen et al. (2017) laten zien dat de groei van regio's inderdaad voor een belangrijk deel kan worden verklaard door de internationale vraag (*demand growth*) en voor een beperkter deel door regionale karakteristieken (*structural growth*). Hierin doen zich echter aanzienlijke sectorale verschillen voor: sommige sectoren zijn gevoeliger voor regionale karakteristieken dan andere. In onze analyse houden we rekening met bovenregionale factoren, door te controleren voor landeneffecten (zogenoemde landen fixed-effects), maar we erkennen dat internationale dynamiek en schokken hierbij onvolledig zijn meegenomen. Om hiervoor toch gevoel te krijgen verwijzen we naar de website winnaars en verliezers⁸ (van Thissen et al. 2017). In de casestudies kijken we ook of beleid heeft geanticipeerd op internationale schokken en veranderingen in de vraag van buiten.

Noten

- 1 Zie PBL (2016) voor een overzicht van het regionaal-economische beleid in Nederland in de afgelopen decennia.
- 2 <http://www.europarl.europa.eu/document/activities/cont/201406/20140624ATT85724/20140624ATT85724EN.pdf>.
- 3 Dit gaat dus verder dan bijvoorbeeld de samenwerkingsagenda zoals de minister van Economische Zaken deze in 2014 verwoordde in een brief aan de Kamer, getiteld Regionaal-economisch beleid: partnerschap 'Samenwerking tussen Rijk en Regio'.
- 4 <http://www.semlep.com/news/2016/boost-for-region-as-government-pledges-multi-million-pound-investment/>.
- 5 Citaat op de website: <https://www.gov.uk/government/news/growth-deals-firing-up-local-economies>.
- 6 Zie ook http://www.lscgrowthcommission.org.uk/wp-content/uploads/2016/06/CASE_STUDY_-_GREATER_MUNICH.pdf.
- 7 Zie het werk van het What Works Centre for local economic growth: <http://www.whatworksgrowth.org/> over hoe dit soort evaluatiestudies te doen.
- 8 <http://themasites.pbl.nl/winnaars-verliezers-regionale-concurrentie/#/front?region=R175>.

VERDIEPING

VERDIEPING

Inleiding

1.1 Aanleiding

De laatste jaren is het belang van (stedelijke) regio's voor economische ontwikkelingen sterk benadrukt, zowel in de wetenschap als in het beleid. Toonaangevende publicaties van Glaeser (2011) over de *triomf van de stad* en Moretti (2012) over de *nieuwe geografie van banen* zijn daarvan internationale voorbeelden. Deze, en vele gerelateerde, publicaties benadrukken dat steden de 'motoren van economische groei' zijn (OECD 2006; World Bank 2009). De OECD-studies *Regions matter* (2009) en *Regions and cities; where policies and people meet* (2014a) zijn markante studies in een grotere onderzoekslijn over het belang van regio's voor economische groei, waarin vooral de inzet van beleid wordt beschreven. Ze vormen een pleidooi gericht aan nationale overheden voor nieuwe beleidslijnen voor én met steden en regio's.

Voor Nederland leidde dit pleidooi in de *Territorial review* van de OECD (OECD 2014b) tot de aanbeveling dat er een nationaal stedelijk raamwerk nodig is waarin nationaal beleid veel meer rond steden (groot en middelgroot) zou moeten worden gestroomlijnd. Een van de beleidslijnen die Nederland in dit kader opstelde, was de *Agenda Stad*. In deze *Agenda Stad* zet de Rijksoverheid in op het versterken van de concurrentiekracht van Nederlandse steden en op het nog beter benutten van stedelijke regio's als groeimotor van de economie (Ministerie van BZK 2015; Ministerie van IenM et al. 2015). Als voorzitter van de Europese Unie (EU) nam Nederland het initiatief voor de nadere uitwerking van de Urban Agenda for the EU, het *Pact of Amsterdam*. Ook hierin werd benadrukt dat stedelijke regio's van groot belang zijn voor de Europese

economie: oftewel '... they are the powerhouses of economic growth, innovation and employment opportunities' (EU Urban agenda 2016').

1.2 Probleem- en vraagstelling

Met het toenemende belang van steden en stedelijke regio's voor de economie komt ook de beleidsinzet van overheden gericht op de (stedelijke en regionale) economie, onder het vergrootglas te liggen. Beleidsmakers staan voor de vraag welk beleid werkt bij het ondersteunen van de stedelijk-regionale groeipotentie.

Een belangrijke constatering rondom de vraag 'wat werkt?' is dat economische opgaven context-specifiek zijn en per regio verschillen in aard en omvang. Om deze opgaven concreter te kunnen invullen is informatie nodig over deze stedelijk-regionale context. Kunnen we bijvoorbeeld de vinger leggen op specifieke stedelijke en regionale factoren die hebben bijgedragen aan het economische ontwikkelingspad van steden? Zijn bepaalde van die factoren altijd verbonden aan groei en kan worden geïdentificeerd onder welke omstandigheden bepaalde factoren bijdragen aan economisch succes? En natuurlijk hoort hierbij de vraag of deze factoren beleidsmatig zijn te beïnvloeden: wat zijn de mechanismen achter (stedelijke) groei, waarop het beleid zich kan richten?

Kortom, de vraag is of en, zo ja, welk beleid een belangrijke rol speelt bij de economische ontwikkeling

van stedelijke regio's. Op deze brede vraag richt dit onderzoek zich.

Op voorhand kunnen we daarbij aangeven dat deze vraag moeilijk te beantwoorden is. Het gaat immers om het isoleren van de impact van beleid, ten opzichte van de situatie zonder dat beleid, gecontroleerd voor autonome ontwikkelingen (OECD 2004). Vaak wordt daarom een beleidsmaatregel of beleidsinvestering uitvoerig geëvalueerd, bijvoorbeeld met een impactanalyse of een kosten-batenanalyse. Goed uitgevoerde evaluaties geven inzicht in de effecten van beleid. In een regionaal-economische context gaat het daarbij om de effecten van een heel specifieke maatregel in een bepaalde regio, in een bepaalde tijdsperiode.² Men zou daarmee kunnen beargumenteren dat iets in die context (waarschijnlijk) heeft gewerkt om economische groei te stimuleren. Om de grotere vraag te beantwoorden welk beleid belangrijk is (wat werkt), zou op basis van vele van deze evaluaties een generalisatie moeten worden gemaakt, rekening houdend met de specifieke contexten. Een soort meta-analyse van evaluatiestudies, dus. Het lastige daarbij is dat veel evaluatiestudies niet voldoen aan het criterium dat de beleidsimpact goed te isoleren moet zijn (aldus Max Nathan van het What Works Centre in zijn presentatie voor de PBL Autumn School, oktober 2016). Dat maakt het ook lastig generiekere conclusies over deze evaluatiestudies te trekken.

In deze studie zetten we een eerste stap op weg naar een antwoord op de vraag 'welk beleid een belangrijke rol speelt (wat werkt?) voor regionaal-economische groei?'. We hanteren daarvoor drie onderzoekstappen, die we hieronder beschrijven.

1.3 Onderzoeksopzet

Onze studie kent drie samenhangende delen: een literatuurstudie, een kwantitatieve analyse en een kwalitatieve analyse.

Literatuurstudie

We beginnen het onderzoek met een literatuurstudie naar de vraag welke factoren er in de stedelijk-economische en economisch-geografische literatuur naar voren komen die als belangrijk worden gezien voor de regionale en stedelijke economische groei. Vanuit de literatuur beschrijven we de conceptuele samenhang tussen deze factoren en de mechanismen achter de groei. De vraag die we met de literatuurstudie willen beantwoorden, is: welke factoren dragen, geredeneerd vanuit de economische en geografische theorieën, bij aan de economische ontwikkeling van steden en stedelijke regio's?

Kwantitatieve analyses

Vervolgens voeren we kwantitatieve analyses uit. Met die analyses onderzoeken we de relatie tussen bijna zeventig karakteristieken van het vestigingsklimaat van regio's (gebaseerd op het literatuuronderzoek) en de economische ontwikkeling van regio's. We doen dit voor een periode van meer dan twintig jaar, voor bijna 800 regio's in 27 landen in Europa. Voor al deze regio's kijken we naar de groei van de werkgelegenheid en de toegevoegde waarde per inwoner (productiviteit van de regio), voor het totaal en voor zes verschillende economische sectoren. De data die zijn gebruikt, komen uit de European Regional Database van Cambridge Econometrics (versie april 2015). De zeventig karakteristieken van het vestigingsklimaat komen uit verschillende bronnen. In de bijlage is een lijst opgenomen.

Om de relatie tussen de sectorale economische groei (in termen van toegevoegde waarde en werkgelegenheid) van een regio en de vele factoren van het vestigingsklimaat te onderzoeken voeren we een simulatie van regressieanalyses uit (zie Sala-i-Martin (1997) voor een invloedrijk artikel met eenzelfde opzet en Florax et al. (2002) voor een zeer verwante methodologie en methode). Hiervoor schatten we vele modellen (met verschillende specificaties), om steeds de impact van een bepaalde factor én de combinatie met andere factoren te schatten. Op die manier vinden we robuuste verbanden. Robuust in de zin dat we hebben onderzocht of een variabele in bijna alle modelspecificaties statistisch significant blijft en of het teken (negatief dan wel positief) van de coëfficiënten niet verandert. Robuuste verbanden tussen een regionale factor en groei treden op als een factor significant blijft (positief of negatief) onder alle mogelijke condities waarin er andere variabelen worden toegevoegd, weer worden weggelaten en weer nieuwe variabelen worden toegevoegd. De vraag die we met deze simulatie regressieanalyses kunnen beantwoorden, is: welke factoren (variabelen) hebben een robuuste impact op de groei van de regio?

Wat werkt voor de ene regio, hoeft niet noodzakelijkerwijs ook te werken voor een andere. Om dit verder te onderzoeken bekijken we vervolgens zogenoemde interacties tussen factoren. Immers, een factor kan onder speciale condities van belang zijn voor regionale groei. Het zou bijvoorbeeld kunnen zijn dat het verhogen van bereikbaarheid alleen succesvol is in regio's met een hoge bevolkingsdichtheid of dat de bijdrage van natuur en groenvoorzieningen alleen werkt in regio's die al succesvol zijn.

Kwalitatieve analyses

Naast onze kwantitatieve analyses hebben we in meer detail gekeken naar zes stedelijke regio's in Europa. Het doel was om de mechanismen achter regionaal-economische groei nader te concretiseren en vooral om te analyseren welke rol beleid heeft gespeeld. Waar de modelmatige kwantitatieve analyses inzicht leveren in robuuste factoren achter de economische groei van regio's in het algemeen (gebaseerd op statistische correlaties), kunnen we met een casestudie verder komen in de zoektocht naar factoren en omstandigheden die helpen om het causale proces verder in te vullen (Swanborn 2013). De casestudies zijn gericht op de achterliggende mechanismen van economische groeiprocessen en hoe daar beleidsmatig op is ingespeeld. Uiteindelijk volgen hieruit lessen die ook voor andere regio's kunnen gelden (Gerring 2004; Stake 1995).

Keuze van de casestudies

Gerring (2004) en Flyvbjerg (2006) geven aan dat casestudies vooral waardevol zijn als ze inzicht geven in causale mechanismen, en niet in causale effecten. Om deze causale mechanismen goed te onderzoeken is de selectie van de cases belangrijk.

Seawright en Gerring (2008) en Flyvbjerg (2006) beschrijven de verschillende typen casestudies, waarvan 'de extreme case' er een is. En juist die is interessant voor ons onderzoek. Flyvbjerg (2006) geeft aan dat, wanneer het doel is om veel informatie over een bepaald fenomeen te verkrijgen, een aselecte steekproef niet de meest geschikte strategie is. Dit heeft te maken met het feit dat veel voorkomende of gemiddelde zaken vaak niet de rijkste informatie bevatten. Atypische of extreme gevallen bevatten die des te meer omdat zij meer actoren en meer basismechanismen activeren. Bovendien is het vaak belangrijker om de dieperliggende oorzaken achter een probleem, en de consequenties daarvan, te achterhalen dan om de symptomen van het probleem en de frequentie van voorkomen te beschrijven.³

Extreme cases kunnen worden geselecteerd op zowel de factoren die economische groei 'verklaren' als de groei zelf. In ons onderzoek zijn we geïnteresseerd in de factoren én mechanismen achter de regionaal-economische groei. We vinden daarom vooral de uitzonderlijke groeiprestatie van een regio van belang. Daarmee zijn de resultaten uit de case niet per se representatief voor elke willekeurige regio; ze zijn dat vooral voor groeiregio's. Door extreme cases te kiezen, kiezen we er dus voor om de variatie in (mechanismen achter) groei te maximaliseren, en juist niet te minimaliseren (Seawright & Gerring 2008).

Waar kwantitatieve onderzoekers deze extreme(re) gevallen vaak als uitbijters of 'fouten' buiten de analyses houden, zijn we in de kwalitatieve analyses juist in deze unieke contexten geïnteresseerd om economische groeiprocessen te kunnen snappen (Stake 1995; Swanborn 2013).

Selectie van cases

Voor deze studie hebben we zes casestudies gekozen op basis van hun 'extreme' groeiprestatie, vier buitenlandse en twee Nederlandse regio's:

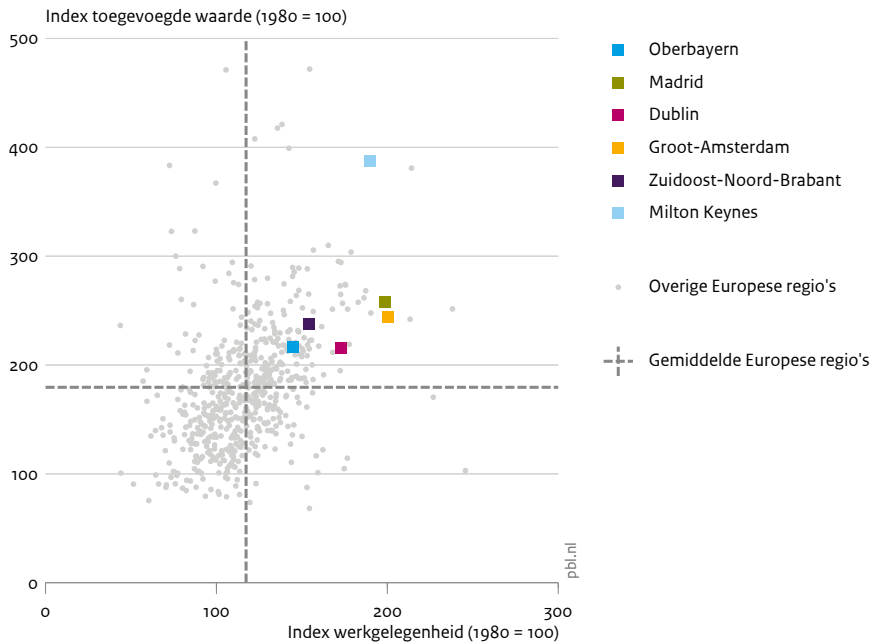
1. München (Duitsland);
2. Milton Keynes (Engeland);
3. Madrid (Spanje);
4. Dublin (Ierland);
5. Eindhoven (Nederland);
6. Amsterdam (Nederland).

Deze zes gebieden zijn geselecteerd omdat de werkgelegenheid en toegevoegde waarde hier sterk toenamen in de periode 1980-2012. Ze voldoen daarmee aan de eisen voor 'extreme cases' en kunnen zo inzicht geven in de causale mechanismen achter groei.

Naast de keuze voor regio's die sterk groeiden, speelden bij de selectie nog twee redenen een rol. Van deze zes regio's weten we dat de groei van de werkgelegenheid voor een belangrijk deel te relateren is aan regionale en stedelijke factoren, en niet per se aan de aanwezigheid in de regio's van een gunstige mix aan sectoren en de ligging in een land dat zich sterk ontwikkelde (deze zogenoemde regionale of 'shift' component volgt uit een shift-shareanalyse in PBL 2016).

Figuur 1.1 laat zien dat de geselecteerde cases regio's zijn met de hoogste economische groei in Europa. De stippellijnen in de figuur geven de gemiddelden van alle (bijna 600) regio's weer; ze verdelen de figuur in vier kwadranten. Alle zes de regio's behoren tot de groep regio's die zowel in de groei van de toegevoegde waarde als in de groei van de werkgelegenheid tot de Europese top behoren en veel sterker dan gemiddeld groeiden. Eindhoven, München en Dublin scoren goed op beide groei-indicatoren. Madrid en Amsterdam groeiden sterk in toegevoegde waarde, maar excelleerden vooral in werkgelegenheidsgroei. In beide regio's verdubbelde het aantal banen bijna sinds 1980. Milton Keynes is een uitzonderlijke groeier (op beide indicatoren). De regio behoort tot de Europese top, al hoort daarbij wel te worden gezegd dat deze regio een stuk kleiner is dan bijvoorbeeld München, Madrid, Dublin en Amsterdam. Voor kleine(re) regio's geldt dat deze, wanneer ze groeien, over het algemeen sterkere relatieve groeicijfers behalen dan grote(re) regio's.

Figuur 1.1
Economische ontwikkeling van Europese regio's, 1980 – 2012



Bron: Cambridge Econometrics; bewerking PBL

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 beschrijven we de literatuur over stedelijke en regionale economie, en introduceren we een conceptueel kader van de stad als 'motor van de economie'. De motor bestaat uit verschillende radertjes die afzonderlijk en in interactie met elkaar voor groei kunnen zorgen.

In hoofdstuk 3 vertalen we de radertjes (factoren) naar variabelen, die we in econometrische modellen kunnen toepassen. Daarna schatten we welke van deze variabelen significant zijn en hoe ze samenhangen met de economische groei. De economische groei wordt bekeken aan de hand van werkgelegenheid en productiviteit (toegevoegde waarde per inwoner).

Hoofdstuk 4 tot slot bevat de beschrijving van de zes casestudies waarin we op zoek gaan naar de mechanismen van economische groei en naar de beleidsinspanningen die daarmee gemoeid zijn. In dit hoofdstuk gebruiken we de inzichten uit de eerdere hoofdstukken. We beschouwen de cases steeds vanuit het conceptuele kader (hoofdstuk 2) en kijken of er beleid is ingezet op de robuuste factoren die we in hoofdstuk 3 vonden.

Noten

- <https://citiesintransition.eu/publication/eu-urban-agenda>.
- Zie het werk van het What Works Centre for local economic growth – <http://www.whatworksgrowth.org/> – over hoe dit soort evaluatiestudies te doen.
- Of zoals Flyvbjerg het formuleert: 'Atypical or extreme cases often reveal more information because they activate more actors and more basic mechanisms in the situation studied. In addition, from both an understanding-oriented and an action-oriented perspective, it is often more important to clarify the deeper causes behind a given problem and its consequences than to describe the symptoms of the problem and how frequently they occur. Random samples emphasizing representativeness will seldom be able to produce this kind of insight; it is more appropriate to select some few cases chosen for their validity' (Flyvbjerg 2006: 13).

Steden als motoren van de economie

2.1 Inleiding

Steden of stedelijke regio's worden vaak getypeerd als 'motoren voor economische groei' (World Bank 1991; OECD 2006). Hiermee wordt bedoeld dat in steden de mechanismen achter economische ontwikkelingen efficiënt functioneren, zodat hier meer economische groei wordt gegenereerd dan daarbuiten (Duranton 2008a). In dit hoofdstuk gaan we in op deze mechanismen en op de factoren achter regionaal-economische ontwikkelingen. We doen dit door de ruimtelijk-economische, stedelijk-economische en economisch-geografische literatuur te beschrijven.¹

De afgelopen decennia is het aantal publicaties en empirische analyses over stedelijke of regionaal-economische groei snel toegenomen. In deze literatuur zijn verschillende theoretische grondslagen (scholen) te onderscheiden, met elk hun eigen perspectieven. McCann en Van Oort (2009) geven hiervan een historisch perspectief en beschrijven relatief recente ontwikkelingen, zoals die van de *New Economic Geography* en *New Growth Theory*. Ook Plummer en Taylor (2001) beschrijven de verschillende stromingen in de literatuur, en vooral de veronderstellingen over de mechanismen achter groei. In dit hoofdstuk gaat het er niet om alle nuances en onderlinge verschillen (en overlap) binnen de verschillende stromingen in de literatuur weer te geven, maar vooral de factoren te destilleren die belangrijk zijn voor regionaal-economische groei. Kortom, we beschrijven de factoren die horen bij de belangrijkste theoretische kaders in de regionaal-economische literatuur. Grofweg gaat het hierbij om factoren die te

maken hebben met technologie en kennis (innovatie), markten en concurrentie, transacties, netwerken en relaties tussen bedrijven, arbeidsmarkten, cultuur en regionale inbedding (McCann & Van Oort 2009; Plummer & Taylor 2001). Deze factoren komen (deels) samen in het centrale begrip: agglomeratievoordelen.

In dit hoofdstuk beschrijven we het begrip agglomeratiefactoren daarom als eerste (paragraaf 2.2). Het gaat hierbij om de verklaringen die in de literatuur worden gegeven voor het succes van steden rond het centrale begrip agglomeratievoordelen en de achterliggende mechanismen: *matching*, *sharing*, en *learning* (in de volgende paragraaf worden deze begrippen uitgelegd). Het zijn mechanismen achter de verklaring waarom regionale factoren, zoals een hoog opgeleide beroepsbevolking of bedrijvenclusters, juist in veel stedelijke regio's een grote impact hebben op economische groei. Steden zijn vaak niet alleen een optelsom van regionale factoren die economische groei kunnen verklaren, maar met hun massa en dichtheid zijn ze vooral een versneller van deze factoren via de principes van *matching*, *sharing* en *learning*. In andere woorden: het geheel (de stedelijke regio) is volgens deze theorie meer dan de som der delen (regionale factoren).

Vervolgens gaan we in de daaropvolgende paragrafen dieper in op de afzonderlijke regionale factoren die in verband worden gebracht met economische groei. Regio's, en ook stedelijke regio's onderling, verschillen in de mate waarin deze factoren zijn ontwikkeld. Achtereenvolgens komen aanbod: clusters, human capital, ondernemerschap, kennisinfrastructuur, fysieke

infrastructuur, kapitaal en financiering, woon- en leefklimaat en governance.

Het langslopen van deze factoren is een vrij statische benadering van economische groei en laat bovendien de rol van beleid hierbij onbelicht. Daarom gaan we in paragraaf 2.14 in op een evolutionair perspectief op economische groei – waar het belang van (toevallige) gebeurtenissen in het verleden en het daaropvolgende padafhankelijke proces wordt toegelicht – en een perspectief op verschillende beleidsconcepten die in het recente verleden veel aandacht kregen in de literatuur – zoals regionale innovatiesystemen, ecosystemen voor ondernemerschap en slimme specialisatie (*smart specialization*). In de afsluitende paragraaf vatten we de belangrijkste conclusies samen.

2.2 Agglomeratievoordelen²

Agglomeratievoordelen zijn voordelen die bedrijven en huishoudens hebben als ze in de buurt van andere bedrijven en huishoudens zijn gevestigd. Deze voordelen kunnen ervoor zorgen dat bedrijven productiever en innovatiever zijn, of sneller groeien. Ook huishoudens profiteren van de nabijheid van elkaar en van de nabijheid van bedrijven. Het bestaan van deze externe schaalvoordelen met een beperkte ruimtelijke reikwijdte vormt de verklaring voor de ruimtelijke concentratie van bedrijven en huishoudens en daarmee voor het bestaan (en de groei) van steden. Het is immers moeilijk voor te stellen dat mensen en bedrijven dicht bij elkaar gaan zitten, op de meest dure locaties, als daar geen enkel voordeel uit te behalen zou zijn.

In de wetenschappelijke literatuur bestaat er consensus over het feit dat agglomeratievoordelen bestaan en dat deze van belang zijn voor de economische ontwikkeling van steden en regio's. Traditioneel worden drie belangrijke voordelen voor bedrijven toegedicht aan een locatie in steden en agglomeraties (Rosenthal & Strange 2004). Ten eerste bieden steden een grotere en gespecialiseerdere arbeidsmarkt (*labor market pooling*). Dit maakt de zoekkosten voor geschikte arbeid makkelijker. Andersom geldt ook dat arbeidskrachten in een stad makkelijker een geschikte baan vinden (die past bij hun vaardigheden). De kracht van de stad zit in de betere 'matching' tussen bedrijven en arbeidskrachten.

Een tweede voordeel is de grotere en meer gespecialiseerde markt van toeleveranciers (*input sharing*) die steden bieden ten opzichte van niet-stedelijke gebieden. Voor bedrijven zijn de transactiekosten (zoek- en transportkosten) lager naarmate ze een complex van (potentiële) toeleveranciers in de nabijheid hebben.

Ook is de kans groter dat er hierdoor gespecialiseerde toeleveranciers aanwezig zijn, die in meer landelijke gebieden vanwege een gebrek aan afzetmarkt minder snel te vinden zijn.

Tot slot staan kennispillovers centraal in het begrip van agglomeratievoordelen: bedrijven profiteren van de overdracht van kennis en interacties met elkaar. Deze interacties kunnen formeel zijn, verpakt in handelsrelaties, maar ook juist informeel, toevallig en onbedoeld. De kern van deze relaties bestaat vaak uit face-to-facecontacten. Mensen hebben face-to-facecontact nodig om persoonlijke en complexe kennis uit te wisselen, vertrouwen op te bouwen, en een accurate beoordeling te kunnen maken van het potentieel aan constant veranderende bedrijfsrelaties. Het specificeren van producten en diensten, het met elkaar samenwerken, het sluiten van bedrijfstransacties, en misschien wel het belangrijkste: het van elkaar kunnen leren en je kunnen 'vergelijken' met anderen (peers) – om er beter van te worden –, leunen alle sterk op de mogelijkheden die persoonlijke contacten bieden. Steden bieden deze interactiemilieus, zodat frequent en face-to-facecontact mogelijk wordt gemaakt (Glaeser & Maré 2001; Storper & Venables 2004).

Dit laat onverlet dat de schaal waarop bedrijven handelen mondiaal kan zijn (en vaak is). De New Economic Geography (zie onder andere Krugman 1991; Lafourace & Thisse 2011) stelt daarbij onder andere dat er juist een sterke clustering optreedt als gevolg van dalende transport- en communicatiekosten. Deze maken het immers mogelijk om vanuit een locatie een grotere markt te bedienen en zo schaalvoordelen verder uit te buiten. En die clustering biedt door de verschillende typen agglomeratievoordelen weer mogelijkheden om beter te opereren in het internationale competitieve speelveld (Porter 2000). Daarbij treedt er in grote steden zeker ook een 'thuismarkteffect' (*home-market effect*) op. Stedelijke regio's bieden, simpelweg door hun omvang, meer potentiële klanten (tegen lagere transportkosten) dan minder stedelijke gebieden. Daardoor kunnen bedrijven in geagglomereerde regio's meer variëteiten van een bepaald product produceren tegen lagere kosten.

Ook huishoudens profiteren van de nabijheid van veel andere bedrijven omdat het aanbod aan potentiële banen dan groter is (wederom het argument van *labor market pooling*), maar ook omdat het aanbod aan producten en diensten op het gebied van horeca, winkels en cultuur (ook wel *amenities* genoemd) in steden groter en diverser is dan daarbuiten. Huishoudens hebben in steden dus consumptievoordelen. Een ruimtelijke concentratie van huishoudens zorgt hiernaast voor draagvlak voor grote en/of gespecialiseerde collectieve goederen als

infrastructuur, gespecialiseerde opleidingen en theaters en opera's (Glaeser et al. 2001). Daarnaast kunnen stedelijke gebieden ook bepaalde esthetische waarden bieden (zoals de grachtengordel in Amsterdam) die samenhangen met de (historische) concentratie van huishoudens en bedrijven. Deze voorzieningen maken de stad aantrekkelijk voor mensen om zich er te vestigen: ze voorzien in een hoge kwaliteit van de leefomgeving. Ook biedt een ruimtelijke concentratie van huishoudens meer mogelijkheden tot sociale interactie, wat bijvoorbeeld tot uiting komt in de voordelen die aan steden worden toegekend als het gaat om het vinden van een (huwelijks)partner (Gautier et al. 2010).

Door deze verschillende agglomeratievoordelen bieden stedelijke gebieden huishoudens meer carrièrekansen en een ruimer aanbod aan 'woonattracties' dan de meer landelijke regio's. Hierbij geldt tot slot dat bedrijven in steden weer (indirect) profiteren als deze steden een hoge aantrekkingskracht op huishoudens hebben: het aanbod aan potentiële werknemers neemt dan immers toe.

2.2.1 Sharing, matching en learning

De mechanismen achter de genoemde agglomeratievoordelen worden vaak beschreven als voordelen uit sharing, matching en learning (Duranton & Puga 2004; Quigley 1998). Onder sharing wordt het mechanisme verstaan dat bepaalde voorzieningen en diensten (maar ook bijvoorbeeld bepaalde gespecialiseerde bedrijven) alleen kunnen bestaan (of tegen lagere kosten) als er een sterke concentratie van huishoudens of bedrijven in de omgeving is. Dit uit zich in de praktijk door de aanwezigheid van bepaalde voorzieningen (*amenities*) in steden (die er niet zijn in meer landelijke gebieden), in de concentratie van universiteiten, onderzoeksinstituten, brancheorganisaties en overheidsinstellingen in dichtbevolkte stedelijke gebieden en in de aanwezigheid van meer gespecialiseerde toeleveranciers.

De voordelen van matching bestaan eruit dat vragers en aanbieders in stedelijke gebieden elkaar sneller kunnen vinden. Ook zal de kans groot zijn dat een zeer specifieke dienst of product hoofdzakelijk wordt aangeboden in stedelijke gebieden. Matching speelt een rol op zowel de arbeidsmarkt, de markt voor toeleveranciers als de markt voor consumenten. Learning is vooral sterk gerelateerd aan kennispillovers, maar kan ook het sneller en beter begrijpen van de vraag van een klant betreffen.

Over het feit dat sharing, matching en learning belangrijke mechanismen zijn achter het economische succes van steden, is de literatuur relatief eenduidig. Hoe steden zich ontwikkelen, heeft sterk met deze mechanismen te maken. Daarbij geldt overigens ook

dat er sprake is van een samenstellingseffect: de best opgeleide mensen werken in de stad. Dit wordt *sorting* genoemd. Het identificeren van het relatieve belang van de verschillende mechanismen is tot op heden niet veel onderzocht. Met andere woorden: de totale impact die massa of dichtheid heeft op productiviteit, is lastig te ontrafelen naar de verschillende mechanismen (Combes & Gobillon 2014). Combes et al. (2012) geven daarbij wel aan dat *sorting* over het algemeen een minder grote impact heeft dan de drie agglomeratiemechanismen (tezamen). Voor Nederland vinden De Groot et al. (2010b) overigens dat *sorting* (verschillen in opleidingsniveau) zo'n 50 procent van de productiviteitsvoordelen van stedelijke gebieden verklaart. De overige 50 procent is het gevolg van (netto) 'agglomeratievoordelen'. Er is slechts een handvol studies waarin de verschillende kanalen waarlangs agglomeratievoordelen tot uitdrukking komen (zie Rosenthal & Strange 2004). Die studies geven aan dat sharing, matching en learning grofweg even belangrijk zijn (Ellison et al. 2010).

2.2.2 Innovatie

Agglomeratievoordelen worden traditioneel verbonden aan productiviteit: in steden ligt de productiviteit van werknemers hoger. Vaak wordt deze hogere productiviteit echter ook aan innovativiteit gekoppeld. Eén van de hierboven geïntroduceerde hoofdmechanismen achter agglomeratie is immers *learning* en de mate van kennispillovers die in steden aanwezig zijn. Innovatie kan bijdragen aan de groei van productiviteit en werkgelegenheid door betere processen (procesinnovatie), marktinnovatie (het maken van nieuwe product-marktinnovaties), en nieuwe producten en diensten: product- en diensteninnovatie.

De literatuur over de geografie van innovaties geeft aan dat innovatie sterk ruimtelijk geconcentreerd is, zelfs sterker geconcentreerd dan economische activiteiten in het algemeen. Een belangrijke verklaring is dat innovatie ook sterker lokaalgebonden is dan andere economische krachten die aan een agglomeratie worden toegekend. Zo wordt onderkend dat arbeidsmarkten op een hogere geografische schaal spelen dan kennispillovers die aan innovaties worden toegekend. Ter illustratie: Carlino et al. (2007) vinden dat de intensiteit van innovatie (patenten) ongeveer 20 procent hoger is in stedelijke gebieden (*metropolitan areas*) met een twee keer zo grote banendichtheid vergeleken met andere stedelijke gebieden.

Waar theorieën over kennispillovers eigenlijk zijn ontwikkeld om de concentratie van economische activiteiten te verklaren, blijken ze ook toepasbaar om de clustering van innovatie te verklaren. Het bewijs in de literatuur dat kennispillovers sterk bijdragen aan

learning is daarbij veel overtuigender dan het effect van bijvoorbeeld sharing en matching (Carlino & Kerr 2014).

Binnen de *innovatiewetenschappen* bestaat een lange traditie van onderzoek rondom de vraag waarom innovatieve activiteiten sterk clusteren en waarom er een sterke relatie bestaat tussen kennispillovers (hierboven genoemd) en endogene groei. Deze literatuur bestaat relatief separaat van de mainstream economische literatuur. Carlino & Kerr (2014: 2) vatten dit samen in de frase: ‘Innovation comes in many shapes and sizes, except in economic studies.’

In de innovatiewetenschappen wordt een belangrijk onderscheid gemaakt tussen het uitvinden van nieuwe producten, diensten of processen én de daadwerkelijk commercialisatie of introductie van een product of dienst op de markt. Veel uitvindingen zijn bijvoorbeeld gepatenteerd, maar de meeste patenten bereiken niet het punt van vercommercialisering. Aan de andere kant komen veel nieuwe innovaties (producten en diensten) niet voort uit een patent of een R&D-traject.

Carlino & Kerr (2014) stellen daarbij dat het uitvinden en het daadwerkelijk vercommercialiseren van nieuwe producten ruimtelijk gescheiden van elkaar kunnen plaatsvinden. Een idee kan in de ene stad ontstaan en het op de markt brengen kan elders plaatsvinden. Met andere woorden: het investeren in nieuwe innovaties kan buiten de eigen locatie tot groei leiden, en dus ook los van de creatie van banen van innovatieve wetenschappers.

In het vervolg van dit hoofdstuk gaan we nader in op de factoren die kunnen leiden tot economische groei, al dan niet in combinatie met de mechanismen van sharing, matching, learning en innovating.

2.3 Clusters en economische structuur

In de literatuur worden agglomeratie-effecten onderscheiden naar drie typen, op basis van de karakteristieken van de economische structuur van steden. Daarbij worden agglomeratievoordelen ingedeeld in: 1. externe voordelen die optreden voor alle bedrijven in de stad (ongeacht de sector waartoe zij behoren), 2. externe voordelen voor bedrijven binnen dezelfde sector, en 3. externe effecten die voortkomen uit de variëteit aan sectoren in de nabijheid. Ze worden ook wel beschreven als *urbanisatievoordelen* (dichtheid en massa van mensen en bedrijven) respectievelijk

localisatievoordelen (of Marshall-externaliteiten, specialisatie) en *Jacobs-externaliteiten* (variëteit).

Urbanisatievoordelen (sharing, matching & learning) ontstaan door stedelijke omvang en dichtheid, terwijl localisatievoordelen juist ontstaan door regionale concentraties van bedrijven in dezelfde sector (gespecialiseerde clusters) en Jacobs-externaliteiten door een variëteit aan sectoren in een regio (Rosenthal & Strange 2004). De literatuur (zie de Groot et al. 2010b; Van Oort 2004) voegt aan de Marshall(-Arrow-Romer)-externaliteiten en Jacobs-externaliteiten (‘diversiteit’) ook Porter-externaliteiten toe, die vooral het effect van ‘competitie’ en concurrentie toevoegen. Rivaliteit zorgt ervoor dat bedrijven het beste in zichzelf naar boven halen. Het is een selectiemechanisme waardoor de meest productieve en innovatieve bedrijven overblijven.

Het debat in de literatuur gaat hierbij over de vraag of een gespecialiseerde economische structuur beter is voor economische prestaties dan een niet-gespecialiseerde economische structuur, of dat het juist gaat om een gevarieerde economische structuur. Zijn de potentiële kennispillovers en arbeidsmarktbaarheid (matching op de arbeidsmarkt) bijvoorbeeld groter tussen dezelfde typen bedrijven of juist tussen andersoortige bedrijven? Kortom: gaat het om specifieke clusters (de localisatievoordelen) of een diversiteit aan activiteiten (Jacobs-externaliteiten)?

Recent is aan dit debat toegevoegd dat ‘variëteit’ *an sich* misschien niet zo interessant is om naar te kijken, maar dat het gaat om een ‘gerelateerde variëteit’: de aanwezigheid van aan elkaar gerelateerde sectoren middels een gezamenlijke kennis- of technologiebasis. De gedachte is dat spillovers (en ook *input sharing*) hoofdzakelijk plaatsvinden tussen sectoren met een (deels) overlappende basis en niet tussen ongerelateerde sectoren. Te grote verschillen maken het onmogelijk om van elkaar te leren, omdat de aangeboden kennis niet wordt begrepen of op waarde kan worden geschat. Te weinig overlappende vaardigheden maken ook dat er weinig arbeidsmobiliteit tussen bedrijven optreedt. Hoewel dit laatste type variëteit interessant kan zijn om bijvoorbeeld conjuncturele risico’s over sectoren te spreiden (portfoliostategie), is er vanuit het idee van kruisbestuiving minder economisch rendement te verwachten. Volgens Frenken et al. (2007) zijn Jacobs-externaliteiten vooral gestoeld op gerelateerde variëteit, waarbij geldt dat juiste grotere steden vaak een sterke gerelateerde variëteit kennen. De genoemde urbanisatievoordelen zijn dus vooral ook voordelen die zijn verbonden met gerelateerde variëteit.

Het debat over het type agglomeratie-effecten krijgt in de literatuur een grote vlucht na de studies van Glaeser et al. (1992) en Henderson et al. (1995), die bewijs vinden voor vooral Jacobs-externaliteiten (variëteit) en localisatievoordelen (specialisatie). Na deze twee baanbrekende studies is er een veelheid aan studies waarin wordt geprobeerd het bestaan van voordelen uit specialisatie of variëteit aan te tonen. Ook hier is de literatuur niet eenduidig over welk type agglomeratievoordelen het belangrijkste is. In steden zijn clusters aanwezig van zowel bedrijven uit dezelfde sector als bedrijven uit verschillende (gerelateerde) sectoren. Beide oefenen ze tegelijkertijd invloed uit op het functioneren van bedrijven. Ook hier is het dus lastig om de effecten echt van elkaar te scheiden.

Over het algemeen geldt wel dat urbanisatievoordelen meer spelen in steden die veel kennisintensieve bedrijven en diensten hebben, terwijl localisatievoordelen sterker spelen in geografische clusters van specialistische bedrijvigheid (Duranton & Puga 2000). Uit de meta-analyse van De Groot et al. (2010b) blijkt dat relatief veel studies bewijs leveren voor een positief effect van diversiteit op economische groei, terwijl er globaal gezien geen hard bewijs is voor de effecten van specialisatie. Ook zijn er aanwijzingen dat het positieve effect van diversiteit vooral voor hightechsectoren het grootst is. Doordat steden een verschillende omvang en specialisaties hebben, de mechanismen achter agglomeratievoordelen anders doorwerken en ook andere vestigingsplaatsfactoren (lokale omstandigheden) van invloed zijn op bedrijven, verschillen ze in economische prestaties. Dat heeft ook steeds nadrukkelijker te maken met de taken die bedrijven uitvoeren in productieprocessen (Desmet & Rossi-Hansberg 2009; Kok & Ter Weel 2014). Veel afzonderlijke taken van een productieproces kunnen in toenemende mate worden 'opgeknippt' en uitgevoerd op de meest efficiënte locatie (Ter Weel et al. 2010). Voor veel taken is de stad een efficiënte plek, maar niet elke stad is even aantrekkelijk. Hoewel over het algemeen de bevinding is dat steden uitermate efficiënt zijn in de uitwisseling van goederen, mensen en ideeën (Glaeser 2011), zijn bepaalde locaties aantrekkelijker dan andere (Porter 2000).

De literatuur over het type agglomeratie-effecten wordt ook verbonden aan (het type) innovatie. Frenken et al. (2007) geven bijvoorbeeld aan dat gerelateerde variëteit eerder leidt tot radicale innovaties (nieuwe producten) en werkgelegenheidsgroei. De combinatie van kennis en technologieën tussen gerelateerde sectoren leidt tot nieuwe combinaties (Schumpeter's 'Neue combinationen'), terwijl localisatievoordelen eerder leiden tot incrementele innovaties en dus productiviteitsverbeteringen. Saviotti & Pyka (2004) benadrukken dit

verschil in typen innovaties. Overigens zorgt ongerelateerde variëteit eerder voor een portfolio-effect en daardoor voor een lagere kans op grote regionale werkloosheid.

Frenken et al. (2007) laten empirisch zien dat een gerelateerde economische structuur inderdaad tot werkgelegenheidsgroei leidt. Juist deze gerelateerde variëteit is groot in steden. Omdat Frenken et al. (2007) een sterker effect vinden van gerelateerde variëteit dan van dichtheid *an sich*, kan worden geconcludeerd dat het inderdaad gaat om de mechanismen die in steden plaatsvinden, namelijk: de uitwisseling van inputs, kennis en informatie tussen sectoren die onderling een sterk absorptievermogen en een sterke overlap in vaardigheden van mensen hebben. Het zijn met andere woorden de processen tussen gerelateerde sectoren die steden succesvol laten groeien in werkgelegenheid en niet alleen maar dichtheid. Dit is in lijn met de evolutionaire economie, die aangeeft dat het juist gediversificeerde steden zijn, en niet sterk gespecialiseerde steden, waar innovaties tot nieuwe bedrijvigheid leiden. Frenken et al. (2007) vinden overigens geen effect van sterke specialisatie op productiviteitsgroei. Voor productiviteitsgroei zijn investeringen in onderzoek en ontwikkeling (R&D) een cruciale factor.

Tot slot is het op zijn plaats hier de clusterlevenscyclus van Menzel & Fornahl (2009) te noemen, waarin een beginfase, groeifase, volwassenheidsfase en neergangsfase worden onderscheiden. In de beginfase is er veel activiteit op het gebied van productinnovaties en het aanboren van nieuwe markten (hetgeen vooral gepaard gaat met werkgelegenheidsgroei), terwijl in de volwassenheidsfase juist efficiëntie en procesinnovatie belangrijker is (hetgeen vooral gepaard gaat met productiviteitsgroei en een afname van banen). Tijdens deze laatste fase is het zaak dat een cluster zich tijdig aanpast aan nieuwe markten (*adaptation*) of diversifieert naar nieuwe, gerelateerde activiteiten om een (naderende) neergangsfase om te buigen naar een nieuwe groeifase (*renewal of transformation*).

2.4 Human capital

De kwaliteit van de beroepsbevolking is een van de factoren die regionale economieën opstuwten.

Het opleidingsniveau en de vaardigheden van arbeidskrachten zorgen op zichzelf al voor hogere productiviteitsniveaus, terwijl meer hoogopgeleiden bij elkaar genereren een extra positief effect genereren (een agglomeratie-effect, zoals hierboven beschreven). Steden trekken talenten aan, en dat proces versterkt zich

doordat in steden een economie ontstaat die drijft op deze talenten.

Storper & Scott (2009) geven aan dat veel literatuur over het belang van human capital voor stedelijk-economische groei zich vooral focust op het belang van de attractiewaarde van steden of regio's voor bijvoorbeeld hoogopgeleiden, innovatieve of creatieve arbeidskrachten. De nadruk ligt daarmee op het belang van zogenoemde amenities (voorzieningen; zie verderop). Florida's creatievelasstheorie, het werk van Glaeser en vele collega's en ook Clarks observatie van de stad als *entertainment machine* zijn hiervan voorbeelden. Zij geven echter aan dat niet alleen voorzieningen, maar vooral ook de geografische dynamiek van productie en banen een belangrijke verklaring zijn voor stedelijk-economische groei, lopend via human capital.

In dat licht is het werk van Moretti (2012) interessant. In zijn *New Geography of Jobs* beschrijft hij de impact van human capital op regionale economieën. Allereerst door een clustereffect: banen die passen bij de groeiende kenniseconomie, hebben een sterke neiging om bij elkaar te clusteren. Deze clustering trekt weer nieuwe innovatieve banen aan, vooral omdat de bedrijven profiteren van de nabijheid van veel andere innovatieve bedrijven. Ze worden innovatiever en productiever door onderlinge kennisoverdracht, arbeidsmarktvoordelen en doordat ze elkaars inputs gebruiken. Kortom: ze zijn gevoelig voor de eerder beschreven agglomeratievoordelen.

Maar steden groeien niet alleen door de clustering van kennisintensieve en innovatiebanen, ook lokale diensten (*local services*) groeien daar sterker. Moretti becijfert dat er vanuit de innovatieve banen een multipliereffect uitgaat doordat de goedbetaalde werknemers die deze banen vervullen voor andere banen in de omgeving zorgen, vooral ook in de lokale diensten. Eén innovatieve baan zorgt voor vijf additionele banen (Moretti 2012: 60). Het zijn banen in geschoolde beroepen (advocaten, leraren, verpleegkundigen) én in laaggeschoolde beroepen (obers, kappers, timmerlieden). Voor elke nieuwe software designer ingehuurd door Twitter in San Francisco, zijn er vijf nieuwe vacatures voor barista's, personal trainers, artsen, en taxichauffeurs in de gemeenschap, aldus Moretti (2012: 60). De impact van innovatieve banen is daarmee drie keer groter dan die van de traditionele productiesectoren (Moretti 2012: 13). Dit vliegwielt werkt ook andersom. In regio's waar (innovatieve) banen verdwijnen, is er een indirect negatief effect op andere banen in de regio, zoals banen in de consumentendiensten.

Moretti richt zich puur op het *trickle-down*-effect van innovatieve sectoren. In een recente studie onderzoeken Ponds et al. (2015) (voor Nederland) wat het effect is van de aanwezigheid van hoger opgeleiden (dus ongeacht de sector waarin ze werkzaam zijn) op het aantal banen voor lager opgeleiden. Ook dan blijkt er sprake te zijn van een vliegwielt, zij het kleiner van omvang dan dat waarover Moretti spreekt: 1 procentpunt meer hoogopgeleiden onder de bevolking in de stad leidt gemiddeld genomen tot 0,31 procent meer banen voor laagopgeleiden in diezelfde stad (Ponds et al. 2015: 12). Zowel Moretti (2012) als Ponds et al. (2015) veronderstellen dat mensen met banen in de innovatieve sectoren respectievelijk mensen met een hoger opleidingsniveau vanwege hun consumptiemogelijkheden en -gedrag zorgen voor werkgelegenheid voor lager opgeleide stadsgenoten.

Het human-capitaleffect op regionale, vooral stedelijke, economieën kan worden samengevat met de quote van Moretti: 'The rising tide lifts all boats, at least all boats that are in the same city' (2012: 63).³

Ook in Nederlandse steden en stadsgewesten doen deze trickle-down-principes zich voor. Hetzelfde geldt voor de relatie tussen hoog- en laagbetaalde banen in de stad (zie PBL 2016).⁴ Die relatie is echter niet eenduidig; ze verschilt sterk tussen steden.

2.5 Ondernemerschap

Ook ondernemerschapdynamiek is een factor waardoor regionale, en vooral stedelijke, economieën groeien. Traditioneel ging de literatuur over ondernemerschap (*entrepreneurship*) over vragen zoals: wie wordt er ondernemer?, hoeveel banen worden er door ondernemerschap gecreëerd?, zijn kleine ondernemingen innovatiever dan grote bedrijven?, welke ondernemers hebben de grootste kans om te overleven en te groeien, en moeten overheden ondernemerschap bevorderen?, om maar een paar beleidsrelevante onderwerpen te noemen. De afgelopen decennia zijn op deze vragen vele antwoorden gekomen. Er lijkt bijvoorbeeld consensus te bestaan over het feit dat kleine bedrijven de meeste nieuwe banen creëren, en dat juist kleine bedrijven de laatste jaren een groter aandeel zijn gaan innemen in het totaal aantal banen van de meeste westerse landen (zie Acs & Audretsch 1993; OECD 1998). Aan de andere kant gaat het om een zogenoemde *ondernemersgeest*, in de vorm van individuele ondernemers, kleine bedrijven of dynamiek binnen grote(re) bedrijven. Binnen de muren van bestaande bedrijven wordt dit ook wel aangeduid als *intrapreneurship* of *entrepreneurial employees*. Grote bedrijven

en bestaande bedrijven hebben steeds meer aandacht voor het ruimte geven aan de ontwikkeling van ideeën van medewerkers en open innovatie in het algemeen (Stam 2013).

Meer recent richt de literatuur over ondernemerschap zich ook op regio's en steden: de geografische dimensie van ondernemerschap (Sternberg 2009). Een belangrijke constatering is dat ondernemerschapsdynamiek sterk over regio's varieert (Bosma & Sternberg 2014). Juist steden faciliteren ondernemerschap en nieuwe bedrijvigheid (Carlino & Kerr 2014; Glaeser & Maré 2001). Daarmee is het een van de belangrijkste drijvende factoren achter de groei van steden (Glaeser et al. 2010). Sternberg (2009) geeft aan welke factoren in de regionale context belangrijk zijn voor ondernemerschap, zoals informele netwerken, voormalige collega's, samenwerkingrelaties, financiers, marktkansen. Kortom: ondernemerschap is veelal een regionale gebeurtenis.

In de literatuur over ondernemerschap wordt een sterke link gelegd met de eerder genoemde endogene-groei-theorie, kennis-spillovers en steden. Ondernemerschap is hier de 'missing link'. Acs et al. (2004) en Audretsch en Lehmann (2005a) stellen dat de endogenegroei-theorie weinig aandacht heeft voor de vraag hoe en waarom kennis-spillovers optreden. De missing link is het mechanisme waarbij kennis wordt omgezet in economisch relevante kennis: namelijk via ondernemerschap of nieuwe bedrijven. Diverse studies laten inderdaad zien dat regio's met veel ondernemerschapsdynamiek juist harder groeien, en dat veel agglomeratie-effecten via ondernemerschap in groei tot uitdrukking komen (Acs & Armington 2003). Dit wordt ook wel de *Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship* genoemd (Audretsch et al. 2006; Audretsch & Keilbach 2007). En juist het mechanisme achter agglomeratievoordelen leidt ertoe dat de spillovereffecten van kennis naar economische groei regionaal plaatsvinden (Audretsch & Lehmann 2005b). Rondom concentraties van kennis ontstaat veel ondernemerschapsdynamiek en groeien stedelijke regio's harder. Er bestaat dus ook een relatie met de eerder behandelde theorie over de economische structuur van regio's: een gunstige structuur wordt alleen benut als verschillende economische activiteiten met elkaar in verband worden gebracht. Ondernemerschap en creativiteit zijn belangrijke sleutelvariabelen daarvoor.

2.6 Kennisinfrastuucuur

De voorgaande factoren, ondernemerschap en innovatie, gaven al het belang weer van de regionale kennis-infrastuucuur voor het economisch functioneren van

regio's. De kennisinfrastructuur bestaat uit universiteiten en andere onderwijs- en kennisinstellingen en heeft meerdere rollen (Peer & Penker 2016). Deze instellingen hebben een relatie met de arbeidsmarkt (ze genereren een pool van talenten), met innovatie (vooral door publieke onderzoek en ontwikkeling), en met ondernemerschap (zoals beschreven in de kennis-spillovertheorie van ondernemerschap). Florax en Folmer (1992) en Anselin en Varga (1997) laten daarbij zien dat universiteiten een belangrijke rol spelen in de kennis-spillovers met innovatieve bedrijven in hun omgeving. Mueller (2005) laat zien dat in regio's waar veel relaties bestaan tussen universiteit en bedrijfsleven, deze interactie tot een hogere productiviteit en economische groei leidt.

Maar universiteiten hebben ook een belangrijke rol bij het opbouwen van 'entrepreneurial capital', dat wil zeggen: een soort sociaal kapitaal dat het vermogen versterkt van individuen, organisaties en plaatsen om zich ondernemend te gedragen (Audretsch 2017). Universiteiten kunnen hier met hun onderwijsprogramma's aan bijdragen, vooral met onderwijsprogramma's gericht op ondernemersvaardigheden. En universiteiten zijn door hun diversiteit in kennis een bron van nieuwe ideeën, die vervolgens via het proces van ondernemerschap kunnen worden uitgewerkt.

Hoewel de bovengenoemde literatuur vooral de rol van universiteiten benadrukt, geldt die rol breder voor het hoger onderwijs. Bovendien geldt het argument van 'technology transfer' ook voor specifieke onderzoeksinstituten waarin overheid, kennisinstellingen en bedrijfsleven gezamenlijk participeren, zoals TNO of technologische topinstituten.

Geconcludeerd kan worden dat hogeronderwijsinstituten en publieke kennisinstellingen van groot belang zijn voor regionale economieën. Cooke en Leydesdorff (2006) beschrijven de rol van deze instellingen bij de regionale innovatiesystemen. Daarbij is er weer een link met innovatie, niet alleen direct (onderzoek dat leidt tot innovatie) maar ook indirect (als onderdeel van het systeem).

2.7 Fysieke infrastructuur

Bij het beschrijven van het begrip agglomeratievoordelen kwam naar voren dat face-to-facecontact een belangrijke onderlegger is voor mechanismen die te maken hebben met sharing, matching en learning. Fysieke bereikbaarheid faciliteert deze contacten, zowel binnen als tussen regio's en steden. Daarbij kan het gaan om fysiek nabijgelegen regio's en om regio's die goed met elkaar

verbonden zijn, bijvoorbeeld door hun connectiviteit door de lucht. Bathelt et al. (2004) vatten dit samen als 'local buzz and global pipelines'.

In de literatuur wordt de relatie tussen fysieke infrastructuur en regionaal-economische ontwikkeling uitvoerig beschreven. Deze literatuur benadrukt ten eerste het belang van infrastructuur voor transportkosten.

Transportkosten

Veel van de redeneringen verlopen niet via interactieprocessen, maar via de kosten van transport. Bruinsma et al. (1995) laten zien hoe transportinfrastructuur ruimtelijk-economisch structurend kan werken: een verbetering in de transportinfrastructuur leidt tot lagere kosten. De aanleg van transportinfrastructuur beïnvloedt de gerealiseerde transportkosten doordat kortere afstanden en/of hogere snelheden de brandstof-, kapitaal- en/of arbeidskosten doen afnemen. Vervolgens leidt deze afname binnen het verkeerssysteem tot wijzigingen in de keuze voor transportmiddel, route, tijdstip van vertrek en tot wijzigingen in het aantal ritten per zone. Deze lagere gerealiseerde transportkosten, in combinatie met de veranderingen in het verplaatsingsgedrag van bedrijven, leiden weer tot een toename van de productiviteit in de betrokken regio's.

Verschillende onderzoeken laten de economische effecten van transportinfrastructuur zien. Duranton & Turners (2012) vinden dat een vergroting van de 'voorraad' snelwegen in een regio met 10 procent leidt tot een vergroting van de werkgelegenheid met 1-5 procent (over 20 jaar). Heuermann en Schmieder (2014) keken naar het effect van de aanleg van hogesnelheidslijnen (ICE) in Duitsland op de omvang (en uitkomsten) van de arbeidsmarkten in steden die 'plots' binnen elkaars acceptabele reistijd kwamen te liggen. De studie laat zien dat er productiviteitswinsten optreden door snelle verbindingen. Niet alleen gingen er veel meer mensen pendelen van de ene naar de andere stad, degenen die dat gingen doen werden ook ongeveer 3 procent productiever, vergeleken met een referentiegroep die niet ging pendelen.

Agglomeratiebaten

Voor Nederland blijkt het verbeteren van de bereikbaarheid niet alleen (directe) reistijdbaten op te leveren maar, door agglomeratie-effecten, ook economische baten te genereren waarvan Nederland als geheel profiteert (Thissen et al. 2006). Juist verbeteringen in grote stedelijke gebieden, in Nederland vooral in Amsterdam en specifiek langs de A2, leveren veel welvaartsbaten op.

In een recente studie komt het CPB tot globaal dezelfde conclusie: zowel door het beter benutten van bestaande agglomeratievoordelen als door het genereren van additionele agglomeratievoordelen treden baten op. Daarbij wordt het eerste effect van groter belang geacht dan het tweede. In een rekenvoorbeeld waarin de sporen over het IJ worden gesloten, is de conclusie dat de baten op het gebied van agglomeratievoordelen rond de 30 procent van de totale baten zijn. Eén van de conclusies is ook dat investeringen in infrastructuur kunnen leiden tot een betere benutting van de 'sterkte punten' van regio's. Door kortere reistijden wordt het eenvoudiger om te wonen en te werken op aantrekkelijke plekken, ook wanneer deze plekken relatief ver van elkaar verwijderd zijn.

Bij de economische effecten van infrastructuur horen echter ook kanttekeningen. In de praktijk blijken de effecten van verbeteringen in de transportinfrastructuur veelal beperkt te zijn, zeker voor een land als Nederland. Hoogendoorn et al. (2016) stellen dat er allereerst sprake is van afnemende meeropbrengsten. Doordat Nederland in internationaal perspectief een zeer dicht spoor- en wegennet kent, zijn veranderingen in de bereikbaarheid als gevolg van een verbeterde transportinfrastructuur beperkt. Hierdoor zijn de ruimtelijk-economische effecten van verdere investeringen in infrastructuur eveneens beperkt, en zullen deze effecten in veel gevallen zelfs niet meer waarneembaar zijn. Ten tweede is er bij investeringen in transportinfrastructuur vaak sprake van een herverdeling tussen en vooral binnen regio's. Binnen een regio neemt bijvoorbeeld de bedrijvigheid in gebieden dichtbij nieuwe infrastructuur doorgaans licht toe, maar deze toename wordt vaak gecompenseerd door een afname van de bedrijvigheid in gebieden verder weg. Een vergelijkbaar patroon gaat meer dan eens op voor de herverdeling tussen regio's. Wanneer de bereikbaarheidsverbetering substantieel is, bijvoorbeeld door afname van files, dan kunnen investeringen in de transportinfrastructuur leiden tot welvaartswinst. Hoogendoorn et al. (2016) concluderen echter dat het investeren in infrastructuur om de ruimtelijk-economische ontwikkeling in Nederland te bevorderen, moeilijk te verantwoorden is.

Internationale connectiviteit

Naast 'local buzz' is fysieke infrastructuur ook belangrijk voor handels- en kennisrelaties met plaatsen elders. Regio's met goede *global pipelines* kunnen profiteren van kennis elders. Vaak wordt dit zelfs als noodzakelijk gezien voor het verversen van lokaal circulerende kennis. Naast de lokalisering van economische processen door de beperkte geografische reikwijdte van (steeds complexere) kennis ontstaat er tegelijkertijd steeds meer economische interactie op een globale schaal. Dit komt door afnemende transport- en communicatiekosten,

toename van multinationals, toenemende handel en toenemende interacties tussen wetenschappers wereldwijd (Sassen 2002) – in de literatuur wordt hier ook wel gerefereerd aan de *global-local paradox*.

Maskell et al. (2006: 997) geven aan dat zowel bestaande clusters van bedrijven profiteren van global pipelines als tijdelijke clusters, bijvoorbeeld bij evenementen (congressen, symposia, beurzen enzovoort): 'These short-lived hotspots of intense knowledge exchange, network building and idea generation'.

Internationale connectiviteit in de vorm van de nabijheid van een internationaal vliegveld speelt in bovenstaande processen een belangrijke rol omdat deze de mogelijkheid van fysieke interactie faciliteert. Conventz en Thierstein (2015: 132) verwoorden dit als volgt: 'The rise of the networked economy, the space of flows, and the growing spikiness of the global urban hierarchies are fueled by advances in transport and telecommunication technologies as well as a growing mobility of global business elites and highly talented people. In the light of these trends, airports have gained center stage. Through their capability of concentrating different kind of flows, from local to global scale airports have advanced to key nodes within the networked economy'. Volgens hen zijn luchthavens daarom een basisconditie voor welvaart en economische groei in een globaliserende netwerkeconomie.

2.8 Financiering en kapitaal

Naast technologie en human capital is ook financieel kapitaal een belangrijke voorwaarde en versneller van economische groei in regio's. Bij financieel kapitaal gaat het om investeringen van bedrijven en overheden binnen de regio, buiten de regio en over de landgrenzen heen (*foreign direct investments* oftewel FDI). Soms gaat het om de financiering van projecten van bedrijven of overheden waarbij bedrijven bij banken kunnen lenen voor hun investeringsplannen (hierin onderscheiden regio's zich niet veel), maar hier speelt ook de financiering van risicovolle en onzekere innovatie- en bedrijfsprocessen (durfkapitaal). Regio's onderscheiden zich in de aanwezigheid van zogenoemd *venture capital*. Economisch dynamische en krachtige stedelijke regio's zijn interessante markten voor durfkapitalisten (Mason & Harrison 2002; Martin et al. 2005). En durfinvesteerders bevinden zich letterlijk te midden van deze dynamiek. Dit wordt ook wel de '25 minute-rule' genoemd: investeerders opereren in de nabijheid, grofweg op maximaal 25 minuten afstand, van de bedrijven waarin ze investeren (Moretti 2012). Dat verlaagt de kosten van contact (transactiekosten). Opbouw van vertrouwen

(in middelen, kennis, gedrag, doelen en omstandigheden) is hierbij bepalend (Fritsch & Schilder 2008).

De aanwezigheid van durfkapitaal en dynamisch ondernemerschap zijn overigens samenhangende kenmerken van dynamische stedelijke regio's (Moretti 2012).

In de literatuur wordt ook het belang van *Business Angels* (BA's) aangegeven. Mason en Harrison (2008: 309) definiëren BA's als: 'Individuals, acting alone or in a formal or informal syndicate, who invests their own money directly in an unquoted business in which there is no family connection, and who, after making the investment, takes an active involvement in the business, for example as an advisor or a member of the board of directors.' In tegenstelling tot durfkapitaal zijn de fondsen van BA's direct aan de investeerder verbonden (het is eigen kapitaal). Juist daarom onderhouden BA's direct contact met de bedrijven waarin ze investeren (OECD 2006). Hoewel BA's meer geografisch verspreid voorkomen dan venture capitalists, zijn ze sterk lokaal gebonden, vooral in regio's waar de ondernemersdynamiek hoog is (Kraemer-Eis & Schillo 2011).

2.9 Woon- en leefklimaat

In de literatuur wordt ook het belang benadrukt dat de kwaliteit van voorzieningen heeft voor economische ontwikkelingen (zie bijvoorbeeld Glaeser et al. 2001; Florida 2006; Marlet 2009). Deze voorzieningen – vooral het culturele aanbod in een stad (nabijheid tot podiumkunsten, poppodia, bioscopen en attracties), het culinaire aanbod (nabijheid van restaurants), evenals nabijheid tot openbaar groen, parken of plantsoenen – worden ook wel *amenities* genoemd.

Nathan en Overman (2013: 398) vinden deze factor voor de groei van steden belangrijker dan de eerder genoemde economischestructuurfactoren. Ze stellen dat beleidsmakers zich meer moeten richten op het aantrekkelijker maken van steden: 'Policy makers should focus more on horizontal policies that aim to make cities work better, in ways that help firms grow. That is, we need what we might call 'agglomeration policy.'

De Groot et al. (2010a) laten zien dat het verschil in grondprijzen tussen (hoog)stedelijke gebieden en rurale gebieden voor ongeveer 34 procent kan worden verklaard door verschillen in de bereikbaarheid van banen en loonverschillen tussen gebieden (zogenoemde agglomeratievoordelen aan de productiekant) en voor maar liefst 40 procent door zaken die gerelateerd zijn aan de consumentenkant. Hiervan kan 22 procent worden

toegeschreven aan voorzieningen die een relatie hebben met ‘dichtheid’, zoals podiumkunsten, horeca en het dagelijkse en luxe winkelaanbod. De resterende 18 procent is het gevolg van de aanwezigheid van rijksmonumenten, historische binnenstad, nabijheid van parken, natuur en zee en een grachtengordel. Kortom: ook uit deze analyse blijkt dat factoren die steden aantrekkelijk maken, een relatie hebben met het economisch functioneren van regio’s. Niet alleen maakt de kwaliteit van het woon- en leefklimaat uit, ook kan worden beredeneerd dat allerlei voorzieningen in steden een breed scala aan *sociale interactiemogelijkheden* bieden.

Storper en Scott (2009) geven aan dat de rol van voorzieningen in economische groeiprocessen vooral belangrijk is voor hoogopgeleide, creatieve en innovatieve arbeidskrachten. Voor deze groep ‘kennismakers’ zijn de agglomeratie-effecten het grootst en zij waarderen steden met veel voorzieningen. Daarbij geldt wel, volgens Storper en Scott, dat er tegelijkertijd ook concentraties van kennisintensieve productie (of diensten) aanwezig moeten zijn: steden met veel voorzieningen maar geen banen hebben minder groeipotentieel.

2.10 Governance

De laatste factor die in de literatuur naar voren komt en die van belang kan zijn voor stedelijke en regionaal-economische groei, is de kwaliteit van het bestuur en de instituties.⁵ Hierbij gaat het om de manier waarop steden en stedelijke regio’s worden bestuurd en ontwikkelingsprocessen worden aangedreven. Die manier waarop heeft ook te maken met instituties: het geheel aan geschreven en ongeschreven regels, gewoonten en routines waarop interactie plaatsvindt (Edquist & Johnson 1997). *Bestuurlijke drukte* en *inefficiënt bestuur* (bijvoorbeeld de ‘schaal’ van zeggenschap) worden genoemd als zaken die stedelijk economische prestaties negatief beïnvloeden (OECD 2014c). *Lobbygevoeligheid* en *corruptie* zijn andere aspecten.

Bij de kwaliteit van het bestuur gaat het echter ook om de manier waarop regionale actoren proberen agglomeratievoordelen te optimaliseren en agglomeratienadelen te minimaliseren. Dit kan bijvoorbeeld door in te zetten op enkele steden en clusters (concentratiegebieden) om schaalvoordelen te maximaliseren, door in te zetten op netwerkvorming gericht op het realiseren van kenniscombinaties, of door duizend bloemen te laten bloeien met het oog op onverwachte combinatie en radicale innovatie (generiek versus specifiek). Dergelijk beleid gaat ook over hoe om te gaan met verdelingsvraagstukken (*efficiency* versus *equity*).

Met de opkomst van de kenniseconomie is het besef gegroeid dat het innovatieproces niet langer lineair verloopt en ook niet door bedrijven alleen tot stand komt. De verschillende partijen die een rol spelen in het innovatiesysteem – kennisinstellingen, bedrijven en overheid – zijn meer met elkaar gaan samenwerken. Een samenwerking die ook wel *triple helix*-samenwerking wordt genoemd.

De *triple helix*-samenwerking wordt geroemd, maar is tegelijkertijd nog een abstract begrip dat op verschillende manieren wordt opgevat. In het samenspel van samenwerking tussen deze partijen zijn twee smaken te onderscheiden (Etzkowitz 2008). Aan de ene kant een *laissez-faire*-samenwerking, waarbij er meer sprake is van bilaterale relaties dan van samenwerking in driemanschap. Vaak ligt het accent bij bedrijven en zijn overheid en universiteit meer ondersteunend door kennis en talent te leveren, en faciliterende regelgeving. De samenwerking gaat vaak niet verder dan het identificeren van gemeenschappelijke belangen om daar vervolgens vanuit te handelen. De andere smaak van samenwerking is een gebalanceerde configuratie, waarbij de drie partijen gelijkwaardige partners zijn. Elke speler behoudt zijn eigenheid en er worden nieuwe relaties en condities geschapen, waarbij de actoren buiten hun traditionele rollen treden en daarbij ook rollen van een andere partij overnemen. Daarmee vullen partijen elkaar aan waar nodig, maar er kunnen ook hybride vormen ontstaan die meerwaarde opleveren.

Dat aanvullen waar nodig gebeurt bijvoorbeeld wanneer het lokale bedrijfsleven niet in staat is om zichzelf te vernieuwen en dreigt af te glijden. Maar het kan ook gaan om een overheid die met publiek geld, via investeringsfondsen, investeert in (startende) bedrijven; iets wat traditioneel een taak van het bedrijfsleven is. In Nederland doen verschillende regionale ontwikkelingsmaatschappijen dit. En universiteiten kunnen actief werken aan de valorisatie van ontwikkelde nieuwe kennis.

Waar de rollen overlappen, vindt waardevolle interactie plaats. Op het snijvlak van de verschillende partijen kan synergie ontstaan en een grote potentiële bron voor innovatie en economische groei. Zoals Eskowitz, medegrondlegger van het begrip *triple helix*, het zegt: hier is ‘innovatie in innovatie’ mogelijk. Om deze meerwaarde te realiseren is een *laissez-faire*-samenwerking niet genoeg; daar is een gebalanceerde samenwerking voor nodig.

Een andere actuele term in de literatuur op dit onderwerp is *multi-level governance*. Daarmee worden bestuurlijke afstemmingsprocessen bedoeld, zowel tussen actoren

(bijvoorbeeld tussen steden en tussen overheid en marktpartijen) en tussen sectoren (cross-sectoraal; domeinoverstijgend) als tussen schalen (meerlaags, bijvoorbeeld tussen gemeente en Rijk) (Hooghe & Marks 2003; Kern & Bulkeley 2009).

2.11 De regionaal-economische groeimotor samengevat

In de voorgaande paragrafen liepen we acht factoren langs die in de literatuur naar voren worden gebracht als belangrijk voor regionaal-economische groei: 1. clusters, 2. human capital, 3. ondernemerschap, 4. kennisinfrastructuur, 5. fysieke infrastructuur, 6. financiering, 7. woon- en leefklimaat en 8. governance. Figuur 2.1 schetst de regionaal-economische groeimotor in termen van deze verschillende raderen. In de beschrijving van de raderen kwamen al diverse dwarsverbanden naar voren. De economische motor functioneert het beste als alle raderen draaien en elkaar versnellen. Uiteindelijk zorgen agglomeratievoordelen en innovatie voor groei van de productiviteit en werkgelegenheid in (stedelijke) regio's.

Er is echter geen uniform pad naar economisch succes (Weissbourd & Berry 2004; Audretsch & Fritsch 2002): verschillende typen economieën worden gedreven door een verschillende mix van raderen. De kern is echter wel de mate waarin economieën in staat zijn te innoveren. Bedrijven kunnen daardoor groeien, arbeidskrachten hebben (interessant) goed werk en consumenten krijgen een hogere kwaliteit van goederen en diensten. Agglomeratievoordelen, en de mechanismen van matching, sharing, learning, zijn een belangrijke katalysator voor innovatie en groei. De stedelijke groeimotor bestaat, kortom, uit een groot aantal componenten die in samenhang (!) en met hulp van innovatie- en groeiprocessen elkaar versterken (zie figuur 2.1).

Naast agglomeratievoordelen zijn er ook agglomeratienadelen die als 'tegenkracht' functioneren. De voordelen van ruimtelijke concentratie leiden logischerwijs tot een hogere vraag naar grond, kantoren en huizen op plekken waar al meerdere bedrijven en huishoudens gevestigd zijn. Omdat het aanbod van deze locatiegebonden 'producten' slechts in beperkte mate kan of mag worden vergroot, zal deze hogere vraag tot uitdrukking komen in hogere prijzen. Dit resulteert in hogere kosten voor bedrijven en huishoudens. Ook leidt een ruimtelijke concentratie van bedrijven en huishoudens (mogelijk) tot files en daardoor tot langere reistijden en hogere kosten. Tot slot kan een ruimtelijke concentratie van huishoudens en bedrijven leiden tot zogenoemde *disamenities* of leefbaarheidsproblemen, zoals een hogere mate van

overlast en onveiligheid en meer milieuvuiling zoals een hogere concentratie fijnstof.

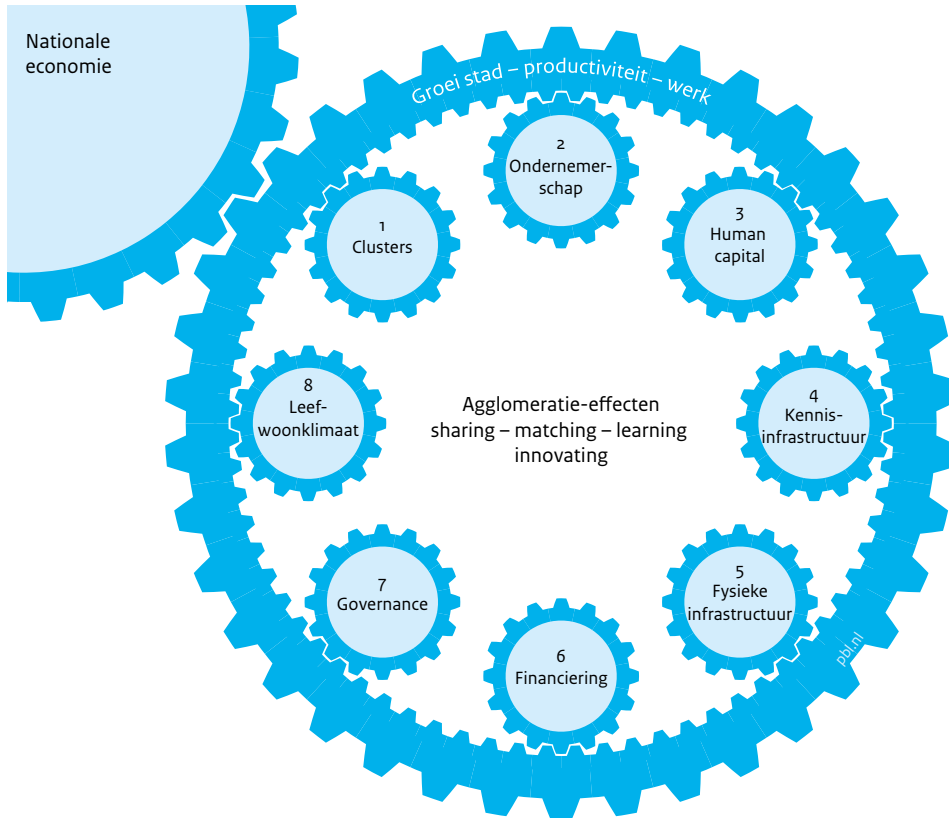
Bij figuur 2.1 hoort ten slotte de opmerking dat regio's geen geïsoleerde systemen zijn en dat ook veel nationale, generieke, factoren van invloed zijn op de regionaal-stedelijke groei. Het gaat dan vooral om nationale instituties en beleid, op het gebied van onderwijs, technologie, maar ook belastingen, migratie enzovoort. Er bestaat een wisselwerking tussen generieke en regionale factoren. Zo werken beleid en instituties op regionaal en nationaal niveau op elkaar in, waarbij ze elkaar kunnen versterken of verzwakken. Generieke factoren kunnen ook (deels) worden geregionaliseerd, zoals belastingheffing (verruiming van belastinggebieden) en sociale zekerheid (decentralisatie). Omgekeerd kunnen regionale factoren model staan voor nationale praktijken. Ook spelen sommige factoren op meerdere niveaus. Zo wordt de werking van arbeidsmarkten bepaald door nationale factoren (wetgeving, beleid), maar deze markten zijn bovenal regionaal van karakter. Dit komt door maxima in de pendeltolerantie van verschillende groepen werknemers, en door de mogelijkheden van baanwisselingen gegeven de sectorstructuur (Van Oort et al. 2015).

2.12 Perspectief op groei

In de vorige paragraaf beschreven we de kernelementen achter de regionaal- en stedelijk-economische groei: acht raderen uit de economische groeimotor, alle afkomstig uit een breed perspectief op de economische literatuur. De kern vormen de agglomeratievoordelen: voordelen die bedrijven en mensen ervaren door in elkaars nabijheid te opereren. Het bestaan van deze voordelen betekent echter niet dat elke stad dezelfde groeicondities heeft. Deze paragraaf biedt daarom een meer dynamische kijk op de economische groei in steden en regio's, en van sectoren.

Een mooi voorbeeld van het feit dat sommige plaatsen floreren, en andere afglijden, wordt beschreven in Enrico Moretti's *New Geography of Jobs*. Hij begint zijn boek met het verhaal van David Breedlove, een hoogopgeleide arbeidskracht die in 1969 voor een keuze stond om te blijven wonen in Menlo Park of te verhuizen naar Visalia, drie uur verderop; beide plaatsen liggen in California. Veertig jaar geleden waren deze plaatsen vergelijkbaar: beide aantrekkelijk voor een brede middenklasse van goed opgeleide professionals. Heden ten dage kunnen de contrasten nauwelijks groter zijn. Menlo Park is strategisch gelegen in wat nu Silicon Valley is. Visalia heeft het op een na laagste percentage hoogopgeleiden, behoort tot de plaatsen met een van de laagste

Figuur 2.1
De motor van de regionaal-economische groei



Bron: PBL

loonniveaus, de criminaliteit is er hoog, de vervuiling groot en de scholen zijn slecht. Breedlove koos voor Visalia, juist vanwege de kwaliteit van leven destijds en om zijn kinderen in die omgeving te laten opgroeien. Hij zag zijn omgeving echter marginaliseren, terwijl verderop Silicon Valley opbloede tot een van de krachtigste en meest innovatieve regio's ter wereld.

Een tweede voorbeeld dat Moretti noemt, is de bloei van Seattle. Microsoft, opgericht in Albuquerque, verhuisde in 1979 naar Seattle. Dit was niet omdat Seattle op dat moment een erg ideale plek was voor een hightech-bedrijf. Het was de tijd dat er een berucht billboard aan de stadsrand van Seattle stond: 'Draait de laatste die Seattle verlaat ook het licht uit?'. In *de Economist* werd Seattle beschreven als de 'stad van wanhoop'. Veertig jaar geleden waren Albuquerque en Seattle redelijk vergelijkbaar. In 1970 was het aandeel hoogopgeleiden (gecorrigeerd voor de bevolking) in Seattle een vijf procent hoger dan in Albuquerque en de salarissen waren er iets hoger – waarschijnlijk door de aanwezigheid van Boeing. Maar de verschillen waren niet groot. Heden ten dage is dat anders: Seattle heeft 45 procent meer hoog

opgeleide werknemers dan Albuquerque en de inkomenskloof is aanzienlijk verbreed. Ook in dit voorbeeld geldt dat de contrasten tussen de plaatsen enorm zijn. Door de aanwezigheid van Microsoft groeide Seattle uit tot een enorme technologische hub.

Moretti gebruikt beide voorbeelden om te illustreren (en vervolgens met kwantitatieve analyses te onderbouwen) dat sommige plaatsen heel succesvol zijn in de huidige kennis- en innovatie-economie, terwijl andere wegwijnen. Succes heeft hier, zoals we eerder aangaven in de paragraaf over human capital, te maken met de clustering van hightech- en innovatieve banen, die een sterke uitstraling hebben op de rest van de economie in de regio. In plaatsen die deze slag niet maken, geldt een negatieve spiraal: banen verdwijnen, wat een negatief effect heeft op de rest van de economie in de regio. Ook hier speelt weer het zichzelf versterkende effect van agglomeratie- en clustervoordelen, die een impact hebben op de hele stedelijke regio. Moretti becijfert daarbij dat één innovatiebaan zorgt voor vijf andere banen in de regio. Via hogere lonen (in Amerika regionaal

hogere belastinginkomsten) zorgt dat ook voor hogere kwaliteiten van de publieke diensten.

Amerika is door de mechanismen van agglomeratie de laatste dertig, veertig jaar geografisch veranderd. Divergentie is daarbij de trend. Morreti beschrijft in zijn werk dat veel van het succes van stedelijke regio's te maken heeft met agglomeratievoordelen. En dus met de acht eerder beschreven radertjes. Tegelijkertijd zijn ook belangrijke initiële condities of basisvoorwaarden van toepassing, die maken dat regio's hun potenties waarmaken. En soms maken de keuzes van grote bedrijven, zoals Microsoft, Apple en Google in de eerdere voorbeelden, enorm uit voor de ontwikkelkracht van regio's. Daarbij geldt dat de initiële keuzes niet altijd heel stuurbaar zijn en deels niet berusten op (rationale) economische argumenten maar ook op toeval.

Evolutionaire ontwikkelingen

De literatuur die deze ontwikkelingen vooral beschrijft, is die van de evolutionaire economische theorie. In de evolutionaire economie staan verandering en aanpassing centraal. Ze analyseert hoe nieuwe variatie in de economie tot stand komt, hoe de selectieomgeving van invloed is op welke activiteiten overleven en hoe dit leidt tot een bepaalde mate van stabiliteit, maar ook tot lock-in en het verdwijnen van economische activiteiten. Ondernemingen hebben in de evolutionaire kijk beperkte gedragsvrijheid en daarmee een gebrekkig aanpassingsvermogen. Bedrijven zitten soms letterlijk opgesloten in een eenmaal ingeslagen weg. Ze worden risicomijdend en conservatief. Tenzij ze in staat zijn te innoveren. Daarbij kunnen (radicale) innovaties in technologie en organisatievormen ook samengaan met veranderingen in de selectieomgeving zelf, in een proces van co-evolutie. In de evolutionaire kijk zijn veranderingsprocessen padafhankelijk (Boschma et al. 2002).

In ruimtelijke zin is het de locatiekeuze van bedrijven waarom sommige bedrijven en sectoren sterk clusteren en regio's harder groeien dan andere. Zaken die ook Moretti (2012) aanhaalt. De waarde van de inzichten uit de evolutionaire economie is dat de evolutie van een bedrijfstak in een regio wordt aanschouwd. Toeval speelt vooral in de initiële ontwikkelingsfase van een regio een rol. De locatiekeuze van een groot bedrijf, spinoff-bedrijven en de werking van agglomeratiekrachten zijn vervolgens minder toevallig. Je zou kunnen zeggen dat toeval in de beginfase het ruimtelijk patroon van een sector bepaalt. Dit wordt ook wel de *windows of locational opportunity* genoemd. In het begin van het proces staan de ramen letterlijk open (voor alle regio's), maar eenmaal in een groeiproces spelen andere noodzakelijke voorwaarden een belangrijke rol. De ruimtelijke clustering van allerlei economische activiteiten genereert, zoals eerder

beschreven, voordelen, zoals een uitgebreide infrastructuur, een lokaal aanbod van gespecialiseerde toeleveranciers en kennispillowers. Dit is een endogeen en zichzelf versterkend mechanisme (Boschma et al. 2002).

De omgeving kan op twee manieren invloed uitoefenen op de locatie van nieuwe sectoren. In de eerste plaats kan de omgeving bepaalde triggers (signalen) afgeven die actoren aanzetten om tot (technologische) vernieuwing over te gaan. In de tweede plaats kan de omgeving een gunstig productiemilieu vormen, door bijvoorbeeld te voorzien in de aanwezigheid van bepaalde locatievoordelen (arbeid, kapitaal, afzetmarkt, grondstoffen enzovoort).

In relatie tot het raderenfiguur (figuur 2.1) kunnen we dus toevoegen dat het succes van sectoren in regio's deels mede is ingegeven door toeval (vooral in de beginfase van een nieuwe sector). Zo stelt Moretti bij zijn Microsoft-voorbeeld dat Gates en Allen graag terug wilden naar hun geboorteplaats (Seattle). Niet een rationeel economisch besluit. Ook kunnen we toevoegen dat deels in de beginfase van ontwikkeling een regio bepaalde voordelen kan hebben. De bereikbaarheid van een regio of de aanwezige voorzieningen (amenities en kwaliteit van het woonklimaat) kunnen daarbij structurerend werken. Vervolgens treedt een zichzelf versterkend effect op: rond clusters ontstaan meer bedrijven en instituties. Of een sector of cluster in staat is zich te blijven ontwikkelen, ligt vooral aan haar aanpassingsvermogen en de leerprocessen die er regionaal plaatsvinden. Creativiteit en innovatie zijn daarvoor cruciaal. We beschreven eerder bijvoorbeeld het begrip 'gerelateerde variëteit': de aanwezigheid van sectoren die middels een gezamenlijke kennis- of technologiebasis aan elkaar zijn gerelateerd. De gedachte is dat spillovers hoofdzakelijk plaatsvinden tussen sectoren met een (deels) overlappende basis en niet tussen ongerelateerde sectoren.

De kans is groot dat de ontwikkeling van nieuwe sectoren en de vernieuwing binnen sectoren, en dus nieuwe groeipaden, gerelateerd zijn aan de bestaande economische structuur – naast factoren als een manifeste trigger of toeval. De bestaande economische structuur bepaalt dus eigenlijk het absorptievermogen (van nieuwe technologie) van de regio. Zo is de kans groter dat regio's de stap maken naar het ontwikkelen van software vanuit eerder opgebouwde kennis en vaardigheden in hardware dan dat zij dit doen vanuit kennis en vaardigheden in de agrarische sector. In het laatste geval moeten er te grote stappen in de ontwikkeling van kennis en vaardigheden worden gezet. Ook is de kans kleiner dat bedrijven in de software-industrie zich in die regio's vestigen als er geen

gespecialiseerde arbeidsmarkt, toeleveranciers, enzovoort zijn.

2.13 Perspectief op beleid

Uit figuur 2.1 kan worden opgemaakt dat meerdere beleidsterreinen betrokken zijn bij regionaal-economische groei, zoals sector- of clusterbeleid, arbeidsmarktbeleid, onderwijsbeleid, ondernemerschapsbeleid, infrastructuurbeleid, innovatiebeleid, agglomeratiebeleid en ruimtelijkeordeningsbeleid. Beleidsterreinen die ook niet los van elkaar (zouden moeten) functioneren. Het is een zogenoemde 'policy mix' die van invloed is op economisch groei. Welke beleidsmix werkt, is sterk afhankelijk van de regionale context. In deze paragraaf beschrijven we het perspectief op beleid. In de literatuur wordt de beleidsmix, de beleidsmatige interactie tussen de raderen in figuur 2.1, steeds meer beschreven in termen van systemen (innovatiesystemen en ecosystemen voor ondernemen) en bepaalde regionale specialismen (slimme specialisatie). Deze systemen behandelen we hieronder kort.

2.13.1 Regionale innovatiesystemen

Een innovatiesysteem bestaat uit organisaties die bijdragen aan innovatie. Daarbij zijn de activiteiten van de organisaties en hun interacties ingebed in een veelheid van instituties (zoals wetten, regels, normen en gewoonten) (Boschma et al. 2002). Innovatiesystemen kunnen nationaal zijn maar, omdat veel processen regionaal spelen, er kan ook over regionale innovatiesystemen worden gesproken (zie de literatuur over innovatieve milieus (Camagni 1991), technologische districten (Storper 1992) en lerende regio's (Asheim 1996), en een veelheid aan vervolgstudies hierop). In regionale innovatiesystemen zijn netwerken erg belangrijk: netwerken van bedrijven en netwerken tussen bedrijven, kennisinstellingen en overheden.

Vaak zijn deze netwerken (er wordt ook wel van 'ingebodde ondernemingen' gesproken) historisch gegroeid, door een samenloop van lokaal gebonden en padafhankelijke omstandigheden. De contextuele kenmerken van deze systemen zijn essentieel voor de structuur en de prestaties en kunnen lastig worden gegeneraliseerd (WRR 2013). Hun succes moet niet worden gezocht in blauwdrukken van specifieke configuraties met een pretentie van universele, contextonafhankelijke geldigheid, maar in een onderliggende logica over hoe componenten en omstandigheden op elkaar ingrijpen. Op basis van dergelijk inzicht in de 'dieptestructuur' van de ruimtelijke dynamiek kan men proberen configuraties te ontwikkelen die aansluiten op specifieke

omstandigheden en mogelijkheden. De WRR (2013) stelt daarbij:

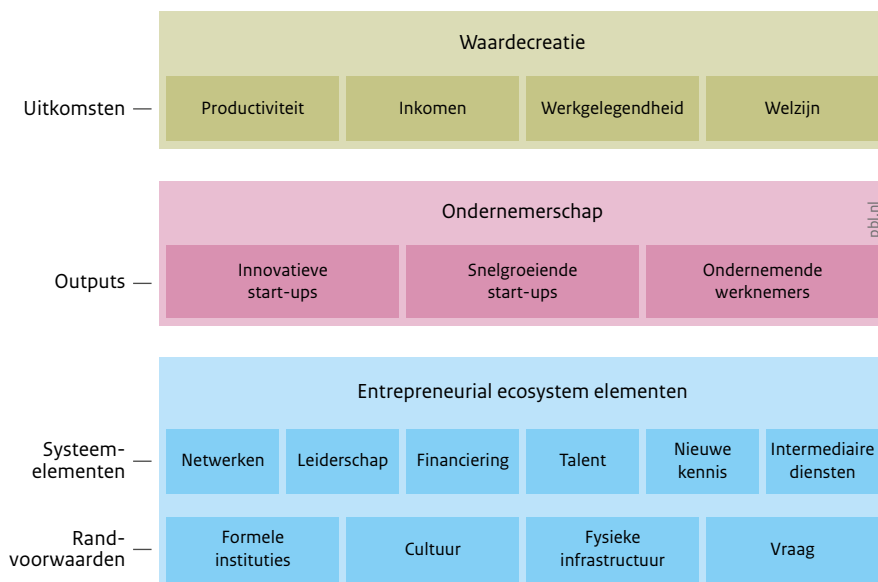
'De overheid moet bij voorkeur geen steun verlenen in de vorm van subsidies voor producten en al evenmin bedrijven aanwijzen die succesvol zullen worden, en ook zo min mogelijk opereren vanuit het idee dat de markt gecorrigeerd moet worden met losstaande maatregelen (bijvoorbeeld in de vorm van R&D-incentives, het opleiden van extra technici of hulp bij financiering), maar zich bij voorkeur richten op het goed laten functioneren van het innovatiesysteem als geheel, via het bevorderen van goede netwerken, stimulerende reguleringen, ondersteunende instituties en het formuleren van strategische richtingen waar partijen zich op kunnen oriënteren. Die omslag is nog lastig: product- en marktinterventies kosten meer tijd en zijn onzichtbaarder. Ze leveren wel meer op' (WRR 2013: 16).

2.13.2 Entrepreneurial ecosystems

Sterk gerelateerd aan het innovatiesysteemdenken is het denken in zogenoemde *entrepreneurial ecosystems* (Acs et al. 2017). Naar analogie van het uit de biologie komende concept van ecosystemen gaat het hier om de context, de externe omgeving waarin ondernemersdynamiek plaatsvindt. Verschillend ten opzichte van de biologische ecosystemen is dat 'de ondernemer' centraal staat in plaats van het bedrijf of de onderneming (Stam 2015). Nog een onderscheid is dat 'ondernemerschap' niet alleen het resultaat is van het systeem, maar dat ondernemers de centrale spelers (*leaders*) zijn bij het creëren van het ecosysteem en het functioneren daarvan. Hiermee is de rol van de overheid bescheidener: zij is de 'feeder' van het ecosystem, de ondernemers zijn de 'leaders' (Feld 2012).

Ook bij dit concept wordt ervan uitgegaan dat ondernemers het beste in staat zijn om kansen en restricties te identificeren; de overheid faciliteert daarbij. Kennisinstellingen hebben daarbij een minder dominante rol dan bijvoorbeeld in de regionale innovatiesystemen. Stam (2015) vat de factoren voor een succesvol ecosysteem, zoals die in de literatuur naar voren komen, samen. Het gaat daarbij om leiderschap (zichtbare, toegankelijke, betrokken groep van ondernemers), intermediairs (mentoren, adviseurs, financiers, incubators), netwerkdictheid (van interacties tussen de actoren van de community), actieve overheid (gericht op ondernemers), talent (goede vaardigheden van de beroepsbevolking en startups), professionele diensten (ondersteunende diensten), betrokkenheid (evenementen voor en door ondernemers), bedrijven (grote ankerbedrijven die samenwerken in het cluster) en

Figuur 2.2
Ondernemersecosysteem



Bron: Stam 2015

kapitaal (voor de financiering in verschillende levensfasen van ondernemers).

De elementen zijn geen ingrediënten van een standaardrecept. Stam (2015) haalt Isenberg (2010) aan, die beschrijft dat (publieke) leiders deze ingrediënten eerder als negen principes moeten beschouwen bij het opbouwen van een ondernemend ecosysteem. Deze principes benadrukken de rol van lokale omstandigheden en bottom-upprocessen.

Stam (2015) vat vervolgens het systeem samen als systeemelementen en randvoorwaarden. De systeemelementen zijn ondernemersnetwerken, leiderschap, financiering, talent, nieuwe kennis en intermediaire diensten. De aanwezigheid van deze elementen en de interactie ertussen bepalen in belangrijke mate het succes van een ecosysteem. De randvoorwaarden bestaan uit sociale en fysieke condities die interactie faciliteren of hinderen (formele instituties, de lokale cultuur, de fysieke infrastructuur) en een markt met vraag naar nieuwe producten en diensten. De toegang tot deze markt is steeds meer gerelateerd aan de positie van het ecosysteem in de mondiale markt, meer dan dat dit een interne aangelegenheid is in het ecosysteem zelf.

2.13.3 Slimme specialisatie

Een belangrijk begrip in de literatuur is 'smart specialization', ofwel slimme specialisatie: 'smart

specialization emphasizes economic potential and the mechanisms whereby such potential is most likely to be realized, and it provides a method by which policy makers where enabled to best identify the types of priorities most appropriate for their context' (McCann & Ortega-Argiles 2013: 26, zie ook Foray 2015 over dit begrip).

Hoewel het oorspronkelijke concept van slimme specialisatie abstract en niet-ruimtelijk is, is het de laatste jaren in toepassing en concretisering regionaal uitgewerkt. Slimme specialisatie heeft daarmee een sterke overlap met de elementen uit de hierboven aangehaalde literatuur over regionale innovatiesystemen, maar gaat in een aantal opzichten verder, vooral in de rol die overheden in dit systeem hebben. Slimmespecialisatiestrategieën (het beleidsmatige kader rondom dit concept) gaan nadrukkelijk uit van de beleidsmatige prioritering in het systeem en van de noodzaak om te experimenteren in het ontwerp van beleid en beleidsmatige acties (McCann & Ortega-Argiles 2013).

Kern van het begrip is de vernieuwingsdynamiek van ondernemers en bedrijven, en de condities die overheden bieden voor de potenties voor vernieuwing. 'Entrepreneurs will search out the smart specialization opportunities within their domain. These entrepreneurial search processes play the role of identifying and exploiting the potential advantages of general-purpose technologies to generate the targeted economic domain

(production or services) through the co-invention of applications' (McCann & Ortega-Argiles 2013: 26, zie ook Foray et al. 2009, 2011).

Het zoekproces van ondernemers (*entrepreneurial search process*) leidt tot een ontdekking (*entrepreneurial discovery*) en uiteindelijk tot de introductie van een nieuwe activiteit in een regio. Dit proces voltrekt zich vaak vanzelf volgens het eerder beschreven evolutionaire mechanisme van gerelateerde diversificatie. De nieuwe activiteit is dus vaak ingebed in de bredere activiteiten van de regio en rond de nieuwe activiteit zullen ook weer andere gerelateerde activiteiten (zowel bedrijven als kennisinfrastructuur) agglomereren. Slimme specialisatie beslaat zo het gehele proces van zoeken en ontdekking tot introductie en agglomeratie.

Dat slimme specialisatie vooral speelt op stedelijk en regionaal niveau, heeft alles te maken met de in de eerdere paragrafen beschreven mechanismen achter groei. De regio is het meest geschikte domein voor slimme specialisatie (McCann & Ortega-Argiles 2013), en bij de mechanismen gaat het om inbedding (*embeddedness*), gerelateerdheid (*relatedness*) en verbondenheid (*connectivity*). Ondernemingen zijn ingebed in regionale netwerken van aan elkaar gerelateerde economische activiteiten, die bovendien verbonden zijn met nabijgelegen of goed bereikbare plaatsen elders.

In dit proces kan de overheid een rol vervullen door het proces van gerelateerde diversificatie te ondersteunen en daarmee voortdurende vernieuwing van de regionale economie te garanderen. Dit gebeurt niet top-down, waarbij de overheid bepaalt welke specialisaties er in de toekomst gaan zijn. Het is het juist een bottom-upproces, waarbij overheden en bedrijven samenwerken in een proces van ontdekken en leren. In plaats van nationaal, generiek beleid, dat wordt uitgerold over alle regio's, speelt de regionale context een cruciale rol: 'the smart specialization approach is very consistent with the place-based logic in that it explicitly argues for policy frameworks which are tailored to the local context on the basis of the best data available, the most detailed knowledge, and an explicit consideration of the realistic potential of the region' (McCann & Ortega-Argiles 2013: 31).

Het door overheden en bedrijven gezamenlijk leren en ontdekken met de meest gedetailleerde kennis van het 'regionale DNA' die op dat moment voorhanden is, mondt uiteindelijk uit in een strategie gericht op slimme specialisatie, waarin realistische prioriteiten (dus met een goede regionale inbedding) worden gesteld. Die prioriteiten betreffen vaak strategische domeinen, niet per se sectoren, dat wil zeggen: activiteiten die sectoren kunnen laten transformeren of nieuwe sectoren

kunnen creëren. Foray (2015) noemt dit *transformative activities*. Dat kunnen ook universele technologieën (*general purpose technologies*) zijn, zoals ICT, biotechnologie en cleantech, maar dan wel geprioriteerd naar de regionale context. Zo ziet de toepassing van ICT in een regio met een sterke specialisatie in toerisme er anders uit dan in een regio met een cluster op het gebied van de gezondheidszorg. En de ontwikkeling of toepassing van biotechnologie in een regio met veel kassenteelt verschilt van die in een regio met een grote chemische industrie.

Daarmee is beleid gericht op slimme specialisatie een verticale beleidsinspanning. Een beleidsinspanning die niet is gericht op *picking winners* (van sectoren of technologieën die al volledig tot bloei zijn gekomen), *backing losers* (sectoren die in een neergangsfase zitten) of *cathedrals in the desert* (sectoren of technologieën die geheel losstaan van de regionale economische structuur). Het beleid gericht op slimme specialisatie gaat over activiteiten die een diversificatie zijn van bestaande activiteiten en die bij uitstek nieuw zijn en goed ingebed in de regio.

2.14 Een andere, toenemende, rol voor de overheid?

Hoewel het argument van overheidsfalen nog steeds veel wordt gebruikt, zien we de laatste jaren een nadrukkelijker omslag: van overheden die alleen voorwaarden scheppen, naar overheden die een veel actievere rol zouden kunnen (en moeten) spelen. Deels is deze omslag gebaseerd op het systeemdenken, waarin de overheid een actieve rol aanneemt om specifieke (niet-generieke; contextspecifieke) belemmeringen weg te nemen, en deels op de ideeën over het hanteren van slimme-specialisatiestrategieën. Dit laatste wordt ook wel in verband gebracht met de zogenoemde nieuwe industriepolitiek (*New Industrial Policy*; Rodrik 2004, 2008; Aghion et al. 2011).

Kern van deze nieuwe industriepolitiek is dat de 'standaardtheorie' over marktfalen de laatste jaren is aangevuld met nog een andere vorm van marktfalen: markten kennen hindernissen voor structurele transformaties (WRR 2013). De kern van de redenering, zoals de WRR (2013) deze beschrijft, is dat groei structurele verandering impliceert van minder productieve activiteiten naar meer productieve activiteiten, maar dat structurele transformaties vaak niet vanzelf tot stand komen. Bestaande technieken en sectoren hebben de neiging zich te ontwikkelen langs de paden die zijn ingeslagen.

Een voorbeeld is de structurele transformatie naar een schonere economie. Oliefabrikanten zullen vooral zoeken naar manieren om olie beter en goedkoper af te leveren, niet naar de ontwikkeling van zonne-energie. Winning, productie, transport en distributie van olie kennen zeer hoge verzonken kosten, die niet eenvoudig versneld kunnen worden afgeschreven. Een veranderingsproces vergt dan een zekere creatieve ontmanteling (*creative decommissioning*), een strategisch proces van ombouw of afbouw van bestaande belangen en structuren (Aghion 2005). Systeemdorbraken hebben vaak een steuntje in de rug nodig. Overheden hebben binnen deze redenering een rol om structurele transformaties te bevorderen. Industriebeleid, kortom, is dus ook: een hoger niveau van productie initiëren en niet blijven steken in waar je nu goed in bent. Kortheidshalve treedt een verschuiving op van een overheid die zich richt op marktfalen naar een overheid die zich richt op systeemfalen en transformatiefalen.

Ook op het gebied van innovatiebeleid laat de literatuur een trendbreuk zien: van de argumentatie dat innovatie vooral plaats vindt bij bedrijven (de markt) naar een actieve overheid op dit vlak. Mazzucato's *Ondernemende staat* (Mazzucato 2013) is hiervan een mooi voorbeeld. Zij beargumenteert en illustreert waarom de markt niet zonder de overheid kan. In haar visie initieert de overheid veranderingen zelf door een vraag te creëren – een militair communicatiemiddel dat resulteerde in het internet of het op de maan zetten van een mens zijn voorbeelden hiervan. Kritiekpunt op deze visie is wel dat dergelijke grootschalige programma's en vraagcreatie beter passen bij grote landen als de Verenigde Staten, China en Rusland dan bij een klein land als Nederland. Bovendien zijn veel maatschappelijke uitdagingen (waarbij de overheid optreedt als uitdager) geen wat Frenken en Hekkert (2017) 'maanproblemen'⁶ noemen – dat wil zeggen problemen die zijn op te lossen met grootschalige investeringen in technologie –, maar eerder gettoproblemen – maatschappelijke problemen waarbij geen consensus bestaat over wat het probleem precies is, wie de probleemeigenaar is en al helemaal niet over wat de oplossingen zijn. Dergelijke complexe problemen zijn niet op te lossen met een grootschalige technologiepush.

Tot slot zien we een nadrukkelijke roep om een meer decentrale overheid: 'Allereerst is het zaak de regie over economische ontwikkeling te verschuiven naar een lager niveau. Op regioniveau is het vaak eenvoudiger om alle betrokkenen goed te bereiken, de juiste richting aan te geven en op de hoogte te blijven van nieuw ontwikkelingen. Bovendien verschillen regio's in Nederland onderling sterk en is het verstandig om aan die diversiteit recht te doen. Landelijk beleid moet het proces ondersteunen' (WRR 2013: 15).

2.15 Resumé

Uit de literatuur blijkt dat overheden een nadrukkelijke rol hebben in regionale systemen die opereren rond bedrijven, ondernemers, overheden en kennisinstellingen. Deze regionale systemen hebben als gemeenschappelijke deler dat de opgaven contextspecifiek zijn en een resultaat vormen van padafhankelijke processen. Dat vraagt om regionaal, bottom-up en gezamenlijk vormgegeven beleid dat zich voortdurend aanpast aan veranderende omstandigheden of nieuwe inzichten over de effectiviteit van het gevoerde beleid. De benodigde verdeling van de beleidsinzet over de 'raderen van de economische groeimotor' verschilt dus van geval tot geval.

De verschillende stromingen lopen uiteen in de mate waarin het beleid op voorhand prioriteiten stelt. Soms gebeurt dit niet of nauwelijks en is de beleidsinspanning horizontaal: de overheid creëert gunstige condities voor alle bedrijven en activiteiten, zonder te prioriteren. Maar soms is beleid ook verticaal van insteek: de overheid prioriteert en stroomlijnt allerlei kernelementen van het systeem rond een bepaald specialisme. Omdat het functioneren van innovatiesystemen kan verschillen per sector en per set van actoren neemt het wegnemen van belemmeringen al snel een verticaal karakter aan. Verticaal in de zin van de sector dan wel de set van actoren en netwerken waarop het beleid zich richt.

In een slimmespecialisatiestrategie is het specialisme bij voorkeur niet te eng gedefinieerd, en bestaat het uit aan elkaar gerelateerde activiteiten. Ook zijn de systemen gericht op verdere diversificatie en niet op het in stand houden van bestaande sterkten. In plaats van *picking winners* gaat het dus veel meer om *backing challengers*: de uitdagers van de gevestigde orde. Het beleid kan daarbij experimenteeruimte en vernieuwers faciliteren, bijvoorbeeld via ondernemerschapsbeleid (*entrepreneurial ecosystems*) en investeringen in de kennisinfrastructuur. Vaak zullen die nieuwe activiteiten vanzelf wel evolueren uit bestaande specialisaties als gevolg van een evolutionair diversificatieproces. Wat die nieuwe activiteiten precies zijn, is moeilijk op voorhand vast te stellen. Op het moment dat nieuwe activiteiten toe zijn aan opschaling, kan het beleid verschuiven in de richting van clusterbeleid, waar het stimuleren van een complex aan bedrijven en specifieke onderzoeksinstituten tot de mogelijkheden behoort. Dat is het moment waarop het beleid verschuift naar een toenemende specialisatie in deze nieuwe activiteiten om hogere productiviteitsniveaus te halen. Vervolgens kan een verschuiving optreden van de oudere naar deze nieuwere sectoren.

Het is zaak dat het cluster blijft vernieuwen en diversifiëren. Deze vernieuwing maakt duurzame economische groei mogelijk. Een eenzijdige specialisatie zonder diversificatie kan uiteindelijk leiden tot economische neergang. Dit alles heeft niets te maken met een van tevoren bedacht groot plan waarin winnaars worden gekozen, maar het evolueert in een wisselwerking tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen.

Tot slot zien we een verschuiving in de rol van de overheid naar die als maatschappelijk uitdager. Een overheid die een vraag creëert en een stip zet op de horizon. Deze rol past binnen de verschuiving van marktfaalen en systeemfaalen naar transformatiefalen.

Noten

- 1 We focussen in dit hoofdstuk op de stedelijke en regionaal-economische literatuur. Dit is een relatief jonge loot aan de economische stam. Belangrijkste bijdrage van deze ruimtelijke theorievorming is dat: 'although all of these theories (Classical economics, Neoclassical economics, Keynesian economics, Endogenous growth theory, New trade theory, New institutional economics, Business strategy economics, red), often lack a territorial dimension that is crucial for understanding regional competitiveness and growth' (Thissen et al. 2013).
- 2 Delen van deze paragraaf *Agglomeratievoordelen* zijn eerder gepubliceerd in Ponds en Raspe (2015) en Raspe et al. (2015).
- 3 Zie PBL (2016) voor een analyse tussen het aandeel en de groei van hoogbetaalde en laagbetaalde banen in de Nederlandse stadsgewesten.
- 4 Zie ook: <http://themasites.pbl.nl/verdeelde-triomp-banengroei-en-economische-ongelijkheid/>.
- 5 Delen van deze paragraaf zijn eerder gepubliceerd in Lekkerkerker en Raspe (2015).
- 6 <http://www.mejudice.nl/artikelen/detail/innovatiebeleid-in-tijden-van-maatschappelijke-uitdagingen>.

De impact van regionale factoren op groei

3.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 introduceerden we de stad ‘als motor voor economische groei’. Een motor die bestaat uit acht radertjes die op zichzelf en in onderlinge interactie voor economische groei kunnen zorgen (zie figuur 2.1). In dit hoofdstuk proberen we zo veel mogelijk factoren te kwantificeren en middels regressieanalyses de verbanden te schatten tussen de aanwezigheid (en grootte) van deze factoren en regionale groei. Voor onze analyses hebben we de acht raderen vertaald naar empirisch te meten indicatoren. We gebruiken zeventig verschillende indicatoren of variabelen die bij de verschillende factoren horen. Een factor bestaat dus uit meerdere indicatoren. In de bijlage bij dit hoofdstuk zijn een lijst en een beschrijving van de indicatoren opgenomen.

In paragraaf 3.2 gaan we op zoek naar robuuste factoren: factoren die significant verbonden zijn aan groei van de werkgelegenheid of de productiviteit van de regio, onder alle mogelijke condities waarin er variabelen worden toegevoegd en weer worden weggelaten. De resultaten van de simulaties presenteren we in de vorm van hittekaarten (paragraaf 3.3). Door ook te kijken naar de contextspecifieke impact van factoren (paragraaf 3.4) onderzoeken we bovendien of bepaalde factoren juist een significante impact hebben onder de voorwaarde dat een andere factor óók aanwezig is. Zo komt bijvoorbeeld de impact van een universiteit (publieke kennis), door haar potentie om kennispillovers te genereren, waarschijnlijk sterker naar voren in stedelijke gebieden of rondom specifieke clusters van kennisintensieve

bedrijven. Op basis van de literatuur die in het vorige hoofdstuk is besproken, analyseren we een aantal zogenoemde interactie-effecten die de contextspecifieke impact duiden. In paragraaf 3.5 schetsen we de profielen van de zes regio’s die in het volgende hoofdstuk nader worden geanalyseerd. We gebruiken daarvoor dezelfde variabelen die voor de regressieanalyses werden onderscheiden

3.2 Robuuste factoren gezocht

Zoals gezegd in hoofdstuk 1 proberen we in dit hoofdstuk zo veel mogelijk factoren te kwantificeren en middels regressieanalyses de verbanden te schatten tussen de aanwezigheid (en grootte) van deze factoren en de groei van regio’s. We gaan op zoek naar robuuste factoren: factoren die significant verbonden zijn aan groei van de werkgelegenheid of productiviteit van de regio, onder *alle* mogelijke condities waarin er variabelen worden toegevoegd en weer worden weggelaten. Bovendien kijken we ook naar de contextspecifieke impact van factoren om te onderzoeken of bepaalde factoren juist een significante impact hebben onder de voorwaarde dat een andere factor óók aanwezig is. Zo komt de impact van een universiteit (publieke kennis), door haar potentie om kennispillovers te genereren waarschijnlijk sterker naar voren in stedelijke gebieden of rondom specifieke clusters van kennisintensieve bedrijven. Op basis van de literatuur die in het vorige hoofdstuk is besproken analyseren we een aantal zogenoemde interactie-effecten die de contextspecifieke impact duiden.

Sinds de introductie van de economische endogene-groei theorie in de jaren tachtig en het zeer invloedrijke artikel waarin Mankiw et al. (1992) juist het belang van de klassieke economische groeitheorie benadrukken voor de empirie, is er op nationaal (en in mindere mate op regionaal en stedelijk) niveau een zeer omvangrijke empirische literatuur ontstaan over de determinanten van (regionaal-)economische groei.

Deze klassieke en endogenegroei literatuur hebben met elkaar gemeen dat ze vooral empirisch (meer dan theoretisch) zoeken naar statistisch significante verbanden. Onderzoekers zoals Sala-i-Martin (1997) wezen er in die context al snel op dat veel van de gevonden statistisch significante verbanden niet robuust zijn. Dat wil zeggen dat de significantie (en soms zelfs of het verband positief dan wel negatief is) afhangt van de andere determinanten in de modellen. Maar weinig determinanten blijken daadwerkelijk robuust te zijn (zie ook Florax et al. 2002, die dat bevestigen, en Easterly et al. 1993, die aangeven dat ‘wat werkt voor groei’ voor een belangrijk deel kan worden toegeschreven aan toeval, en niet zozeer aan goed gevoerd beleid).

Om de robuuste verbanden tussen kenmerken van het regionale vestigingsklimaat en de totale en sectorale economische groei te onderzoeken, voeren we een *simulatie van regressieanalyses* uit (in lijn met Leamer 1983, 1985; Levine & Renelt 1992; en Sala-i-Martin 1997).¹ Hiervoor hebben we vele modelspecificaties geschat, om steeds de impact van een bepaalde variabele én de combinatie van die variabele met andere variabelen te schatten. Het gaat hier om de impact en de combinatie van bijna zeventig verschillende variabelen die horen bij de acht hierboven genoemde factoren: variabelen die het vestigingsklimaat van regio's karakteriseren. We kijken daarbij naar de groeipaden van regio's over een periode van meer dan twintig jaar, voor bijna achthonderd regio's in 27 landen in Europa. Van al deze regio's kijken we naar de groei van de werkgelegenheid en de productiviteit (toegevoegde waarde per inwoner), voor het totaal van de economie en voor zes verschillende economische sectoren: landbouw, bouw, industrie, financiële en zakelijke diensten, niet-markt diensten, en de sector handel (groot- en detailhandel inclusief ICT). Het sectorale onderscheid geeft inzicht in de regionale karakteristieken die specifiek zijn verbonden aan de groei van een bepaalde sector, en in de vraag of de karakteristieken die samenhangen met de totale groei ook profijtelijk zijn voor een bepaalde sector.

Ons basisregressiemodel volgt zo ver mogelijk de inmiddels klassieke opzet van Mankiw et al. (1992), die op hun beurt weer het theoretische basismodel van Solow (1956) volgen. Dit model verklaart het groeipad naar een

(theoretische) evenwichtssituatie. We verklaren dus niet de groei op de hele lange termijn, maar juist de groei op de middellange termijn. Daarbij nemen we aan dat deze groei naar een evenwicht leidt dat afhangt van de regionale kenmerken. We kiezen voor deze opzet omdat langetermijngroei moeilijk te voorspellen is en voor een groot deel afhangt van technologische groei (doorbraken). Deze technologische ontwikkelingen veronderstellen we relatief homogeen over landen. Immers, door kennisspillovers, handel en migratie verspreiden deze technologische doorbraken zich over landen en regio's. Hoe landen en regio's deze mogelijke langetermijngroei kunnen accommoderen, hangt echter af van land- en regio-specifieke karakteristieken. Zo kan een goed opgeleide en flexibele beroepsbevolking zich makkelijker aanpassen aan veranderende (technologische) omstandigheden dan een minder flexibele beroepsbevolking. Verschillen in (economische) groei in het gekozen model kunnen dan ook wel worden gezien als verschillen in efficiëntiegroei. Overigens, endogene-groei modellen – hoe belangrijk ook – presteren wat betreft verklaring en voorspelkracht minder goed dan neoklassieke groei modellen. Dit heeft te maken met de aard van datgene wat moet worden verklaard; technologische groei is nu eenmaal lastig te voorspellen. Kortom, onze resultaten kunnen het best worden geïnterpreteerd als determinanten van stabiele productieniveaus; de groei van het ene naar het andere niveau door de tijd (zie ook het tekstkader ‘Interpretatie van de regressieresultaten’ voor meer opmerkingen over de interpretatie van de analyses).

We willen het jaarlijkse groeipercentage tussen 1991 en 2012 verklaren, dus over een tijdsperiode van 22 jaar. Het groeipercentage van y (werkgelegenheid of productiviteit: toegevoegde waarde per inwoner) kan dan als volgt worden berekend:

$$[\ln(y_{2012}) - \ln(y_{1991}) / 22].$$

Deze formulering houdt rekening met het jaar op jaar samengestelde groeipercentage. Het regressiemodel dat we gebruiken voor onze simulaties, ziet er als volgt uit:

$$\frac{\ln\left(\frac{y_t}{y_{t-n}}\right)}{n} = \beta_0 + \beta_1 \ln(y_{t-n}) + \beta_2 g_p + d_i + X\gamma,$$

waarbij y_t de waarde van werkgelegenheid of toegevoegde waarde is op tijdstip t , n is de verstreken periode, g_p staat voor de groei van de (beroeps)bevolking en β_i zijn de te schatten parameters. d_i geven landen-dummies weer. We laten toe dat elk land een andere gemiddelde groei heeft, bijvoorbeeld door nationale institutionele omstandigheden.²

X geeft ten slotte de variabelen weer die kunnen variëren in ons model met bijbehorende coëfficiënten γ . Bij elkaar zijn dat er 63. In totaal gebruiken we voor elke regressie in onze simulatie een set van 26 variabelen die niet variëren (waaronder de initiële situatie, $\ln(y_{t-n})$, en de landendummies, d_i) en vier indicatorvariabelen die structureel variëren, waarbij voor elke indicator alle mogelijke combinaties met drie andere indicatoren worden meegenomen. Dit houdt in dat aan het einde van de simulatie elke combinatie uit de 63 mogelijke indicatoren met vier indicatoren aan de beurt is geweest. Dit geeft het volgende aantal mogelijkheden, en dus het aantal regressies per sector:

$$\frac{63!}{4!(63-4)!} = 595.665$$

Dit houdt tevens in dat elke afzonderlijke indicator in 39.711 regressies voorkomt. Deze simulatie geeft ons een database met de coëfficiënten (impact) van de indicatoren en de daarbij behorende significantiewaarden, die we daarna verder kunnen analyseren.

De lijst van alle 63 variabelen die het regionale vestigingsklimaat karakteriseren, is opgenomen in de bijlage bij dit hoofdstuk. Beschreven is hoe ze zijn gemeten en welke bronnen hieraan ten grondslag liggen. Het doel van het onderzoek is te bepalen welke van deze regionale karakteristieken robuust zijn verbonden aan de economische groei van regio's. Voor de volledigheid is in de bijlage ook een correlatietabel opgenomen, die de sterkte van de samenhang tussen twee variabelen weergeeft. Voor de simulaties is een (te) hoge onderlinge samenhang overigens minder relevant, omdat variabelen steeds in wisselende constellatie in een model zijn opgenomen.³

3.3 Hittekaarten

De resultaten van de simulaties presenteren we in de vorm van hittekaarten. Per groeimodel wordt aangegeven hoe vaak een variabele in alle modelspecificaties significant is (bij een significantieniveau van 95 procent). In de hittekaarten wordt bovendien aangegeven wat over het algemeen het teken van de impact is: is de variabele positief of negatief significant verbonden aan groei? De waarden in de hittekaarten lopen daarom van 100 procent tot -100 procent. Bij 100 procent (-100 procent) is een variabele in alle gedraaide regressies van de simulatie positief (negatief) significant, en bij 0 procent in geen van de modellen. In elke simulatie zijn er in totaal tegen de 600.000 individuele regressies. Er zijn dus variabelen die altijd of bijna altijd significant zijn. We noemen dat de robuuste variabelen. Er zijn ook

variabelen die soms significant zijn, en er is een set variabelen die niet of nauwelijks significant zijn. Deze laatste groep is weinig interessant, de eerste des te meer.

3.3.1 Werkgelegenheidsgroei

Figuur 3.1, kolom 1 (het model voor de totale groei van de werkgelegenheid), leert ons dat van de ruim zestig variabelen er maar een aantal robuust is, dat wil zeggen bijna altijd significant. Logischerwijze is de waarde van 1991 negatief significant, omdat dit de variabele is die de groeispecificatie bepaalt. Regio's met een hoge startwaarde groeien relatief minder hard dan regio's met een lage startwaarde (ook wel: kleine kinderen groeien harder dan grote kinderen). Hoewel ze in absolute termen hard kunnen groeien, is die groei in relatieve termen minder groot door de grote basis van waaruit ze groeien.

De belangrijkste negatieve variabelen (blauwe cellen) voor werkgelegenheidsgroei zijn *congestie* en *kosten van levensonderhoud*. Regio's waar mensen veel verliesuren maken doordat een groot deel van hun reistijd plaatsvindt op wegen met congestieproblemen, en regio's waar de kosten van levensonderhoud hoog zijn (hoge prijzen voor producten)⁴, ervaren een rem op de economische groei. Congestie en kosten van levensonderhoud zijn beide negatieve externaliteiten: omgevingsvariabelen die ongunstig zijn voor economische ontwikkelingen. Verder blijkt uit figuur 3.1 dat ook regio's met een sterke *clustering en specialisatie in de landbouw* over het algemeen een negatief effect op groei ondervinden. Ook dit is te verklaren. In regio's waar de landbouw de dominante sector is, zijn er vaak weinig andere (groei)sectoren vertegenwoordigd. Ten slotte hangen zowel *natuur* als *milieukwaliteit* negatief samen met groei. Regio's die hoog scoren op natuur, zijn veelal perifere regio's: regio's met weinig economische activiteiten en dus met weinig groei. Regio's die hoog scoren op milieukwaliteit, zijn regio's met veel luchtvervuiling, geluidsoverlast, vervuiling, CO₂- en fijnstofuitstoot. Het zijn dus relatief onaantrekkelijke regio's om te wonen en te werken. Uit de modellen volgt dat deze regio's door de slechte(re) milieukwaliteit minder economische ontwikkelingen kenden.

Figuur 3.1 laat ook zien welke variabelen positief significant samenhangen met de groei van werkgelegenheid in de regio's. Een van de belangrijkste van deze variabelen is *bevolkingsdichtheid*: een variabele die ervoor zorgt dat de mechanismen achter agglomeratievoordelen efficiënt functioneren. Dichtheid is belangrijk voor allerlei economische processen die te maken hebben met de matching op arbeidsmarkten, en het delen van inputs en kennisoverlovers door bedrijven. Overigens is ook te zien dat dichtheid wel en bevolkingsomvang

Interpretatie van de regressieanalyses

We meten de economische groei van een regio en proberen deze groei middels regressieanalyses te verklaren uit de kenmerken van regio's, zoals ze ook in de literatuur naar voren komen. Potentieel doet zich hier een zogenoemd endogeniteitsprobleem voor, omdat de te verklaren variabele (groei) mogelijk ook van invloed is op de verklarende variabelen (de kenmerken van de regio). Het duidelijkst geldt dat voor de variabelen die te maken hebben met de voorzieningen in de leefomgeving, zoals cultureel en culinair aanbod: deze elementen maken steden aantrekkelijk en kunnen voor extra groei zorgen (zie hoofdstuk 2), maar het kan ook zo zijn dat economische groei de ruimte heeft gecreëerd voor bepaalde voorzieningen. Met andere woorden, er zijn meer en betere voorzieningen in economisch sterk groeiende regio's. Het endogeniteitsprobleem heeft dus vooral betrekking op de causaliteit (oorzaak-gevolg) tussen de verklarende en de te verklaren variabele.

Een van de oplossingen om dit probleem te ondervangen is door een instrumentele variabele op te nemen in de modellen: een variabele die wel effect heeft op de regionale karakteristieken, maar niet op de regionale of stedelijke groei (te verklaren variabele). Door zo'n instrument op te nemen worden de causaliteiten zuiverder (betrouwbaarder) geschat. Het is echter zeer lastig voor dit soort modellen een passende instrumentele variabele te bedenken. Zowel het theoretisch bedenken van een dergelijke variabele als het empirisch meten daarvan kent grote beperkingen.

De regressieresultaten moeten daarom voor de causaliteit met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Liever spreken we over de 'samenhang' tussen variabelen en niet over oorzaak-gevolgrelaties, ondanks dat ze in de literatuur wel zo worden beschreven. Samenhangen tussen de variabelen en groei geven een indicatie van de mechanismen van groei: ze typeren welke factoren belangrijk zijn voor groeiregio's.

Voor het typeren en prioriteren van de variabelen onderling (welke zijn robuust en welke niet?) maakt het ontbreken van pure causaliteit overigens niet veel uit. We zijn immers niet op zoek naar causale relaties in de zin van: als ik meer cultuur (een museum) toevoeg, dan groeit de economie met x procent meer. We zijn wel op zoek naar variabelen die robuust samenhangen met groei; of ze nu voorwaardelijk zijn voor groeiprocessen of dat groei ook van invloed is op deze variabelen, maakt daarvoor niet uit. De variabelen typeren de mechanismen achter groei. In de casestudies die we in het volgende hoofdstuk beschrijven, is er meer ruimte om deze mechanismen te analyseren.

(massa) niet verbonden is met groei. Het zijn dus niet perse de grootste steden die het hardst groeien. Naast dichtheid, een variabele die deels de stedelijkheid van een regio weergeeft, is een goede *bereikbaarheid* positief voor groei. Dit geldt voor de bereikbaarheid in het algemeen (meerdere modaliteiten zowel over de weg als per spoor), en meer specifiek voor de *bereikbaarheid door de lucht*. Regio's met een goede internationale connectiviteit groeiden de afgelopen decennia harder dan regio's die minder goed in het internationale netwerk zijn gepositioneerd. De combinatie van dichtheid en internationale bereikbaarheid werd in de literatuur eerder gedeut als: *local buzz and global pipelines* (Bathelt et al. 2004). De internationale dimensie wordt ook nog bevestigd door het positieve effect dat uitgaat van de variabele *internet*. Regio's met een sterk ontwikkelde digitale connectiviteit (aantal huishoudens met toegang tot (breedband) internet, die daar ook veel gebruik van maken) profiteerden daarvan in hun economische groei. Hoewel veel economische dynamiek lokaal plaats vindt en wordt opgestuwd door regionale condities, is een goede positie van de regio in internationale netwerken dus ook belangrijk.

In hoofdstuk 2 kwam naar voren dat agglomeratievoordelen vooral groot zijn voor kennisintensieve activiteiten: innovatieve, creatieve en hoog opgeleide banen. Dit zien we terug in de empirische modellen. Het *aandeel hoogopgeleiden* hangt robuust positief samen met de economische groei van regio's. Datzelfde geldt voor de aanwezigheid van goed onderwijs. De *onderwijskwaliteit* wordt onder meer bepaald door de kwaliteit van universiteiten, de aanwezigheid waarvan belangrijk is voor ondernemerschapdynamiek (en dus ook voor de groei van de werkgelegenheid). Gerelateerd aan de kwaliteit van de beroepsbevolking is ook een laag werkloosheidscijfer positief (gemeten met de variabele *banen*). De interpretatie hiervan is dat weinig werkloosheid voor een relatief vaardige beroepsbevolking staat, waarvan de vaardigheden goed aansluiten bij de vraag van de bedrijven uit de regionale economie. Overigens bestaat er een relatief zwak verband tussen lage werkloosheid en sterke groei van de werkgelegenheid in de regio (PBL 2016). In veel succesvolle steden bevindt zich vaak een grote groep inactieven die relatief ongevoelig zijn voor het economische succes van de regio. We kunnen er dus van uitgaan dat een lage werkloosheid vooral te maken heeft met een vaardige beroepsbevolking.

Vervolgens blijkt uit figuur 3.1 dat ook regio's met een hoge *levensverwachting*, een indicatie voor een gezonde (beroeps)bevolking, het hardst zijn gegroeid. Er is een positieve samenhang tussen een vitale (beroeps) bevolking en de economische groei van de regio. Achter dit verband kan een aantal mechanismen schuilgaan. Zo zijn vitale arbeidskrachten veelal productiever en innovatiever, wat een economisch effect kan genereren. Het kan ook zijn dat bedrijven ervoor kiezen hun productieactiviteiten uit te breiden juist in die regio's waar dit menselijk kapitaal zich concentreert.

In figuur 3.1 komt ook het effect van stedelijke voorzieningen (*amenities*) terug, in de zin dat de kwaliteit van *cultuur en restaurants* positief samenhangt met de groei van de werkgelegenheid in de regio. Deze voorzieningen maken de regio's aantrekkelijk, maar kunnen ook zorgen voor interacties en ontmoetingen die vervolgens economisch renderen (zie hoofdstuk 2).

Een laatste variabele die positief samenhangt met groei, is de effectiviteit van het overheidssysteem (*governance*). Deze indicator staat voor een veelheid van indicatoren die gaan over de effectiviteit en de kwaliteit van beleid (zoals door de Wereldbank opgesteld), en over het tegengaan van corruptie. We zien in de empirische analyses dat vooral regio's met een goed en kwalitatief hoogwaardig bestuur een sterke economische groei hebben gekend.

Figuur 3.1 maakt zo duidelijk dat het bij werkgelegenheids groei vooral gaat om regio's met een goede bereikbaarheid, die veel agglomeratievoordelen genereren (door dichtheid). Deze regio's kenmerken zich door sterke concentraties hoogopgeleiden en een hoge kwaliteit van onderwijs. Bovendien kennen ze een hoog cultureel aanbod. Negatieve externaliteiten, zoals files, vieze lucht, geluidsoverlast en dure locaties, zijn juist negatief van invloed op de groei.

Wat we op basis van de simulaties van regressieanalyses nog meer kunnen concluderen, is dat slechts een aantal variabelen (van de zeventig) robuust significant is. We beschreven ze hierboven. Deze variabelen kwamen al in de literatuur naar voren, en bevestigen dus het conceptuele model van de stedelijke regio als economische groeimotor. De simulaties laten verder zien dat er heterogeniteit is in de impact van de variabelen, maar eigenlijk niet in de richting van de impact. Er zijn nauwelijks variabelen die in de vele verschillende specificaties van teken wisselen.

Om de heterogeniteit in impact nader te duiden kijken we hieronder naar twee nadere analyses. Ten eerste verschilt de impact per sector. Ten tweede analyseren we of

sommige variabelen alleen significant zijn onder bepaalde condities, dat wil zeggen onder de voorwaarde dat er ook andere karakteristieken aanwezig zijn.

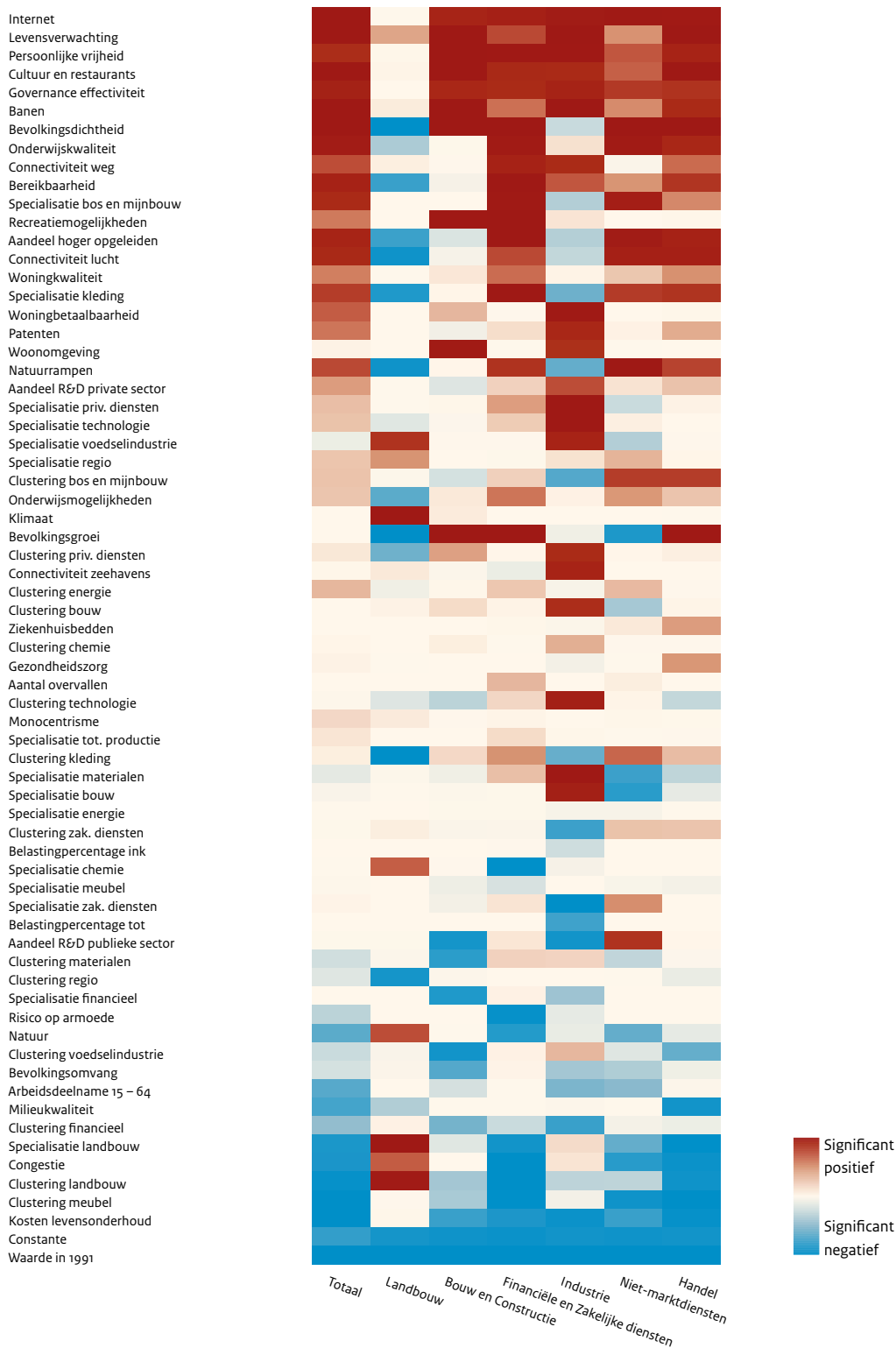
3.3.2 Sectorspecifieke werkgelegenheids groei

We bespreken in deze paragraaf vooral de variabelen die voor een specifieke sector relevant zijn. Figuur 3.1 laat per kolom de impact zien die de variabelen hebben op de groei voor zes brede sectoren: landbouw, bouw, financiële en zakelijke diensten, industrie, niet-marktdiensten en handel. Wat opvalt, is dat vooral de dienstenmodellen – financiële en zakelijke diensten, niet-markt diensten – en handel (deels consumentendiensten) de sterkste relatie hebben met stedelijke karakteristieken zoals dichtheid en bevolkingsgroei. Deze dienstenmodellen lijken het sterkst op het totaalmodel, terwijl de landbouw en de industrie daar het sterkst van afwijken.

Wat opvalt voor de landbouw, is dat veel van de variabelen die voor de totale regionale groei significant waren, voor de werkgelegenheids groei in deze sector géén factor van betekenis zijn. Sommige variabelen die in het totaalmodel positief significant waren, zijn voor de landbouw bovendien negatief significant. Zo hangen de variabelen *bevolkingsdichtheid* en *bevolkingsgroei* negatief samen met de groei van de sector. Met andere woorden (niet geheel verrassend): stedelijkheid zet een rem op de (banen)ontwikkeling in de landbouw, die beter gedijt in rurale en perifere regio's. Positief van invloed zijn de *specialisatie* en *clustering* van de eigen landbouwsector. Voor bedrijven in de landbouw lijkt een locatie nabij andere landbouwbedrijven positief uit te pakken. Enerzijds komt dit door de ruimtelijke en fysieke mogelijkheden: doordat landbouwactiviteiten niet overal kunnen plaatsvinden, concentreren deze bedrijven zich in bepaalde gebieden, die in deze sector een sterke specialisatie ontwikkelen. Maar de variabele clustering geeft ook weer dat ze elkaars inputs in de productieketen gebruiken en zo profiteren van elkaars nabijheid. Het gebruik van elkaars input is een belangrijke indicatie dat nabijheid voor landsbouwgerelateerde bedrijven een belangrijke factor is voor de ontwikkeling van de sector. Voor de sector landbouw zien we ten slotte dat de variabele *klimaat* positief is. Vooral gebieden buiten het economische kerngebied van Europa scoren goed op deze variabele (weinig extreme regen en zon), wat bevestigt dat het gaat om de perifeer gelegen delen van Europa.

De bouwsector is een sector die vooral aanwezig is in of nabij de stedelijke gebieden. In die zin volgen ze de bevolking en bedrijven. Dit komt vooral tot uitdrukking in het feit dat bevolkingsgroei en bevolkingsdichtheid positief samenhangen met de groei van deze sector. Voor de bouw is stedelijkheid dus belangrijk, maar dit gaat minder op vanuit de mechanismen achter de

Figuur 3.1
Hittekaart uitkomsten regressieanalyses voor werkgelegenheidsgroei



Bron: PBL

agglomeratievoordelen. Voor de groei van de bouwsector blijkt ook dat aantrekkelijke steden (met een hoge levensverwachting en met veel cultuur en restaurants) belangrijk zijn. Het lijkt er voor de bouwsector vooral op dat deze floreert in groeiende attractieve steden.

De sector financiële en zakelijke diensten (kennis-intensieve diensten) bloeit vooral in regio's waar dezelfde karakteristieken een rol spelen als bij de totale groei, en ook dezelfde factoren die een negatief effect hebben op de totale groei van een regio, zijn voor deze sector nadelig. De groei van deze kennisdiensten hangt dus sterk samen met stedelijkheid (bevolkingsdichtheid, bevolkingsgroei), bereikbaarheid en de aanwezigheid van hoog opgeleide arbeidskrachten. Een negatieve impact op de groei van de financiële en zakelijke diensten komt van congestie en de hoge kosten van levensonderhoud. Verder is uit figuur 3.1 op te maken dat ook het risico op armoede een negatieve rol speelt. Dit laatste geeft aan dat de sector financiële en zakelijke diensten vooral sterk is gegroeid in rijke regio's (met weinig mensen met een laag inkomen).

Voor de groei van de werkgelegenheid in de industrie komt een aantal specifieke variabelen naar voren. Voor deze sector hangen de *specialisatie en clustering van technologische activiteiten* nadrukkelijk positief samen met de groei van de sector. Ook de *specialisatie van materialen* is relevant. *Clustering* lijkt dus vooral voor de industrie een belangrijke vestigingsplaatsfactor, en minder voor de diensten. Ook zien we in figuur 3.1 dat voor de industrie bijvoorbeeld *patenten* belangrijk zijn, en veel belangrijker dan voor andere sectoren. Bevolkingsdichtheid en bevolkingsgroei spelen voor de groei van de industrie veel minder een rol van betekenis. We kunnen dus concluderen dat voor de groei van de industrie clustervoordelen (localisatievoordelen genoemd in hoofdstuk 2) belangrijker zijn dan de bredere urbanisatievoordelen die voortkomen uit dichtheid. In tegenstelling tot in andere sectoren is voor de industrie de *connectiviteit via zeehavens* een belangrijke groeifactor.

De niet-marktdiensten, vooral overheidsdiensten en non-profitinstituten, zijn overduidelijk het sterkst gegroeid in regio's met een hoge bevolkingsdichtheid, maar juist niet daar waar de bevolkingsgroei groot was (deze laatste variabele is negatief significant). Het lijkt er dus op dat deze sector vooral groeit in steden waar deze al sterk geconcentreerd is, zoals hoofdsteden, en niet in nieuwe steden die hard groeien.

Ten slotte zien we dat de groei van de handelssector sterk lijkt op de groei van de totale werkgelegenheid in regio's. Hier hangen zowel *bevolkingsdichtheid als bevolkingsgroei* positief samen met de groei van de sector. Die sector

profiteert verder van de aanwezigheid van *cultuur en restaurants* en van een hoge *levensverwachting*.

3.3.3 Productiviteitsgroei

Naast simulaties voor werkgelegenheidsgroei hebben we simulaties uitgevoerd voor de productiviteitsgroei van regio's: de toegevoegde waarde per inwoner. Figuur 3.2 geeft de resultaten van de regressieanalyses weer. Wat opvalt, is dat de groei van de productiviteit vooral sterk positief samenhangt met de variabelen *levensverwachting* en *lage werkloosheid*; we beschreven dit eerder als de 'vitaliteit van het menselijk kapitaal' in de regio. Deze kenmerken zijn voor productiviteitsgroei belangrijker dan bijvoorbeeld bevolkingsdichtheid. We kunnen dus concluderen dat generieke agglomeratievoordelen veel minder tot uitdrukking komen dan de specifieke kwaliteiten van de beroepsbevolking. Verder zijn *onderwijskwaliteit* en een groot *aandeel hoger opgeleiden* in de beroepsbevolking robuust verbonden aan de groei van de productiviteit. Dit bevestigt wederom dat de factor human capital erg belangrijk is voor productiviteitsgroei. In figuur 3.2 is ook het effect van stedelijke voorzieningen waarneembaar. Zo hangen *cultuur en restaurants* positief samen met de groei van de productiviteit in de regio.

In tegenstelling tot bij de modellen voor werkgelegenheidsgroei zijn er voor productiviteitsgroei minder factoren robuust negatief van invloed. Eigenlijk zijn alleen de *kosten van levensonderhoud* robuust negatief verbonden met de groei van de productiviteit. Dit betekent dat de groei van de productiviteit onder druk staat in locaties met heel hoge kosten. Tegelijkertijd echter hebben dure plaatsen een hoge productiviteit, zodat een hoge relatieve groei moeilijker te realiseren is. Verder is *congestie* bij productiviteitsgroei minder robuust dan bij werkgelegenheidsgroei. Figuur 3.2 laat ook zien dat regio's met een sterke specialisatie van de *voedingsmiddelenindustrie* juist een negatief effect van deze variabele ondervonden.

Samenvattend wordt uit figuur 3.2 duidelijk dat het bij productiviteitsgroei vooral gaat om regio's met een goed ontwikkeld menselijk kapitaal. Voor specifieke sectoren gaat het echter ook om andere regionale kenmerken, meer dan bij de groei van de werkgelegenheid.

3.3.4 Sectorspecifieke productiviteitsgroei

Net als bij de modellen waarmee de sectorale werkgelegenheidsgroei is geschat, lijken bij de groei van de productiviteit de dienstenmodellen sterk op het totaalmodel. Alleen nu lijkt ook de industrie sterker op dat totaalmodel dan bijvoorbeeld de landbouw, die bijna een contramal vormt ten opzichte van de productiviteitsgroei. Vooral bevolkingsgroei en de connectiviteit door

de lucht, en in iets mindere mate de variabelen bevolkingsdichtheid en menselijk kapitaal, zijn negatief verbonden aan de productiviteitsgroei van de landbouwsector.

In het groeimodel voor de landbouwsector zien we dat er maar relatief weinig variabelen positief significant zijn. De belangrijkste positieve robuuste variabelen voor de groei van de landbouw zijn (net als bij werkgelegenheids-groei) de specialisatie en clustering van de eigen landbouwsector. Deze sector is dus vooral gegroeid en productief in regio's met een sterke specialisatie van de landbouw.

De bouwsector is vooral in productiviteit gegroeid in stedelijke regio's met een hoge dichtheid en sterke bevolkingsgroei, juist ook de plaatsen waar de landbouw niet sterk geclusterd is. Verder zijn voor de groei van de toegevoegde waarde van de bouw regionale karakteristieken van belang die de kwaliteit van leven typeren: veel *cultuur en restaurants*, veel *recreatiemogelijkheden* en een *hoge levensverwachting*. Kortom: aantrekkelijke steden. Ook de *effectiviteit van het bestuur* is een positieve variabele.

De belangrijkste robuuste regionale karakteristieken die samenhangen met productiviteitsgroei van de industrie in positieve zin, zijn de *specialisatie en clustering* van industriële activiteiten: de clustervoordelen van gespecialiseerde regio's die bovendien elkaars inputs gebruiken in de productieketen. Een positief effect gaat ook uit van de materialensector: in regio's met een oververtegenwoordiging van bedrijven in de materialenindustrie, groeiden de bedrijven in de industriesector harder. Verder is voor de groei van de industrie een goede bereikbaarheid over de weg belangrijk, evenals de variabele *lage werkloosheid*. We relateerden dit eerder aan een goed gekwalificeerde beroepsbevolking.

De sector financiële en zakelijke diensten heeft voor haar productiviteitsgroei vooral geprofiteerd van de aanwezigheid van goed *onderwijs* en veel *hoogopgeleiden* in de beroepsbevolking. De factor menselijk kapitaal is voor deze sector dus van positieve betekenis. Maar ook de agglomeratievoordelen die voortkomen uit *bevolkingsdichtheid en bevolkingsgroei* zijn robuust en positief verbonden aan de groei van de sector.⁵ Verder is in figuur 3.2 te zien dat een goede *bereikbaarheid* positief samenhangt met groei. De groei van deze kennisintensieve diensten past goed in het 'local buzz, global pipelines'-concept dat werd beschreven in hoofdstuk 2. Steden die gonzen van de activiteiten, waar vooral kenniswerkers samenkomen, en die goed bereikbaar zijn (nationaal en internationaal), zijn het sterkst gegroeid in

productiviteit. Veel *congestie en hoge kosten voor levensonderhoud* dragen juist niet bij aan productiviteitsgroei.

Uit de hittekaart in figuur 3.2 blijkt dat ook de niet-marktdiensten, vooral overheidsdiensten, sterk groeiden in productiviteit (bij overheidsdiensten zijn dat voornamelijk lonen) in regio's met veel *hogere opgeleiden* en met een hoge *dichtheid*. Ook de variabele *natuurrampen* hangt 'positief' samen met de groei van deze sector, maar de interpretatie van deze variabele betekent vooral dat stedelijkheid uitmaakt, aangezien regio's vooral hoog scoren op natuurrampen in gebieden waar veel mensen dicht bij elkaar wonen. Wel zijn het niet per se de meest hard groeiende steden (in bevolking) die een sterke groei van de productiviteit ondervonden. Dit gold ook voor de groei van de werkgelegenheid.

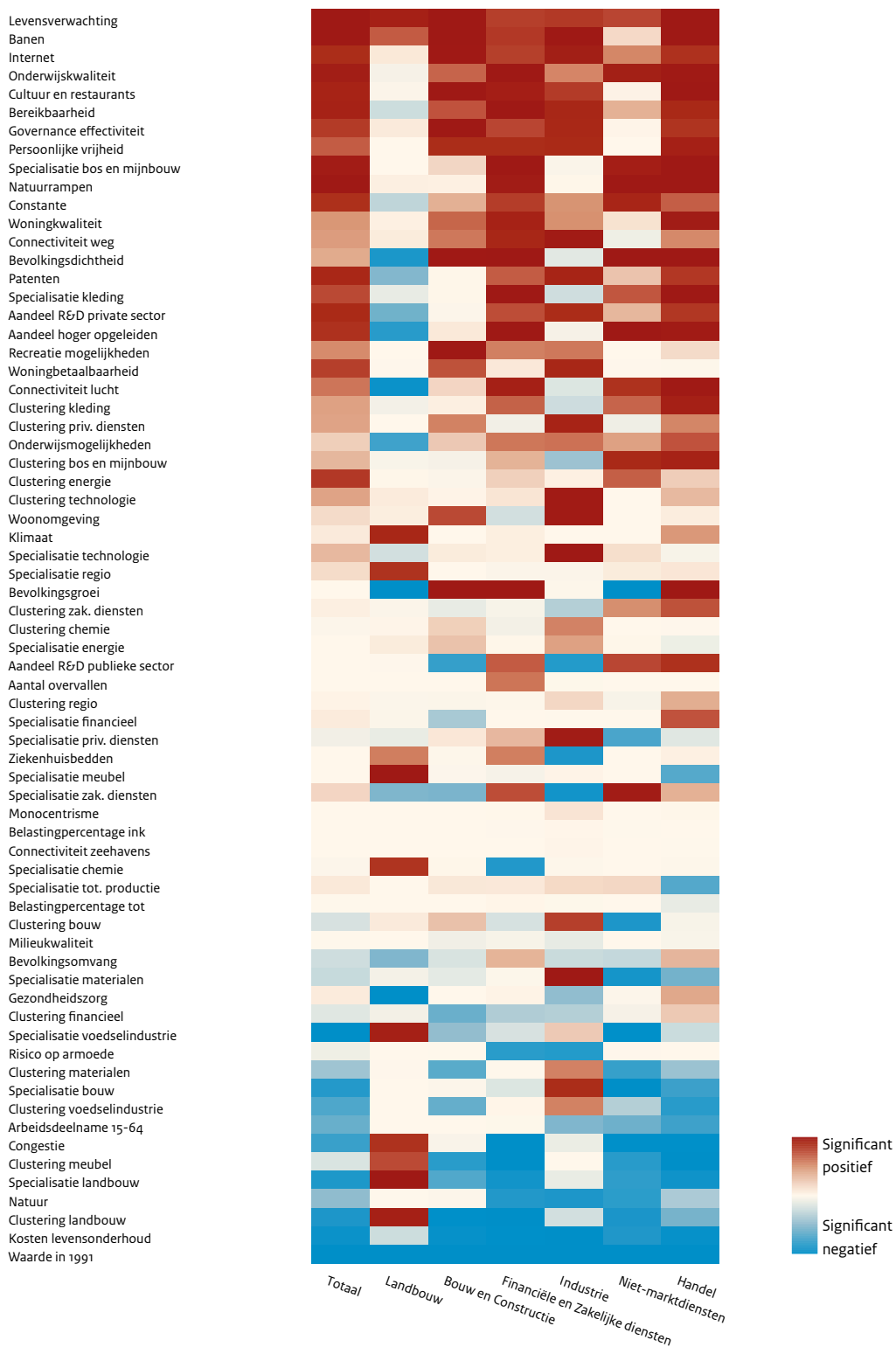
De sector handel, detail- en groothandel, lijkt in haar hittekaart sterk op de niet-marktdiensten, zij het dat hier een sterker accent ligt op de variabelen die de kwaliteit voor de leefomgeving typeren: een hoge levensverwachting, veel cultuur en restaurants hangen positief robuust samen met de groei van deze sector. Hetzelfde geldt voor de connectiviteit via de lucht. En regio's met een sterke specialisatie in de kledingindustrie groeiden harder wat betreft de productiviteit van de handel.

3.4 Maakt de context uit?

Uit de simulaties waarin we het effect van allerlei variabelen op de economische groei van regio's schatten, komt een aantal belangrijke robuuste variabelen naar voren. Wat we nog niet weten is of bepaalde variabelen elkaar in hun effect versterken. We testen dit door zogenoemde interactie-effecten op te nemen. Interactie staat hier voor de situatie waarbij de impact die een onafhankelijke variabele heeft op een afhankelijke variabele, wordt beïnvloed door een derde variabele. Formeel gezegd: het effect van variabele X_1 op Y varieert naargelang de waarden van X_2 . De interactieterm in de modellen, het product van de twee variabelen die op zichzelf al het hoofdeffect in de modellen zonder interacties bepaalden, is dus eigenlijk een conditioneel effect. Een bepaalde variabele heeft een effect, maar vooral in bepaalde situaties. Interactie-effecten worden daarom ook wel als turbo-effecten geïnterpreteerd. Het effect van een bepaalde regionale karakteristiek hangt af van een andere regionale karakteristiek die het effect versterkt. Overigens geldt dit ook andersom: er kan een extra negatief effect optreden.

Om variabelen te selecteren waarvan we een interactie-effect kunnen verwachten, grijpen we terug op het

Figuur 3.2
Hittekaart uitkomsten regressieanalyses voor productiviteitsgroei



Bron: PBL

conceptuele model van de groeimotor (hoofdstuk 2). Daarin beschreven we verschillende factoren, evenals de mechanismen achter de agglomeratie-effecten: *sharing*, *matching* en *learning*.

Agglomeratievoordelen hangen sterk samen met dichtheid. *Bevolkingsdichtheid* nemen we daarom mee als variabele waarmee we interacties met alle andere variabelen berekenen. We kijken daarmee of in locaties met een hoge dichtheid andere variabelen juist een groter of kleiner effect hebben op de groei. Naast dichtheid nemen we ook *connectiviteit door de lucht* mee. Dit is een benadering voor een goede positie in een mondiaal netwerk van andere locaties. Die internationale locaties kunnen voordelen bieden omdat daar kennis- en handelsrelaties en ander typen samenwerkingen mee kunnen worden opgezet. In hoofdstuk 2 beschreven we al dat dichtheid en internationale connectiviteit ook wel worden beschreven als: *local buzz & global pipelines*. De buzz staat voor de gonzende bijenkorf van samenwerkende en interacterende bedrijven: formeel en informeel, betaald en onbetaald, gepland en toevallig. Om ook leereffecten mee te nemen is de volgende variabele waarmee we interactie-effecten toetsen, kennisgerelateerd. Een hoog kennisniveau van publieke en private instellingen en bedrijven kan ertoe leiden dat andere variabelen een groter effect teweeg brengen. We nemen zowel private als publieke R&D mee als benadering van de kennisinfrastructuur.

Hittekaarten interactievariabelen

Voor het berekenen van de interactie-effecten is dezelfde procedure van simulaties gevolgd als bij de modellen waarmee alleen hoofdeffecten zijn berekend.

De resultaten zijn wederom samengevat in een hittekaart (figuur 3.3). In deze hittekaart zijn alleen de modellen voor totale groei weergegeven, en niet de modellen voor de afzonderlijke sectoren. We doen dit omdat we voor de interactie-variabelen geen afzonderlijke hypothesen hebben over hun impact op een bepaalde sector, zeker niet op het niveau van de door ons gebruikte brede sectoren. Figuur 3.3 geeft dus de effecten van de interactievariabelen weer voor de totale werkgelegenheidsgroei en de totale productiviteitsgroei. De eerst vier kolommen zijn de werkgelegenheidsgroei modellen, de laatste vier die voor het effect op de productiviteitsgroei. In de eerste kolom staan de interacties tussen de afzonderlijke variabelen en dichtheid, in de tweede kolom de interacties tussen alle afzonderlijke variabelen en connectiviteit door de lucht, in de derde kolom de interacties tussen alle afzonderlijke variabelen en private R&D, en in de vierde kolom de interacties tussen alle afzonderlijke variabelen en publieke R&D. De kolom 5-8 geven in dezelfde volgorde het effect van de interacties tussen de afzonderlijke variabelen op productiviteitsgroei.

Uit figuur 3.3 volgt een aantal belangrijke conclusies. Zo wordt duidelijk dat bevolkingsdichtheid ervoor zorgt dat andere variabelen een groter effect hebben op de groei van de regionale werkgelegenheid. Dat geldt bijvoorbeeld voor private R&D. Dichtheid vergroot dus de impact die kennis heeft op groei. Vooral in steden (met een hoge dichtheid) is het effect van kennis groot, wat strookt met de argumenten in de literatuur dat kennis (vooral persoonsgebonden kennis) zich makkelijker verspreid tussen actoren die zich in elkaars nabijheid bevinden. Deze interactie heeft een robuust effect op de werkgelegenheidsgroei en niet op de productiviteitsgroei. Kennis leidt in steden dus eerder tot nieuwe activiteiten (nieuwe bedrijven of nieuwe banen bij bestaande bedrijven), en niet zo zeer tot een hogere groei van de productiviteit. Frenken et al. (2007) gaven aan dat de groei van werkgelegenheid versus die van productiviteit te relateren is aan het verschil tussen radicale en incrementele innovaties. Nieuwe activiteiten komen veelal voort uit radicale innovaties, terwijl incrementele innovaties veel eerder efficiëntieverbeteringen zijn binnen de bestaande productie(processen). Volgens die redenering leidt kennis bij bedrijven tot een sterkere groei omdat deze voor meer ondernemerschapdynamiek zorgt.

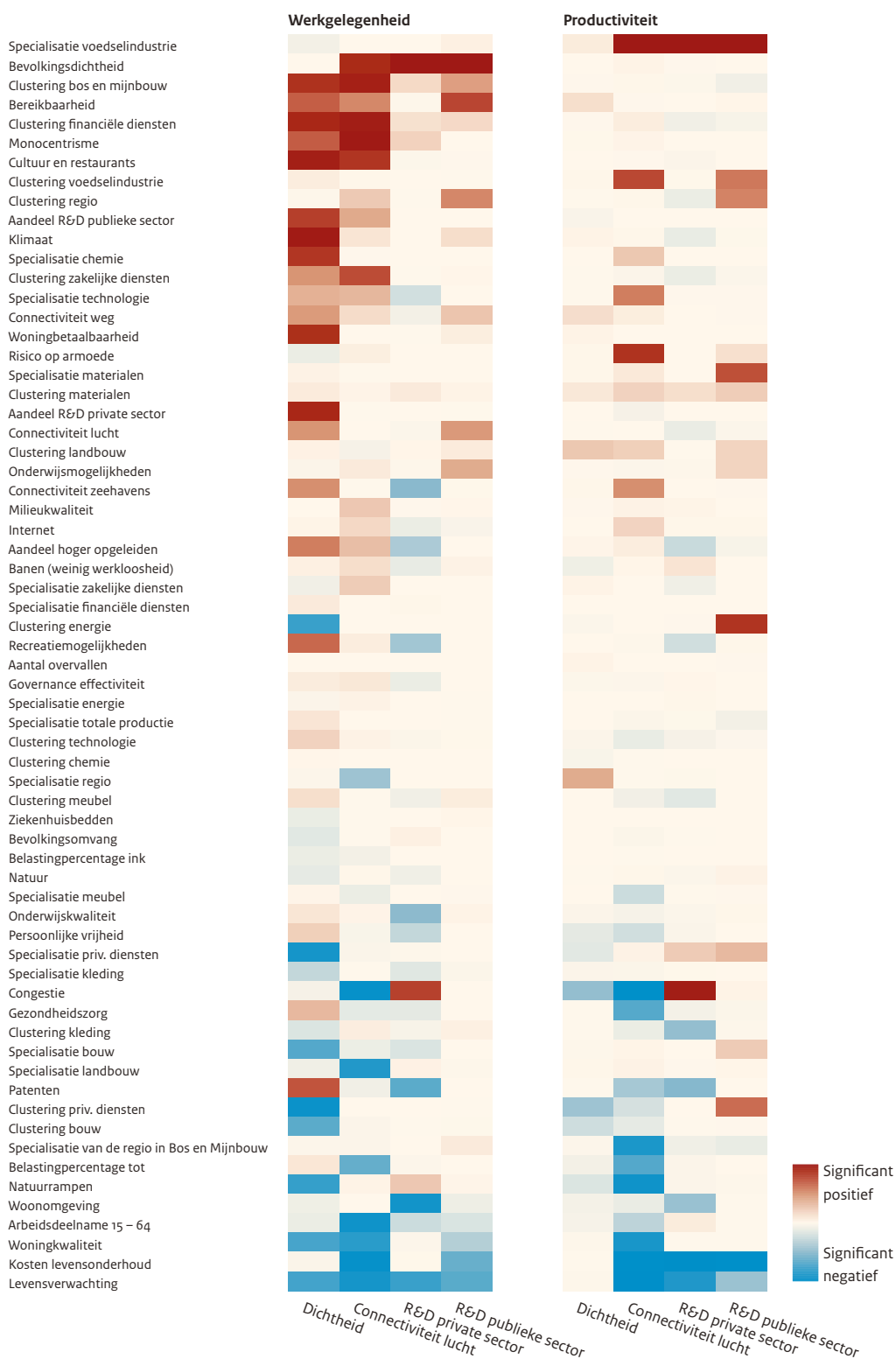
Het effect van dichtheid versterkt ook het effect van cultuur en restaurants. De variabele had al een positief robuust hoofdeffect, maar het effect is dus nog sterker in regio's met een grote dichtheid. Waar het hoofdeffect waarschijnlijk vooral leidt tot een hogere attractiviteit van regio's en daarmee meer bedrijven aantrekt en vasthoudt, lijkt het interactie-effect er vooral op te duiden dat deze 'culturele voorzieningen' (*amenities*) zorgen voor een interactiemilieu (ontmoetingsplaatsen) waardoor economische processen worden aangewakkerd.

Uit figuur 3.3 volgt ook dat dichtheid positief werkt voor het effect van *klimaat* op groei. We beschreven eerder dat deze variabele vooral hoog scoort in gebieden buiten het economische kerngebied van Europa, dat wil zeggen: de meer perifeer gelegen delen van Europa. Het interactie-effect geeft dus aan dat het vooral de steden zijn in dit deel van Europa waar de werkgelegenheid groeit.

Ten slotte blijkt dichtheid ook het effect te faciliteren van de woningbetaalbaarheid op groei. Woningbetaalbaarheid geeft aan dat de prijs per vierkante meter (gedeeld door het inkomen per capita) relatief laag is. In betaalbare steden is de groei dus hoger dan in steden waar het wonen heel duur is.

Het tweede interactie-effect is dat tussen alle variabelen én de connectiviteit door de lucht. Figuur 3.3 laat zien dat een goede internationale connectiviteit belangrijk

Figuur 3.3
Hittekaart uitkomsten regressieanalyses met interactie-effecten voor werkgelegenheids- en productiviteitsgroei



Bron: PBL

conditionerend is voor regio's die liggen in landen met een monocentrische stedelijke structuur. We zagen dat monocentrisme als zelfstandig effect geen positief effect heeft op werkgelegenheids groei, maar wel in combinatie met een goede internationale bereikbaarheid. Ook heeft monocentrisme een positief effect op de clustering van de financiële diensten. Regio's die een sterk cluster van financiële diensten hebben, profiteren dus vooral in combinatie met connectiviteit door lucht (grote luchthaven met veel bestemmingen). Voor de groei van de productiviteit is de variabele connectiviteit door de lucht ook conditionerend voor het effect dat een sterke specialisatie in de voedingsmiddelenindustrie heeft.

Ook in de modellen waarin de variabelen interacteren met de kennisvariabelen – private of publieke R&D – zien we 'turbo-effecten': beide kennisvariabelen vergroten het effect van dichtheid. Met andere woorden: sterke kennisconcentraties zijn vooral een belangrijke groeifactor in steden (regio's met een hoge bevolkingsdichtheid). Het effect van dichtheid is dus nog groter als regio's ook relatief veel publieke en private kennis hebben.

3.5 Casestudies

In dit onderzoek belichten we zes regio's. In deze casestudies zoeken we naar de causale mechanismen achter economische groei en vooral naar de hieraan gerelateerde beleidsinzet. Voor de regio's München, Eindhoven, Milton Keynes, Dublin, Madrid en Amsterdam bieden we in het volgende hoofdstuk een historische beleidsanalyse. Deze stedelijke regio's zijn gekozen omdat ze in vergelijking met bijna achthonderd andere Europese regio's tot de sterkste groeiregio's behoren (zie hoofdstuk 1).

Voordat we in het volgende hoofdstuk de diepte induiken en de cases beschrijven, gaan we hier nader in op de profielen van de zes regio's. We gebruiken daarvoor dezelfde variabelen als bij de simulaties van de regressieanalyses in dit hoofdstuk.

In figuur 3.4 is weergegeven hoe de zes regio's scoren op de bijna zeventig variabelen van het regionale vestigingsklimaat. In figuur 3.4 is per variabele weergegeven tot welk percentiel de regio behoort. Percentiele verdelen alle regio's in tien gelijke groepen (van 10 procent). We merken hier op dat alle variabelen zijn ingeteld naar NUTS-2 niveau. Dat is geografisch een iets hoger niveau dan waarop we de groei van de regio (NUTS-3) hebben gemeten. Ter illustratie voor de regio

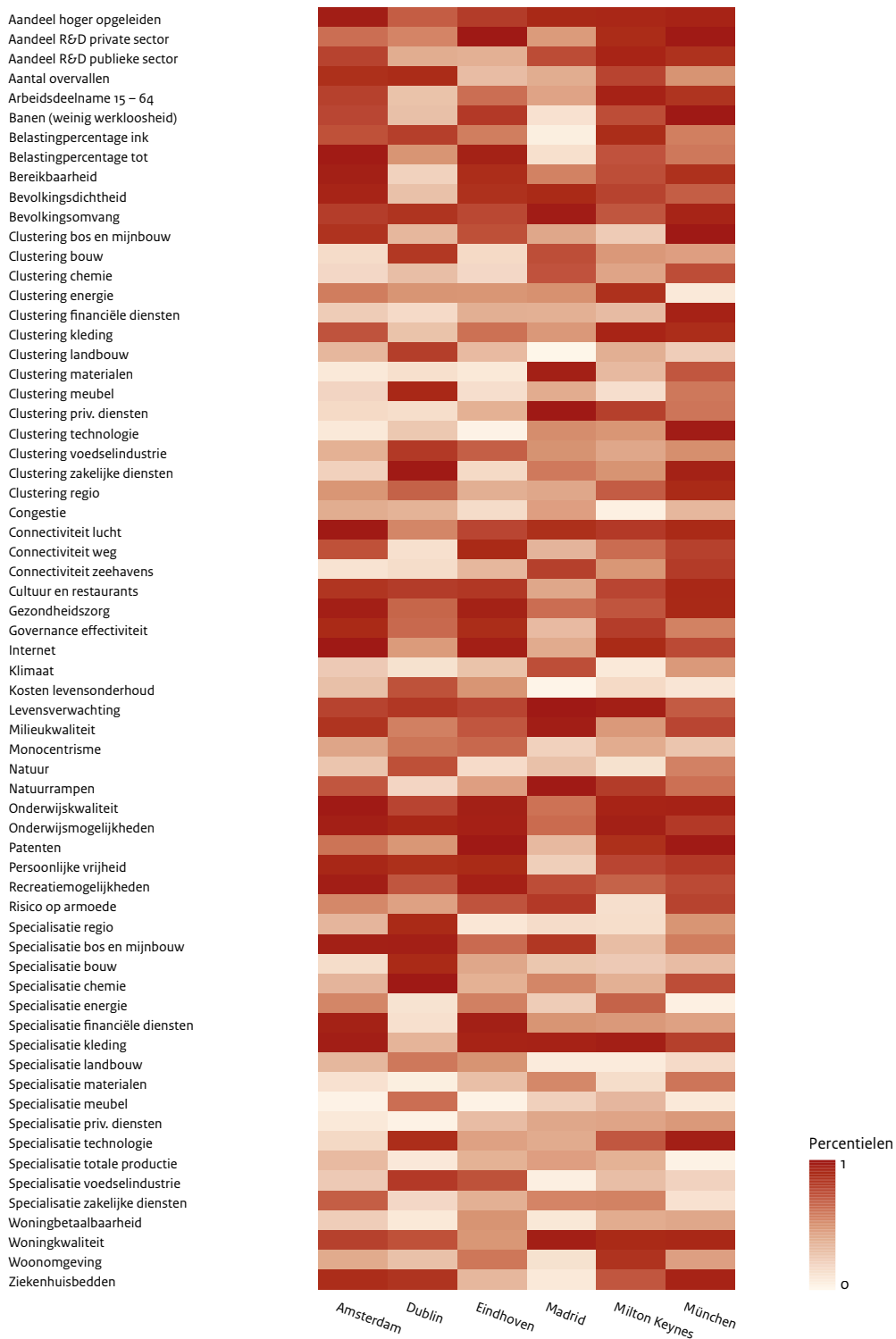
Eindhoven (Zuidoost-Noord-Brabant) geven we de gegevens op het niveau van de provincie Noord-Brabant. We zien dat de regio's duidelijk verschillende profielen hebben en op verschillende indicatoren goed scoren. Zo hebben Eindhoven en München een sterk kennisprofiel. Beide regio's behoren tot de Europese top wat betreft patenten en private R&D. München heeft daarnaast een hoge score op het aandeel publieke R&D en scoort vooral sterk op de clustering binnen de technologische industrie: veel bedrijven binnen deze sector gebruiken elkaars inputs in de productieketen. In de regio Eindhoven is de onderlinge interactie tussen technologische bedrijven minder sterk en worden er meer inputs van buiten de regio's betrokken (zie ook PBL 2012). Ook de score op de clustering van de raffinage (het belangrijkste onderdeel van de bos- en mijnbouw) is in de regio München sterk. Zowel München als Eindhoven scoren allebei hoog op een goed gekwalificeerde beroepsbevolking: ze hebben relatief weinig werkloosheid (indicator *banen*), een hoge participatie van 15-64-jarigen en een relatief hoog aandeel hoger opgeleiden. Tot slot behoren zowel de regio Eindhoven als München tot de Europese top wat betreft onderwijsmogelijkheden en -kwaliteit. In de regio Eindhoven is ten slotte ook de kwaliteit van het internet erg goed.

Ook Milton Keynes heeft een uitgesproken kennisprofiel. De regio behoort tot de top op het gebied van zowel publieke als private R&D, en er zijn uitstekende onderwijsmogelijkheden (deze scores worden vooral bepaald door de ligging nabij de topuniversiteit van Oxford). Ook de beroepsbevolking is relatief hoog opgeleid en actief (arbeidsdeelname van de groep 15-64-jarigen). Daarnaast is in de regio Milton Keynes de levensverwachting hoog en de score op woonkwaliteit relatief hoog.

De regio Amsterdam kenmerkt zich vooral door een hoge score op het aandeel hoger opgeleiden in de regio, de goede onderwijsmogelijkheden en de goede connectiviteit door de lucht. Maar ook digitaal scoort Amsterdam goed: het Amsterdam Internet Exchange (AMS-IX) maakt de regio tot een belangrijk internetknooppunt. Madrid is de grootste agglomeratie, maar scoort ook goed op levensverwachting en woonkwaliteit. We zien verder dat Dublin hoge score op de clustering binnen de zakelijke diensten en de specialisatie in de chemie en de raffinage.

Tot slot zien we dat alle regio's bovengemiddelde scores hebben op cultuur en restaurants (Madrid uitgezonderd), woonkwaliteit en levensverwachting.

Figuur 3.4
 Karakteristieken van de casestudieregio's



Bron: PBL

3.6 Resumé

Hieronder vatten we de belangrijkste bevindingen van de kwantitatieve analyses uit dit hoofdstuk samen. Uit de simulaties van regressieanalyses komt naar voren dat een aantal variabelen robuust samenhangt met de economische groei van werkgelegenheid en productiviteit. We geven dit aan met nummers die corresponderen met de factoren/raderen in figuur 2.1: r1-r8.

- Bij werkgelegenheids groei gaat het vooral om agglomeratievoordelen door dichtheid (de kern van de motor), een goede (r5) bereikbaarheid, (r3) goed gekwalificeerd human capital (concentraties van hoogopgeleiden), en daarnaast om een (r4) hoge kwaliteit van onderwijs en een hoog cultureel aanbod (r8). Een negatieve invloed op de werkgelegenheids-groei hebben files, vieze lucht, geluidsoverlast, en dure locaties (variabelen die de leefomgeving minder aantrekkelijk maken; r8).
- De karakteristieken die samenhangen met productiviteitsgroei, zijn vooral gerelateerd aan de (r3) beroepsbevolking, en meer specifiek aan een goed ontwikkeld human capital.
- De context waaronder de groeiprocessen plaatsvinden, maakt uit. Bepaalde karakteristieken zijn conditioneel voor andere karakteristieken voor het effect op groei. Het meest duidelijk is dit voor (r4) kennis en (r8) cultuur. Beide factoren komen vooral tot hun recht in regio's met een hoge dichtheid, dat wil zeggen: in grote(re) steden.
- Specifieke sectoren profiteren van specifieke elementen uit het vestigingsklimaat. Industriële bedrijven profiteren bijvoorbeeld van (r1) specialisatie en clustering van technologische activiteiten en materialen. En clustering is voor industriële activiteiten een belangrijker vestigingsplaatsfactor dan voor diensten.

Kortom: voor regionaal-economische groei is slechts een beperkt aantal factoren belangrijk. Verder gaat het erom te differentiëren naar context en sector. Inzicht in deze factoren maakt het mogelijk om ook de beleidsdomeinen te identificeren die belangrijk zijn voor economische groei.

Noten

- 1 Onze aanpak is klassiek in die zin dat we alle mogelijke combinaties aflopen. Een andere aanpak is een Bayesiaanse aanpak (zoals in Lavergne et al. 2004; zie ook Fernandez et al. 2001). Beide manieren leveren dezelfde resultaten op.
- 2 Merk op dat we in deze modelspecificatie een belangrijke variabele uit het Solow-model missen: namelijk, de spaar- of investeringsquote. Op ons aggregatieniveau (NUTS3) is deze variabele niet beschikbaar (op NUTS2 is deze ook al lastig). Daarom is het zeer goed mogelijk dat onze economisch getinte variabelen, bijvoorbeeld specialisatie van een economische activiteit in een regio, een benadering zijn van deze variabele.
- 3 Overigens is maar een enkele combinatie van variabelen gecorreleerd boven de 90 procent (de hoogste is patenten en private onderzoek en ontwikkeling (R&D), met 95 procent). Een simpele groeivergelijking met zowel patenten als private R&D als verklarende variabelen laat vergelijkbare standaardfouten en R-kwadraten zien als een groeivergelijking waarin alleen patenten zijn meegenomen. Hierdoor is er weinig reden tot bezorgdheid over zogeheten imperfecte multicollineariteit in het algemeen.
- 4 Overigens is de correlatie tussen een hoge beginwaarde (veel banen) en een hoge kosten voor levensonderhoud niet hoog. Grote regio's zijn dus niet perse de dure regio's.
- 5 Ook de specialisatie in de 'bos en mijnbouw' is een robuuste en positieve karakteristiek. Binnen dit label zijn 'raffinaderijen' de belangrijkste economische activiteit: deze zijn sterk aanwezig in krachtige agglomeraties als Parijs en München, maar ook bijvoorbeeld in de regio Rotterdam.

Case studies

4.1 Inleiding en leeswijzer

Beleid in zes stedelijke regio's centraal

In dit hoofdstuk gaan we in op zes regio's die de afgelopen decennia economisch succesvol waren: München (paragraaf 4.2), Eindhoven (paragraaf 4.3), Milton Keynes (paragraaf 4.4), Dublin (paragraaf 4.5), Madrid (paragraaf 4.6) en Amsterdam (paragraaf 4.7). De vraag die centraal staat, gaat over de beleidsinspanningen die er in deze regio's de afgelopen decennia zijn gedaan, gerelateerd aan hun sterke economische groei. We onderzoeken deze vraag aan de hand van intensieve literatuurstudies.

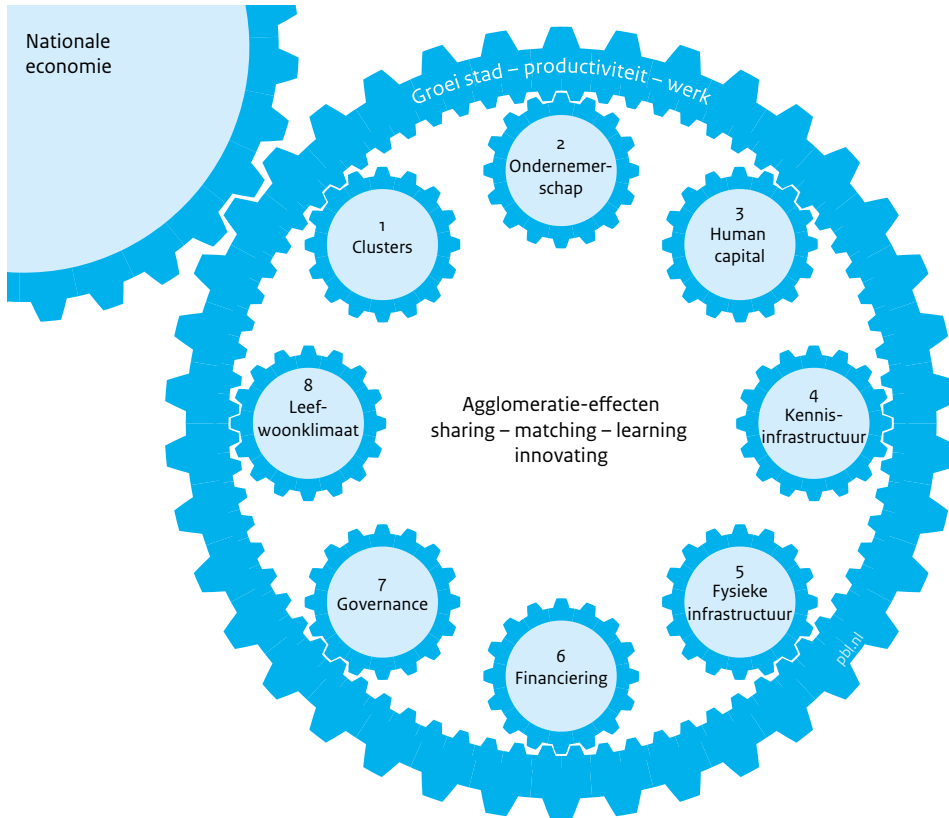
Voor de analyse hebben we per regio de acht onderscheiden factoren ('raderen') voor regionaal-economische groei onderzocht: 1) clusters, 2) ondernemerschap, 3) menselijk kapitaal, 4) kennisinfrastructuur, 5) fysieke infrastructuur, 6) financiering, 7) governance, en 8) leef-woonklimaat (zie figuur 4.1, en de beschrijving in hoofdstuk 2). We besteden daarbij ook aandacht aan de samenhang in het gevoerde beleid en de (boven)regionale context: uit het verleden ontstane economische structuren, toevallige gebeurtenissen, politieke omstandigheden, regio-overstijgende macro-economische en institutionele hervormingen, enzovoort. Het gaat in dit hoofdstuk dus niet zozeer om de factoren die groei 'verklaren', zoals in het vorige hoofdstuk, maar om de manier waarop beleid is ingezet en bij welke mechanismes achter groei dit beleid aansluit.

Economische ontwikkeling regio's

De groeipaden van de regio's verschillen sterk (figuren 4.2 en 4.3). De regio Eindhoven (Zuidoost-Noord-Brabant) en de regio München (Oberbayern) laten een overeenkomstig evenwichtig groeipad zien, voor zowel de werkgelegenheid als de toegevoegde waarde. Wel stabiliseert de werkgelegenheidsgroei van de regio München in de jaren negentig. Dit is voor de overheid een belangrijke periode waarin ze alle zeilen moet bijzetten (zie casestudie, paragraaf 4.2). Ook in Zuidoost-Noord-Brabant daalt de werkgelegenheid in het begin van de jaren negentig. Die daling is zelfs fors, al herstelt de regio zich sneller dan München. Ook in Zuidoost-Noord-Brabant is dit aanleiding voor overheidsingrijpen (paragraaf 4.3). Een overheidsingrijpen overigens dat urgent blijft, omdat zowel de werkgelegenheidsgroei als toegevoegde waarde in het begin van de 21^e eeuw opnieuw dalen. De regio is hiermee kwetsbaarder dan München, waar de werkgelegenheid en de toegevoegde waarde niet dalen.

Het groeipad van Milton Keynes laat eerst een sterke groei in werkgelegenheid zien. Eind jaren tachtig en begin jaren negentig vlakt deze groei af, om vervolgens weer sterk toe te nemen. De toegevoegde waarde blijft de hele periode gestaag toenemen. De grillige werkgelegenheidsgroei hangt samen met de bevolkingsaanwas, de gestage groei in toegevoegde waarde heeft te maken met de aantrekkingskracht die de regio heeft op hoogproductieve bedrijven in de financiële en zakelijke diensten (zie paragraaf 4.4). Sectoren die overigens bovengemiddeld zijn getroffen door de financiële crisis in 2008. Dit is terug te zien in een kleine dip.

Figuur 4.1
De motor van de regionaal-economische groei



Bron: PBL

Wat opvalt aan Dublin, is dat de groei hier pas laat inzet. Ondanks institutionele en macro-economische hervormingen laat de inhaalslag ten opzichte van Europa lang op zich wachten. De eenzijdige agrarische economische structuur belemmert een vroegere intrede van het groeipad. Bovendien neemt de toegevoegde waarde in de jaren tachtig zelfs af door de oliecrises. Het zou nog tot de jaren negentig duren voordat de sterke economische groei aanvangt (zie paragraaf 4.5). De instroom van buitenlandse investeringen speelt hierbij een belangrijke rol.

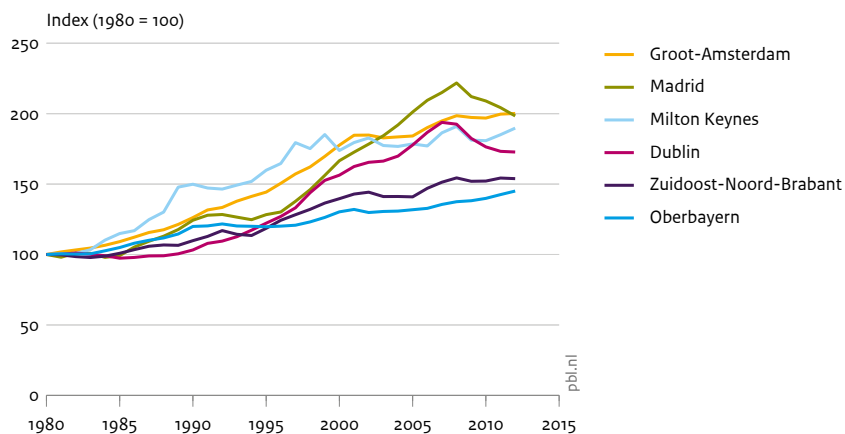
Madrid heeft vanaf het midden van de jaren negentig tot aan de crisis een uitzonderlijk hoge groeiperiode. Madrid werkt als een magneet op mensen, bedrijven en investeringen. Deze magneetwerking wordt verder aangewakkerd door grootschalige overheids-investeringen in stedelijke megaprojecten (zie paragraaf 4.6). In zowel Dublin als Madrid houdt de financiële crisis vanaf 2008 flink huis; deze maakt in beide regio's een einde aan de sterke groeiperiode.

Leeswijzer

De casebeschrijvingen hieronder starten steeds met een samenvatting van de regionale context en het gevoerde beleid; we bespreken vooral de meest onderscheidende factoren – aangegeven met de afkorting 'r1-r8', corresponderend met de raderen 1-8 uit figuur 4.1). Daarna gaan we achtereenvolgens in op de initiële condities van de case: padafhankelijke ontwikkelingen die voortkomen uit (toevallige) ontwikkelingen in het verleden die de basiscondities vormen voor het ontstaan van een groeipad, het gevoerde beleid (globaal genomen in de periode van de afgelopen 30-40 jaar) en het verdere ontwikkelingspad van de regio.

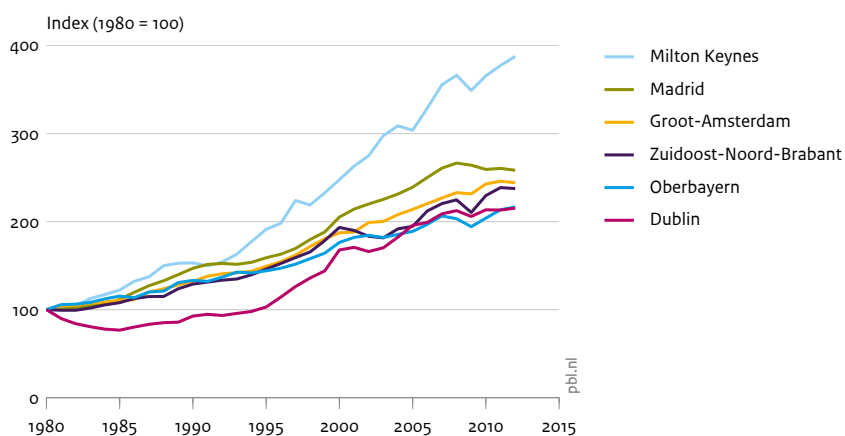
We sluiten het hoofdstuk af met een terugkoppeling naar het vorige hoofdstuk: in hoeverre zijn de profielen van de regio's ook terug te zien in de historische beleidsinzet?

Figuur 4.2
Verandering van werkgelegenheid per regio



Bron: Cambridge Econometrics; bewerking PBL

Figuur 4.3
Verandering van toegevoegde waarde per regio



Bron: Cambridge Econometrics; bewerking PBL

4.2 München

4.2.1 Samenvatting

De regio München (Oberbayern) heeft na de Tweede Wereldoorlog vooral stedenbouwkundig en ruimtelijke-orderingsbeleid gevoerd. Van groot belang bleek de vestiging van Siemens, dat uit Berlijn verhuisde. Siemens koos voor de beschikbare en aantrekkelijke fysieke ruimte in München (de stedelijke regio kende geen grootschalige verouderde industriegebieden), en wilde niet meebetalen aan de wederopbouwbelasting in Berlijn. Veel andere bedrijven volgden, zoals BMW en Allianz. Ook koos de West-Duitse federale overheid voor München als

vestigingsplaats voor een nieuw op te richten kennisplatform voor de defensie-industrie. Deze gebeurtenissen waren belangrijke aanjagers voor het geleidelijk ontstaan van een relatief jonge en vooruitstrevende hightech- en dienstensector. De jaren zestig en zeventig stonden in het teken van een sterke economische groei, waarbij de vraag naar arbeid het aanbod ervan ruimschoots overtrof. Dit leidde tot grote immigratiestromen vanuit Noord- en Zuid-Duitsland (vooral van hoger opgeleiden) en vanuit Zuid- en Oost-Europa (vooral van lager en middelbaar opgeleiden). Hiermee werd een stevig fundament gelegd voor succes, waarbij ook de overheid een belangrijke rol speelde.

De overheid verlegde haar focus begin jaren negentig van investeringen in (r5) fysieke infrastructuur naar investeringen in het innovatiesysteem. Dit werd onder andere ingegeven door de economische tegenspoed in de defensie-, elektro- en machine-industrie. Vooral de deelstaat Beieren investeerde groots in (r4) kennisinfrastructuur en (r3) menselijk kapitaal. Zo werden nieuwe faculteiten op universiteiten geopend, nieuwe hogescholen en opleidings- en technologie(tranfer)centra opgericht, en extra geld voor onderzoeksprogramma's beschikbaar gesteld. Ook werden er fondsen opgericht met (r6) durfkapitaal, waarvan de belangrijkste zijn ondergebracht in Bayern Kapital (onderdeel van de LfA Staatsbank). Dit durfkapitaal, vooral voor hightech-startups, was gericht op het stimuleren van de (r2) ondernemerschapdynamiek in de regio.

Samen met de sterke basis van hightech- en dienstensectoren die al eerder was gelegd, droeg deze ontwikkeling bij aan het ontstaan van wat in de literatuur wordt aangeduid als *institutional thickness* en de *Munich mix*. *Institutional thickness* verwijst naar de vele kennisinstellingen (zoals Max Planck, Fraunhofer en de Universiteiten TU en LMU), ondersteunende overheidsdiensten (zoals Bayern Innovativ en Bayern Kapital) en de langdurige en intensieve interactie tussen publieke en private actoren. Deze concentratie zorgde voor een gedeelde strategie met een duidelijke focus op hightech en innovatie. De Munich mix verwijst naar de economische structuur met enkele grote bedrijven die wereldmarkten domineren, en een netwerk van samenwerkende middelgrote en kleinere bedrijven daaromheen. De Munich mix staat voor een gerelateerde diversiteit van activiteiten, met een aantal centrale specialisaties in de hightechsector (zoals elektronica) en de diensten (zoals banken, verzekering en media). Bovendien werden bijvoorbeeld het technologie-, industrie- en energiebeleid afgestemd en gestroomlijnd tussen de nationale overheid, de deelstaat Beieren en de regio Oberbayern. Al met al kan worden gesproken van multi-level (r7) governance op alle niveaus: tussen actoren (groot- én kleinbedrijf, markt én overheid), tussen sectoren (bijvoorbeeld tussen auto- en elektro-industrie; tussen banken en hightechsector; of via cross-sectorale speerpunttechnologieën zoals laser- en optische technologie, microsystemen en verkeers-techniek voor de auto-, elektro- en machine-industrie) en tussen bestuurlijke schaalniveaus (de staat Duitsland, de deelstaat Beieren én de stad München).

Beleidsmatig heeft Beieren gekozen voor nieuwe activiteiten (technologieën) die in meerdere sterke (r1) clusters in de regio een vernieuwingsimpuls teweegbrachten. Recentelijk is in het Clusteroffensief Beieren gekozen voor zeventien innovatieclusters

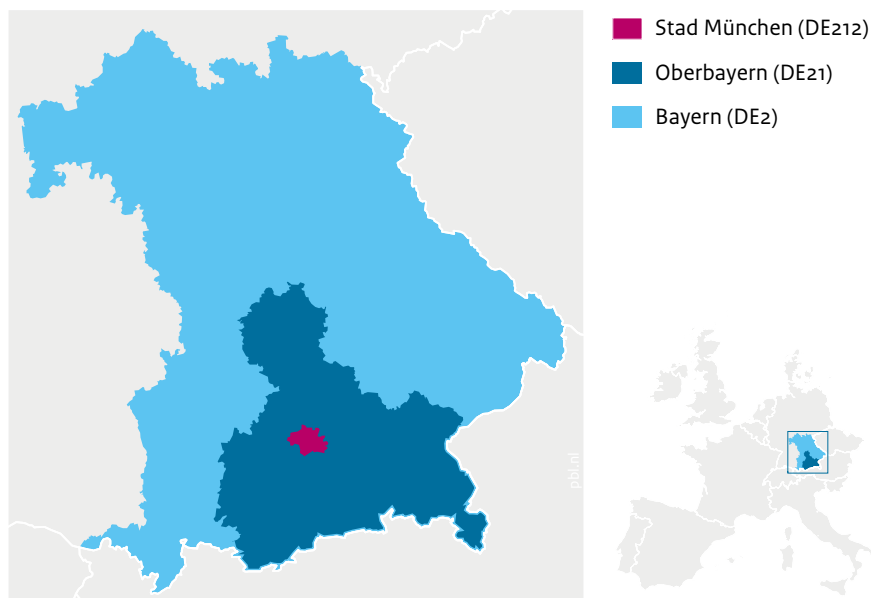
– dus niet per se sectoren – en vijf overkoepelende thema's die raken aan maatschappelijke uitdagingen, zoals de *Energiewende*, klimaatverandering en vergrijzing. De breedte van zeventien innovatieclusters duidt volgens sommigen overigens op het opdrogen van publieke financiële middelen. Er is niet langer een duidelijke focus op bepaalde technologieën, maar nu doet iedere sector een beetje mee en ligt de nadruk op het creëren van platformen voor interactie. De clusterprogramma's worden – in tegenstelling tot eerdere programma's die zijn gefinancierd met het verkopen van staatsaandelen – geïnitieerd door het bedrijfsleven en er zijn minder publieke middelen mee gemoeid dan voorheen. De overheid is minder dan voorheen in staat duidelijke speerpunten aan te geven met grootschalige investeringsprogramma's.

Tot slot speelt het (r7) leef- en woonklimaat een belangrijke rol. München wordt beschouwd als een van de steden met de beste 'quality of living' van Duitsland. Ten eerste door een hoge kwaliteit van het onderwijsstelsel, medische en zorgvoorzieningen, de kwaliteit van de infrastructuur. Ten tweede op het vlak van de belevingswaarde: het in oude stijl terugbouwen van het oude stadscentrum, de mix van historische gebouwen, de nabijheid van aantrekkelijke natuur (het Starnbergermeer en de Zugspitze; het openhouden van de groene omgeving volgens het principe van 'compact, stedelijk en groen'), grote evenementen (Oktoberfeesten), culturele voorzieningen en beurzen.

4.2.2 Geografisch-bestuurlijke afbakening van de regio

De statistische indeling (NUTS) van München (DE212), Oberbayern (DE21) en Beieren (DE2) komt overeen met de bestuurlijke grenzen: de stad München (met een gekozen gemeenteraad en burgemeester), het regeringsdistrict Oberbayern (bestuurlijk verlengstuk van de deelstaat Beieren)¹ en de deelstaat Beieren (met een gekozen regering en parlement) (figuur 4.4). De in de inleiding van dit hoofdstuk gepresenteerde data hebben betrekking op de regio Oberbayern (DE21). Naast München (ongeveer 1,5 miljoen inwoners) liggen hierin twee andere middelgrotere steden met autonome bevoegdheden (*Kreisfreie Stadt*): Ingolstadt (ongeveer 130.000 inwoners) en Rosenheim (ongeveer 60.000 inwoners).² We gaan hierna uitgebreid in op het beleid van de stad München en de deelstaat Beieren. Het beleid van Oberbayern ligt in het verlengde van de deelstaat, die vooral veel invloed heeft op het economische beleid. Meer recent ontstond de Metropoolregio München (Europäische Metropolregion München; EMM): een samenwerking tussen zes steden en landelijke gemeenten die door bestuurlijke grenzen heensnijdt. We komen hier later kort op terug.

Figuur 4.4
Ligging van de stad München, de regio Oberbayern en Bayern



Bron: Eurostat, bewerking PBL

4.2.3 Initiële condities

Sterk regionaal bestuur

De Bondsrepubliek Duitsland bestaat uit zestien deelstaten (of *Bundesländer*). Deze deelstaten hebben veel bevoegdheden: ze hebben eigen grondwetten, parlementen en regeringen. Bovendien hebben ze zitting in de nationale Bondsraad, en zijn daarmee vertegenwoordigd in het federale parlement. Dit laatste maakt dat zij ook veel invloed hebben op nationale en zelfs Europese aangelegenheden. De deelstaat wordt bestuurd door een regering met ministers en een minister-president (gekozen door het parlement). De *Landtag* vormt het parlement, dat om de vier of vijf jaar direct wordt gekozen. Dit systeem ontstond direct na de Tweede Wereldoorlog.

De deelstaat Beieren telt ongeveer 12,7 miljoen inwoners. Naast München (met ongeveer 1,5 miljoen inwoners) zijn er nog zes andere grotere steden: Ingolstadt, Neurenberg, Augsburg, Würzburg, Fürth en Erlangen. München en Ingolstadt vallen binnen het regeringsdistrict Oberbayern, dat ongeveer 4,5 miljoen inwoners telt.

Vestiging van bedrijven en kennisinstellingen na de Tweede Wereldoorlog

De huidige economische structuur van de regio München vindt haar basis in de negentiende eeuw (Clark & Moonen 2014; Duell 2006; Rode et al. 2010). De regio had in die

periode weinig ruwe grondstoffen, waardoor de industrialisatie relatief beperkt bleef. Ze werd het centrum van commerciële handelsactiviteiten, en onder Napoleon zelfs het derde centrum van Europa, na Pruisen en Oostenrijk. Door deze centrumfunctie en de functie van de stad als residentie van de koninklijke familie van Beieren kregen kunst, wetenschappen en architectuur in München een sterke basis (Von Streit et al. 2010a). De basis in de wetenschap zorgde ervoor dat de industrie vooral gericht was op hightech, zoals precisie-instrumenten en fotografische materialen. Volgens Hülsbeck en Lehmann (2005) werkte het gebrek aan industriële infrastructuur ook positief uit voor de ontwikkeling na de Tweede Wereldoorlog. In plaats van te moeten investeren in de wederopbouw van oude en bestaande sectoren móest de regio wel investeren in nieuwe industrieën. Omdat er nauwelijks verouderde industriegebieden waren, was er bovendien veel open ruimte beschikbaar voor nieuwe economische activiteiten. De uitgangssituatie was dus anders dan bijvoorbeeld die in het Ruhrgebied, waar veel verouderde industrieën zich concentreerden.

Illustratief was het besluit van Siemens in de jaren vijftig om vanuit Berlijn naar München te verhuizen. Siemens besloot hiertoe mede door de hoge herstelbetalingen die na de Tweede Wereldoorlog in Berlijn werden opgelegd en waaraan bedrijven moesten meebetalen. Volgens Clark en Moonen (2014) vormde de verhuizing van

Siemens de katalysator voor een kritische massa van banken, verzekeringsbedrijven, media en productiebedrijven. Na Siemens kozen bijvoorbeeld ook BMW en Allianz om voor München. Ook de defensie-industrie speelde een belangrijke rol bij het ontstaan van München als magneet voor hightech en talent.

De wapenindustrie groeide sterk in de jaren zestig. Er werden kansen gezien voor West-Duitsland. München werd gekozen als locatie voor een kennisplatform (met een federale universiteit en het Max Planck Instituut) en ontving veel federale investeringen in de defensie-industrie. Dit vormde een opstap voor het ontstaan van een geavanceerde technologische industrie, vooral in de micro-elektronica (Rode et al. 2010). Tot slot wist de deelstaat Beieren veel nationale investeringen in het wetenschappelijk onderwijs (universiteiten) naar zich toe te trekken. De jaren zestig en zeventig stonden in het teken van sterke economische groei, waarbij de vraag naar arbeid het aanbod ervan ruimschoots overtrof. Dit leidde tot grote immigratiestromen vanuit Noord- en Zuid-Duitsland (vooral van hoger opgeleiden) en vanuit Zuid- en Oost-Europa (vooral van lager en middelbaar opgeleiden) (Duell 2006).

Open ruimte en fysieke investeringen

In tegenstelling tot veel andere steden zette München na de Tweede Wereldoorlog in op het zo veel mogelijk in oude stijl terugbouwen van het oude stadscentrum, dat voor een groot deel was verwoest door bombardementen (Rosenfeld 2000). Tegenwoordig draagt dit historische karakter voor een groot deel bij aan de aantrekkelijkheid van de stad, maar eerder leidde het ook tot kritiek omdat het de indruk wekt van ontkenning van het Nazi-verleden. In enkele gevallen is de link met de oorlog opzettelijk zichtbaar gemaakt: bijvoorbeeld door schade aan het exterieur van de Alte Pinakothek (zoals kogelgaten en granaatinslagen) niet te herstellen of door het in opdracht van Hitler gebouwde Nazi-centrum Haus der Kunst vol te hangen met moderne kunst: de kunstvorm waar Hitler niets van moest hebben.

Zoals gezegd, was er in het naoorlogse München voldoende fysieke ruimte om in de groei te kunnen voorzien. Tot in het begin van de jaren zestig werd een sterk monocentrisch planningsmodel gehanteerd. Met de toenemende automobiliteit leidde dit tot het dichtslibben van het centrale deel van het oude stadscentrum (*Altstadt*). Niet alleen bracht de congestie negatieve effecten met zich mee, ook werd het behoud van het historische karakter van de stad bedreigd. In 1963 implementeerde de stad met het zogenoemde *Jensen Plan* een modern, polycentrisch model. Daarbij werd de stad opgedeeld in functionele uitbreidingszones met zowel woningen, recreatie en industrie als andere commerciële activiteiten, en werd het verkeer om het centrum heen

geleid met ringwegen en een U- en S-bahn van lightrail en metro (Rosenfeld 2000). Hiermee speelde de stad ook in op de verdere ontwikkeling van haar internationale karakter. Er werd gezocht naar een combinatie van kosmopolitische invloeden (en de moderne infrastructuur en architectuur die daarbij horen) en traditionele stedelijke waarden (gerelateerd aan de identiteit van de *Altstadt*). Het proces van stedelijke (her)ontwikkeling, zoals de aanleg van het metrostelsel, en internationalisering van de stad werd versneld door de Olympische Spelen van 1972 (Bontje et al. 2011).

In 1992 opende München een nieuwe internationale luchthaven, waarmee de regio zich nog beter in een internationaal netwerk positioneerde. Na Frankfurt is München de tweede Duitse hub voor de belangrijkste Duitse vliegmaatschappij Lufthansa. Clark en Moonen (2014) constateren dat de regio München door deze luchthaven aan concurrentiekracht won ten opzichte van bijvoorbeeld Hamburg of Keulen en andere economisch sterke Duitse regio's. Tegelijkertijd werd er geïnvesteerd in het oude luchthaventerrein. Er werd een zakencentrum gecreëerd, waar beurzen en kantoorlocaties een plek kregen (Clark & Moonen 2014). De stad München heeft aandelen in de luchthaven en werkt samen met het luchthavenbedrijf aan de internationale verbindingen van de regio.

München behoort tot de vijftig beste steden van de wereld wat betreft internationale connectiviteit, en tot de vijf beste middelgrote steden mondiaal. Ook na 2000 is er fors geïnvesteerd in de internationale connectiviteit door de lucht (Clark & Moonen 2014). Tussen 1998 en 2006 werd de hogesnelheidslightrail tussen Nürnberg-Ingolstadt-München ontwikkeld. Ook na 2006 werd geïnvesteerd in verbeteringen van deze lijn.

Institutional thickness

Wat opvalt in het innovatiesysteem van München, is wat ook wel 'institutional thickness' wordt genoemd (Koch & Stahlecker 2006; Rode et al. 2010): de dichtheid aan relevante instituten in de deelstaat Beieren met een sterke concentratie in München. Het gaat dan om:

- instituten in de onderzoeks- en ontwikkelingsfase van kennis, zoals de universiteiten (LMU en TU), de vele publieke onderzoekscentra van Fraunhofer: negen instituten (vijf in directe omgeving van München) en nog eens 22 nevenvestigingen (vijf in München); de dertien Max Planck-instituten (twaalf in München)⁴, het Helmholtz Zentrum München (German Research Center for Environmental Health) en het Duitse en Europese Patentbureau;
- (semi)overheidsinstituten die zich bezighouden met kennisdeling en -valorisatie, zoals Bavarian Research

- Foundation, Bavarian Research Alliance (BayFor), BayernInnovativ en Bayern International;
- instituten die zijn gericht economisch (beleids) onderzoek, zoals het op Centre for Economic Studies (Ifo).

Niet alleen de aanwezigheid van toonaangevende (hightech)onderzoeksinstituten is relevant, maar ook de onderlinge interactie daartussen en de interactie met industrie, beleidsmakers en economische onderzoekers. Het innovatiesysteem van de regio München wordt getypeerd als een sterk interactieve mix van private en publieke actoren en onderzoeksinstellingen. Amin en Thrift (1995) beschrijven het begrip 'institutional thickness' als het totaal aan sociale en culturele condities die economische groei bevorderen. Naast de kern-elementen dat er sterke instituten en een hoog niveau van interactie moeten zijn, is volgens hen een gevoel om eenzelfde doel na te streven en dat onderling te coördineren zeer relevant. Rode et al. (2010) en Clark en Moonen (2014) bevestigen het laatste, waarbij ze constateren dat de 'institutional thickness' over een lange periode is opgebouwd en versterkt. In de regio München heeft dit geleid tot stabiele samenwerkingen en het gezamenlijk optrekken en formuleren van een strategie in reactie op de sterke internationale dynamiek waarmee de regio te maken had.

Rode et al. (2010) merken op dat de institutionele dichtheid leidde tot het ontstaan van een ondernemende, actieve overheid. Daarbij gaat het zowel om lokale en regionale overheden, als om de staat Beieren en de nationale Duitse overheid. Volgens Clark en Moonen (2014) is vooral de intensieve relatie tussen de stad München en de staat Beieren belangrijk. Ze stroomlijnden gedurende meerdere decennia hun actieprogramma's (EMI 2012). Rode et al. (2010) concluderen dat de institutionele dichtheid een kernelement van het economisch succes van de regio is. Zij gebruiken daarbij ook de term 'triple helix': de connectie tussen de top van het bedrijfsleven, universiteiten en publieke onderzoekscentra en de overheid. Niet alleen werken zij samen in een gezamenlijke strategie, ook hebben deze actoren bijgedragen aan de promotie van de stad en de regio als economische en innovatieve hotspot.

Munich mix

Volgens Koch en Stahlecker (2006) maakt vooral de diversiteit in de economische structuur München zo krachtig, naast de agglomeratievoordelen en de nabijheid van meerdere toonaangevende internationale bedrijven en publieke instellingen. Het gelijktijdig bestaan van lokale dynamiek én haar wereldwijde hubfunctie, maakt de regio uniek. Deze combinatie is volgens deze

onderzoekers niet alleen een voedingsbodemp voor nieuwe bedrijven en het genereren van nieuwe ideeën, kennis en kwalificaties, maar de economische structuur is door haar omvang en diversiteit ook een thuismarkt die om innovaties vraagt.

De combinatie tussen diversiteit en specialistische clusters wordt ook wel de Munich mix (in het Duits: *Münchner Mischung*) genoemd (Clark & Moonen 2014; Evans & Karecha 2014): een economische structuur waarin meerdere sectoren een rol spelen, en waarin zowel grote internationaal opererende bedrijven als het midden- en kleinbedrijf (MKB) succesvol samenwerken. Clark en Moonen (2014) spreken in deze context ook van een 'cluster van clusters'. Het begrip 'gerelateerde variëteit' is hierbij cruciaal (Asheim et al. 2007). De economische structuur van München is niet alleen divers, maar bestaat ook uit gespecialiseerde groeiclusters in leidende sectoren waarin private en publieke actoren kennis combineren in nieuwe toepassingen (Evans & Karecha 2014). Juist het delen van kennis gaat makkelijk als er tussen de actoren die deze kennis uitwisselen, een bepaalde mate van gerelateerdheid bestaat in kennis en vaardigheden. Tegelijkertijd maakt dit alles de regio minder gevoelig voor economische schokken in een specifieke sector.

Multi-levelgovernance

Een kenmerk in Duitsland, en zeker in Beieren en de regio München, is de interactie en afstemming tussen de verschillende bestuurslagen. Samen met institutional thickness en de Munich mix duidt dit op multi-levelgovernance op alle niveaus: tussen actoren (groot én klein, markt én overheid), tussen sectoren (cross-sectoraal) en tussen bestuurlijke schaalniveaus (Beieren, Oberbayern én München).

Op bestuurlijk schaalniveau hebben de deelstaten zitting in de nationale Bondsraad. Daarmee oefenen zij ook invloed uit op het nationale beleid. Ook andersom sjipt er veel door vanaf het nationale niveau naar de deelstaten, zoals het Duitse industriebeleid, dat een sterke focus op technologische clusters heeft. Voorbeelden zijn The High-Tech Strategy Germany (sinds 2006), Germany Leading-Edge Clusters competition⁵ en Go-Cluster⁶. De deelstaten hebben hun eigen clusterbeleid, maar worden via het Clusterplatform Deutschland met elkaar in verbinding gebracht.⁷ Voorbeeld van afstemming tussen de deelstaat Beieren en de stad München is het identificeren van nieuwe branches binnen bestaande sterktes. Op het niveau van Beieren gebeurt dit via BayernInnovativ en op het niveau van de stad via *Perspectiv Munich* (Stad München 1998/2002).

Een ander voorbeeld is de nationale *Energiewende*, waarvan de doelstellingen zijn geïmplementeerd in de regio en zijn gekoppeld aan het technologie- en clusterbeleid (zie verderop). Ook zijn de sterke wetenschappelijke instituten onder een gezamenlijke noemer door heel Duitsland verspreid en sterk vertegenwoordigd in de regio München: Fraunhofer, Max Planck en Helmutz. Een laatste voorbeeld is de financiering van startups: op het niveau van de stad München gebeurt dit via MunichStartUP, dat weer gerelateerd is aan de regionale Beierse investeringsbank LfA group, en vooral aan het BayStartUP-programma.

Uit het voorafgaande blijkt al dat de overheid een prominente rol heeft gespeeld in de succesfactoren van München: fysieke investeringen, Munich mix, institutional thickness, multi-levelgovernance. Hierna leggen we de nadruk op de rol van de overheid bij de totstandkoming van dit systeem in de deelstaat Beieren en de stad München. Deels is deze variëteit in de economische structuur ontstaan via een autonoom proces waarbij grote bedrijven zich in de stad vestigden en werd voorzien in de ruimtebehoefte voor andere economische activiteiten die volgden. Ook andere fysieke investeringen, zoals in de luchthaven, faciliteren dit proces. Maar zoals gezegd, de Munich mix duidt op de interactie tussen publiek en privaat en tussen groot en klein. De overheid heeft veel geïnvesteerd in het regionale innovatiesysteem en het versterken van clusterprocessen, zoals hierna zal blijken.

4.2.4 Human capital, kennisinfrastructuur en financiering

Van ruimtelijke ordening naar innovatiesystemen

In de jaren zestig en zeventig voorzag het beleid vooral in de ruimtebehoefte van bedrijven en stuurde het op het creëren van universiteiten en kennisinstituten. Daarna verschoof het beleid langzaam naar investeringen in specifieke kennis voor de industrie en in kenniscirculatie. Al in de jaren tachtig werd speerpunttechnologiebeleid gevoerd in het Bavarian Innovation Programme (BayIP) en Bavarian Technology Introduction Programme (BayTP), bijvoorbeeld op het gebied van life science, ICT en mechatronica (Berger 2002). Dit kwam verder tot uiting in het innovatiesysteemdenken, dat een grotere vlucht nam toen het begin jaren negentig economisch tegenzat. Rode et al. (2010) noemen een aantal oorzaken van de economische stagnatie in de regio. De hightech-defensie-industrie kreeg door de minder gespannen verhoudingen tussen het Westen en Rusland minder opdrachten. Omdat juist deze specialisatie in de regio München aanzienlijk was, werd de regio extra getroffen door de dalende investeringen. Ook de sterk op de export georiënteerde automobiel-, elektro- en machine-

industrie vertoonde een uitstoot van banen. Daar kwam bij dat er in de regio twee bedreigingen op de loer lagen. In de eerste plaats kon de eenwording van Oost- en West-Duitsland ertoe leiden dat Berlijn het nieuwe economische en culturele centrum zou worden. In de tweede plaats dreigde veel industrie te worden verplaatst naar lagelonenlanden. Beide bedreigingen waren aanleiding om na te denken over een fundamenteel andere toekomststrategie.

Ombuigen neerwaartse spiraal: Toekomstoffensief Beieren

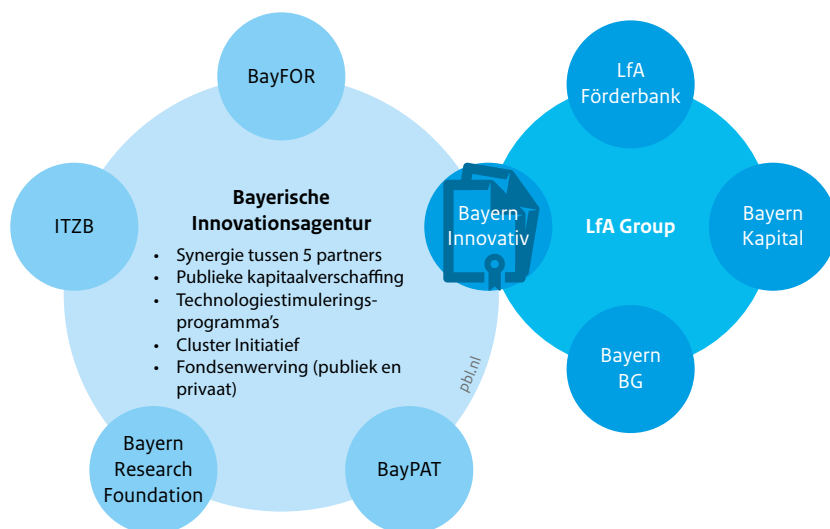
Deze toekomststrategie werd verwoord in een omvangrijk uitvoerings- en coördinatieprogramma, het zogenoemde *Offensive Zukunft Bayern* (OZB, 'Toekomstoffensief Beieren'). De deelstaat verkocht zijn aandelen in energie- en infrastructuurbedrijven, en investeerde dat geld in nieuwe initiatieven op het gebied van hightech. Een voorbeeld is het in 1995 opgerichte Bayern Kapital, waarin 75 miljoen euro staatsgeld werd geïnvesteerd om te voorzien in risicodragend kapitaal voor startende bedrijven, vooral in de hightechsector. Inmiddels heeft Bayern Kapital meer dan 250 miljoen geïnvesteerd in meer dan 250 bedrijven. De huidige vijf fondsen zijn: Seedfonds Bayern, Clusterfonds Start-Up!, Innovatiefonds, EFRE en Groiefonds Bayern⁸ (Clark & Moonen 2014).

Het Toekomstoffensief Beieren (OZB) bestond uit drie fasen, waarvan OZBI in 1994 van start ging en OZBIII (High Tech Initiative) in 1999; het eindigde in 2006. Na verkoop van staatsaandelen in energie en infrastructuur werden aandelen in staatsverzekeringen (OZBII) en VIAG (energie- en industrieaandelen; OZBIII) verkocht. Het programma bestond uit:

- investeringen in kennisinfrastructuur en menselijk kapitaal – zoals de opening van nieuwe faculteiten op universiteiten, de oprichting van nieuwe hogescholen en opleidings- en technologiecentra en extra geld voor onderzoeksprogramma's buiten universiteiten;
- (internationale) kennisdeling – zoals extra geld voor Bavarian Research Foundation, oprichting van Bavarian Research Alliance (BayFOR), Bayern Innovativ, Bayern International en de oprichting van technologietransfercentra;
- valorisatie: durfkapitaalinvesteringen, startups en commercialisering van kennis door MKB – zoals BayernBG (private equity fondsen), Bayern Kapital (durfkapitaal hightech), BayTOU (startups hightech), technologiestimuleringsprogramma's (BayTP) en start-upcentra.

Het Toekomstoffensief was een programma van bijna 4 miljard euro (Staatsregering Beieren 2011a). Het omvatte meer dan 80 projecten en ondersteunde meer dan

Figuur 4.5

Onderzoek en innovatie in samenwerking

Bron: LfA Group

450 innovatieve, maar risicovolle startups met subsidies en leningen (Evans & Karecha 2014).

In 2008 werden wederom staatsfondsen verkocht. In lijn met het verleden wordt ook in het BayFIT-programma van de deelstaat Beieren verder ingezet op de versterking van de kennisinfrastructuur, de bevordering van de overdracht van technologie naar de markt (technologie-transferprogramma's), het ondersteunen van de netwerken en clusters, het ondersteunen van startups en tot slot het opzetten van technologiestimuleringsprogramma's (BayTP).

Het bundelen van regionale krachten in onderzoek en innovatie

De meeste van bovengenoemde organisatievormen en stimuleringsprogramma's bestaan anno 2016 nog steeds. Dat duidt op een grote continuïteit in het beleid. Een gevolg van de vele programma's en uitvoerende organisaties is wel dat het beleid versnipperd en daarmee ondoorzichtig is geworden voor bedrijven en instellingen die hier een beroep op willen doen (Kommission HdFplus 2014). Dit heeft hoge informatie- en coördinatiekosten tot gevolg. Ook leidt deze versnippering tot inefficiëntie bij het aanvragen van federale en Europese subsidies. Om dit beter te stroomlijnen, is in 2010 het Haus der Forschung (Onderzoekshuis) van start gegaan. Het doel van dit Onderzoekshuis is om de vijf onafhankelijke organisaties BayFOR, BayPAT, Bavarian Research Foundation, Bayern Innovativ en IZTB (projectmanagement voor technologiestimuleringsprojecten)

beter te laten samenwerken en te sturen op meer transparantie, zodat kansrijke federale en Europese projecten beter worden geïdentificeerd en begeleid, partners sneller worden gevonden en kennisoverdracht (startups, octrooien, conferenties, fora) efficiënter wordt. De overkoepelende samenwerkingsvorm tussen de vijf partners is in 2014 voortgezet onder de noemer ; Bayerische Innovationsagentur', met nadrukkelijk behoud van de vijf 'sterke merknamen' (Kommission HdFplus 2014).

De regio München kent ook een lange traditie in het financieel ondersteunen van de economie. Naast de Staatsbank BayernLB (een van de zes deelstaatsbanken in Duitsland) werd in 1951 de Beierse Staatsbank (LfA Förderbank Bayern) opgericht als een regionale ontwikkelingsbank die investeert in MKB-bedrijven die moeilijk toegang krijgen tot het reguliere bankensysteem.⁹ Dit doet de bank door middel van leningen met een lage rente, risicogarantstellingen en onafhankelijk advies. Vanuit deze bank zijn verschillende partnerinitiatieven ontstaan, zoals BayernBG (private equity) en Bayern Innovativ (zie verderop)¹⁰ en het eerder genoemde Bayern Kapital. Deze initiatieven zijn alle verweven met het hiervoor besproken OZB-programma. Figuur 4.5 laat de samenhang zien tussen publieke en publiek-private instituten als onderdeel van het totale innovatiesysteem in Beieren. Links in de figuur staat het Bayerische Innovationsagentur en rechts de beschreven financiële partnerorganisaties. Bayern Innovativ vormt de verbinding tussen de twee.

Naast een gerichte financiële strategie is ook het financiële cluster zelf belangrijk in de regio. De stad München is gespecialiseerd in financiële en verzekeringsdiensten, vermogensbeheer en risicodragende financiering. Grote bedrijven spelen hier een belangrijke rol, zoals de Allianz Group, Munich Re, DAS, Unicredit en de Beierse Verzekeringkamer. Maar ook de publieke actoren in de financiële clusters spelen een rol in het economische stimuleringsprogramma. De publieke banken zorgen bijvoorbeeld voor veel financiering van het MKB (Clark & Moonen 2014). München behoort tot de top 50 (37^{ste} in de Global Financial Centres Index) van mondiale financiële hubs, en tot de top 10 van Europa.

Verhouding stad en deelstaat

Als hoofdstad van de deelstaat Beieren speelt de stad München een belangrijke rol in het regionale beleid. Zoals gezegd, vormt de stad München ook een afzonderlijke bestuurslaag, maar het budget van de stad voor economische ontwikkeling is relatief veel kleiner in vergelijking met dat van de deelstaat (Duell 2006). Het beleid van de stad concentreert zich vooral op ruimtelijke ordening en infrastructuur, arbeidsmarkt en onderwijs en ondersteunende infrastructuur voor bedrijven en startups. Ondanks politieke verschillen en een sterke sturing van de deelstaat is er een goede afstemming (Duell 2006; Rode et al. 2010). Voor gezamenlijke projecten, zoals de ontwikkeling van het regionale vliegveld, wordt vaak een organisatie opgericht, met zowel Beieren als de stad München in de raad van toezicht. Helemaal zonder conflicten gaat dit niet. Zo werd bijvoorbeeld geen overeenkomst bereikt over de kostendekking van de verdere uitbreiding van het vliegveld, en over het wel of niet ontwikkelen van een hogesnelheidsmagneettrein.

Doordat het stedelijke gebied van München steeds verder uitdijt en woon-werkpendel het niveau van de stad overstijgt, wordt al langere tijd geworsteld met regionale samenwerking op thema's als infrastructuur en wonen (Blatter 2006). De huidige bestuursgrenzen sluiten niet aan bij het schaalniveau van de problematiek op dit soort thema's. In 2008 werd bottom-up de Metropoolregio München (Europäische Metropolregion München; EMM) opgericht: een samenwerking tussen de steden München, Ingolstadt, Augsburg, Rosenheim, Kaufbeuren, Landshut en de daaromheen liggende landelijke gemeenten (*Landkreise*). Hoewel Clark en Moonen (2014) menen dat er vooruitgang is geboekt, bijvoorbeeld in projecten als de hogesnelheidstrein en uniforme ticketsystemen voor multimodaal transport, zijn er ook veel politieke en culturele verschillen die samenwerking in de weg staan. Ook zien veel lokale bestuurders het belang van dit grotere geografische schaalniveau niet.

Human capital en kennisinfrastructuur in de stad München

Gelijktijdig met het OZB-programma voerde de stad München ook een beleidsstrategie in: *Perspektive Munich* (Stad München 1998/2001). Dit is een integraal ontwikkelingsconcept voor de stad, waarin economische, sociale en ruimtelijke doelen worden gecombineerd, flexibel en proactief. Ook deze strategie was belangrijk voor de economische ontwikkeling van de stad, omdat stedelijke ontwikkelingsplannen en een strategie op de gebouwde omgeving vooral werden gestroomlijnd naar economische en sociale doelen (Thierstein et al. 2008). Eveneens van belang, zoals Clark en Moonen (2014) aangeven, is dat de nationale overheid bij dit programma betrokken was. Er ontstonden diverse instellingen, zoals het International Technology Forum Bavaria, Bayern International en Invest in Bavaria, die erop waren gericht om de nieuwe cyclus van internationalisering te ondersteunen¹¹, vooral om de hubfunctie van kennis verder uit te nutten. De strategie maakte het volgens Clark en Moonen (2014) mogelijk om de links tussen het MKB, de onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten (R&D) van grote bedrijven, onderzoeksinstellingen en commerciële specialisten te versterken. Ook de strategie *Perspektive Munich* heeft men lang volgehouden, door deze voortdurend te evalueren en aan te passen (zie bijvoorbeeld de beleidsdocumenten City of Munich 2005, 2007, 2015).

Belangrijk onderdeel van het beleid van de stad in die periode is de inzet op *human capital*. Dit begon al begin jaren tachtig met de inzet van Europese subsidies. In het *Economic Development and Employment Policies for the City of Munich* (City of Munich 1999) werd het Munich Employment and Qualification Programme (MBQ¹²) gelanceerd. Een programma gericht op het verbeteren van de match tussen vraag en aanbod, vooral voor nieuwe industrieën: ICT, ruimtevaarttechnologie, meet- en regeltechnologie, milieutechnologie, biotechnologie en transportmanagementsystemen. Daarbij werkten de stad en het arbeidsbureau nauw samen (Verbund Strukturwandel GmbH, tegenwoordig Müncher Arbeit). Rode et al. (2010: 13) concluderen dat er ook een synergie is tussen het academisch en het beroepsonderwijs (duaal systeem) die de deelstaat, de stad en bedrijven gezamenlijk aanbieden. De stad München is als enige Duitse stad verantwoordelijk voor haar eigen scholen. Daardoor is er veel lokale afstemming.

In 2002 en later in 2005 accentueerde de stad München haar beleid met de strategie *Munich – City of Knowledge* (City of Munich 2005): kennis als productiefactor stond hierin centraal, maar ook als sociale en culturele bronnen. Uit deze beleidslijn ontstonden concrete instituten als het Munich Technology Center (MTZ) of het Munich Business

Startup Office (MEB) (een samenwerking tussen de gemeente en de Kamer van koophandel). De centrale gedachte van het stadsbestuur was dat de samenleving een kennissamenleving is geworden, waarin kennis ontwikkelen en kennis uitwisselen centraal staan, en dat juist steden, vooral München, dit optimaal faciliteren. Actieagenda's werden geformuleerd om de kennisbasis van de stad te versterken, kennis in de stad en de stedelijke economie toe te passen, groeisectoren te ondersteunen, talenten aan te trekken en te behouden en de organisatiekracht te versterken.

4.2.5 Ondernemersdynamiek

Het versterken van het kenniscluster (met een sterke hightechcomponent) was in München niet alleen profijtelijk voor de gevestigde ordebedrijven, maar juist ook de ondernemersdynamiek en de voorwaarden daarvoor behoorden in München tot de hoogste van Duitsland (Bergmann et al. 2002). Koch en Stahlecker (2006) bevestigen dit in hun onderzoek, waarvoor ze vele interviews met experts en ondernemers hebben gehouden. München wordt omschreven als hoog dynamisch op het gebied van ondernemerschap, mede door de grote diversiteit in de economische structuur en de sterke kennisinfrastructuur.

We noemden al dat er speciale fondsen voor ondernemerschap waren. Deze zijn integraal onderdeel van een veel breder actief ondernemerschapbeleid, vooral geïnitieerd door de staat Beieren. Hülsbeck en Lehmann (2005) noemen dit beleid *Between Laptop and Lederhosen*. Daarmee geven ze aan dat het beleid twee dimensies kende: een traditioneel ondernemerschapbeleid gericht op niet-kennisintensieve sectoren, en een op innovatieve en hightechactiviteiten gericht ondernemerschapbeleid. Dat dit beleid succesvol was, komt mede tot uitdrukking in het feit dat München destijds, en nog steeds, de Duitse regiolijsjes van startupintensiteiten aanvoerde, in zowel kennisintensieve als traditionelere startups (Audretsch & Keilkeilbach 2003).

Vanaf begin jaren negentig werd het ondernemerschapbeleid 'verrijkt' met onderwijsprogramma's, door specifieke kennis en vaardigheden te ontwikkelen, en werden onderwijsprogramma's gestroomlijnd met het ondernemerschapbeleid (Hülsbeck & Lehmann 2005). In de periode daarna was het beleid sterk gericht op het verspreiden van kennis: de diffusie van onderzoek en technologie naar de bedrijven (veelal MKB) in de regio. Hülsbeck en Lehmann (2005) beschrijven de speciale beleidsinitiatieven die daarvoor werden gebruikt, zoals *Hochsprung* (gericht op netwerken) en *Fluegge* (gericht op financiering), of het BayernPatent (om gepatenteerde kennis te commercialiseren). Universiteiten en hogescholen richtten bijvoorbeeld *Technology Transfer*

Centres op. Maar er werden ook 23 op technologie georiënteerde *incubators* in het leven geroepen: zij boden gunstige en goedkope bedrijfsruimte en faciliteerden de samenwerking tussen wetenschappers, technici en managers van bedrijven.

4.2.6 Leef- en woonklimaat

München heeft profijt van haar kwalitatief hoogwaardige leefklimaat. Eerder noemden we al het renoveren en terugbouwen van de oude binnenstad in originele staat. De mix van historische gebouwen, aanwezigheid van aantrekkelijke natuur (Starnbergermeer en de Zugspitze), grote evenementen (Oktoberfeesten), en stedelijke voorzieningen en beurzen maken München al jaren een van de belangrijkste toeristische centra van Duitsland (Evans & Karecha 2014). München wordt beschouwd als een van de steden met de beste 'quality of living' van Duitsland. Niet in de laatste plaats wordt dit ondersteund door een hoge kwaliteit van het onderwijsstelsel, medische en zorgvoorzieningen, de kwaliteit van de infrastructuur en veel culturele voorzieningen (IW Consult 2010). Maar de stad München heeft ook via haar ruimtelijke planning een gericht beleid gevoerd op het maken en behouden van haar status als aantrekkelijke stad. Nadrukkelijk heeft de ruimtelijke planning zich gericht op het tegengaan van verstedelijking in de open randgebieden (*sprawl*), juist om dichtheid in de stad te creëren (Stad München 2005). De stad München vatte in haar beleidsnota van 2005 haar aanpak samen als 'compact, stedelijk en groen'.

Het werken aan een attractief woon- en werkmilieu heeft de stad München ook gekoppeld aan het behouden en aantrekken van talenten, onder andere via speciaal beleid gericht op het aantrekken van studenten (Stad München 2005; EMI, 2012). Een andere koppeling is die tussen fysieke ontwikkelingen en nieuwe economische activiteiten. Een voorbeeld hiervan is de transformatie van oude defensie terreinen in de jaren negentig. Hierbij werd ingezet op het behoud van bestaande bedrijvigheid in combinatie met het ontwikkelen van ruimtes voor nieuwe activiteiten als biotechnologie, ICT en media (Rode et al. 2010). Zo wilde de stad monofunctionele locaties voorkomen en synergie tussen (oude en nieuwe) bedrijven creëren.

4.2.7 Clusters

Focus op ontwikkelen en toepassen van clusterrelevante technologieën

Dat het van belang is lokale kennis te combineren met sterke netwerken van publieke en private organisaties binnen en buiten de regio (multi-level), is een belangrijk begrip in het beleid van de deelstaat Beieren (Kommission HdFplus 2014). Hiermee probeert de regio

blijvend te vernieuwen door haar Munich Mix te benutten. In de vorige paragraaf werd al genoemd dat het formuleren van een gezamenlijke strategie en een hoge mate van onderlinge coördinatie als belangrijke kenmerken worden beschouwd van het innovatiesysteem in München. OZBI bouwde deels voort op eerder geïdentificeerde technologische speerpunten van de regio, zoals al werd genoemd in beleidsdocumenten van halverwege de jaren tachtig (BayStMWV 1985). Begin jarennegentig maakte het Staatsministerie van Economische zaken, Media, Energie en Technologie (BayStmWI) samen met onderzoeksbureaus als het Ifo, Roland Berger en McKinsey een analyse van het wereldwijde groeipotentieel van hightechmarkten (Berger 2002). Door deze analyse te vertalen naar de voor de Beierse economie sterke technologieën, zoals groene biotechnologie voor de landbouw- en voedingsindustrie en mechatronics en nieuwe materialen voor de elektro- en mechanische industrie, werd in het OZB vooral ingezet op: life sciences/medische technologie, ICT, milieutechnologie, ruimtevaart, nieuwe materialen, mechatronica (Berger 2002; Koll & Pilgrim 1991; BayStMWVT 1994; Little 2000). Het beleid zette destijds dus in op technologieën die belangrijk zijn voor meerdere, regionaal sterke sectoren en niet op sectoren zelf. De bovengenoemde focus op (specifieke) hightech is terug te vinden in de uitvoerende organisaties – zoals BayernInnovativ (Energy, Material, Mobility, Electronics, Environmental technologies), BayernKaptial (duurkapitaal hightech MKB) – en technologiestimuleringsprogramma's – zoals BayTOU (hightech startups) en BayTP (vooral: ICT, microstelseltechnologie, elektrisch rijden, nieuwe materialen, bio- en gentechnologie, medijntechnologie, energietechnologie).

Ook Cooke et al. (2012: 49-50) noemen in deze context Bayern Innovativ als 'schoolvoorbeeld' van een diversificatiestrategie gerelateerd aan bestaande potenties van de regio. Dat wil zeggen: het identificeren van sleuteltechnologieën met cross-sectorale potenties (zie tabel 4.1). Deze strategie draagt er volgens de auteurs aan bij dat clusters tijdig vernieuwen en dat er tussen verschillende clusters kruisbestuiving plaatsvindt.

Ook op het niveau van de stad München wordt erkend dat het goed is om nieuwe niches te combineren met van oudsher sterke industrieën: 'The combined potential of Munich's old and new economic niches was recognised within a flexible development framework called Perspective Munich, which also involved the state government. This has allowed spatial decision-making to foster links between SMEs¹³, in-house R&D of large firms, research bodies and commercialisation specialists' (Clark & Moonen 2012: 11).

In het Onderzoek, Innovatie en Technologie Programma (BayFIT) van de Staatsregering Beieren (2008) zijn veel van deze speerpunten nog steeds herkenbaar: life sciences (vooral biotechnologie en systeembioologie), ICT, efficiënte productietechnologieën (mechatronica, automatisering, robotica), nieuwe materialen (intelligente materialen, nanotechnologie en microtechnologie), cleantech (zuinige energie, vervoer- en milieutechnologieën, hernieuwbare grondstoffen (zoals bio-brandstoffen), elektrisch vervoer, innovatieve 'technologiediensten').

In het *Gesamtkonzept* Onderzoek, Technologie en Innovatie benadrukt de Staatsregering Beieren (2011a) dat een ruime mate van autonomie van onderzoeksinstellingen gewenst is. Zo ontstaat er voldoende ruimte voor creativiteit en spontaniteit zonder dat de overheid de exacte kaders en onderwerpen bepaalt. Desalniettemin erkent zij ook het belang van continuïteit in de gekozen strategieën om kritische massa en topkwaliteit te creëren. De gekozen speerpunten zijn daarom wederom in lijn met die in het verleden: life sciences, ICT, efficiënte productietechnologieën (mechatronica, automatisering, robotica), nieuwe materialen (intelligente materialen, nano- en microtechnologie), cleantech (zuinige energie, vervoer, milieutechnologie, hernieuwbare grondstoffen, elektrisch vervoer), innovatieve op technologie gebaseerde diensten. Naast deze speerpunten bestaan de strategische doelstellingen in het *Gesamtkonzept* uit het vergroten van de publieke belangstelling voor onderzoek en wetenschap. Deze doelstellingen zijn erop gericht de voorwaarden voor onderzoek, technologie en innovatie (zoals het aantrekken van de beste onderzoekers, en het bieden van fiscale voorwaarden, R&D-infrastructuur en financiering van het MKB) te optimaliseren, maar ook het concurrentievermogen van alle soorten bedrijven te vergroten en de samenwerking bij het aantrekken van federale en Europese fondsen te verbeteren (zie ook Innovative Agentur).

Clusteroffensief Beieren

Naast de focus op technologieën die herkenbaar is in vele programma's en organisaties, zijn er sinds 2006 clusterplatformen opgericht. Meest recent werd het *Cluster-Offensive Bayern* (StMWIVT 2014, 2017) opgesteld. Ook hier gaat het niet per definitie om sectoren (soms wel, zoals chemie) maar meer om vijf thematische competenties met daarbinnen zeventien technologie- en industriegeoriënteerde innovatieclusters (zie tabel 4.2). De innovatieclusters worden aangestuurd door een clustermanagement voor ieder afzonderlijk cluster met een eigen centrum voor informatie, communicatie, coördinatie, kennisoverdracht en innovatie. Drie van deze clusters worden ook door het nationale cluster-

Tabel 4.1

Kruisverbanden tussen clusters en technologieën als diversificatiestrategie

Branches	Technologies									
	Biotechnology	Laser/optics	Knowledge-based systems	Microsystems technology	New materials	Chemistry	Medical engineering	Energy/environment	Traffic engineering/logistics	ICT
Automotiv										
Electric										
Mechanical engineering										
Nutrition										
Chemistry/pharma										
Building industry										
Plastics/timber										
Ceramic										
Textiles										
Metal processing										

■ Combinaties o.b.v. toepassing technologie in een cluster

Bron: Cooke et al. (2012: 50), op basis van website BayernInnovativ

programma *Germany Leading-Edge Clusters competition (Spitzencluster-Wettbewerb)*: MAI Carbon (kunststoffen-driehoek München, Ingolstadt, Augsburg), biotech (cluster München) en medijntechnologie (*Medical Valley Nürnberg*) erkend. Eigenlijk geldt voor alle innovatieclusters in tabel 4.2 dat ze ten opzichte van de rest van Beieren goed vertegenwoordigd zijn in de stad München (Duell 2006; Von Streit 2010b).¹⁴

Het clusterprogramma kan ook worden gezien als een omslag in het beleid als gevolg van het opdrogen van publieke financiële middelen. Rode et al. (2010) en Von Streit et al. (2010b) concluderen dat de breedte van de zeventien innovatieclusters er mogelijk op duidt dat de publieke financiële middelen zijn opgedroogd. In plaats van een duidelijk focus op bepaalde technologieën doet nu iedere sector een beetje mee en ligt de nadruk op het creëren van platformen voor interactie (Von Streit et al. 2010b). De clusterprogramma's worden geïnitieerd door het bedrijfsleven – dit in tegenstelling tot eerdere programma's, die zijn gefinancierd met het verkopen van staatsaandelen – en er zijn minder publieke middelen mee gemoeid dan voorheen. De overheid is minder dan voorheen in staat duidelijke speerpunten aan te geven met grootschalige investeringsprogramma's. De focus is

volgens sommigen verschoven naar low-key-projecten, dialoog en het mobiliseren van private partijen.

Focus op maatschappelijke thema's

De toekomstgerichte sectoren hebben ook nadrukkelijk een groene component. Biotechnologie, cleantech, groene energie, en duurzame transportmiddelen kregen al vroeg beleidserkenning (Rode et al. 2010). Ook in het eerdergenoemde *Gesamtkonzept* Onderzoek, Technologie en Innovatie (Staatsregering Beieren 2011) is er aandacht voor maatschappelijke ontwikkelingen in relatie tot het innovatie- en technologiebeleid van Beieren. Het gaat dan om een dalende beroepsbevolking (en dus het proberen aan te trekken en enthousiast te maken van talent voor de deelstaat Beieren), toenemende concurrentie door globalisering (trachten dé topregio te blijven), klimaatverandering (en dus energiebesparing, de implementatie van duurzame energieopwekking, en klimaatadaptatie), het creëren van nieuwe technologie voor de productie, distributie en het verbruik van energie (het versterken van de cleantech), gezondheid, mobiliteit en communicatie (de combinatie van life sciences, elektrisch vervoer, ICT), het toenemende interdisciplinaire karakter van technologische ontwikkelingen in de netwerkeconomie (met een groot belang om over

Tabel 4.2

Cluster Offensive Bayern verdeeld over vijf thema's en zeventien innovatieclusters

Thema	Innovatiecluster
Mobiliteit	Aerospace
	Automotive
	Railbouwkunde
Materialen	Chemie
	Nanotechnology
	Nieuwe materialen
	MAI Carbon
	Bosbouw
Health	Biotech
	Medicijntechnologie
	Voeding
Energie	Energietechnologie
	Milieutechnologie
Digitalisering	ICT
	Sensortechnologieën
	Elektro
	Mechatronics en automatisering

Bron: StMWIVT (2017); <https://www.cluster-bayern.de/en/>

grenzen van sectoren heen te kijken en interregionale netwerken op te zetten). Deze thema's raken aan de clusterthema's in tabel 4.2.

Recentelijk is er vooral aandacht voor energie in het *Energiekonzept 'Energie innovativ'* (Staatsregering Beieren 2011). De (toekomstige) schaarste aan fossiele brandstoffen, de toenemende vraag naar energie, klimaatverandering en de kernramp in Japan vormen de aanleiding hiervoor. De staatsregering vat dit samen met de doelstelling 'weg van olie en het atoom'. Eén van de maatregelen is het openen van een energieagentschap, Energie Innovativ¹⁵, waarin de coördinatie en informatie op het gebied van energie tussen wetenschap en bedrijfsleven wordt georganiseerd. Er zijn acht uitdagingen geformuleerd. De eerste is het versnellen van de duurzame energieproductie. De ambitie is om 50 procent van het elektriciteitsgebruik in 2021 duurzaam te laten zijn. Er wordt ingezet op verscheidene bronnen, zoals: waterkracht (dat 17 procent van het stroomverbruik in 2021 moet leveren), windenergie (dat 6-10 procent moet leveren in 2021, nu is dat 0,6 procent), thermische en fotonvoltaïsche energie, bio-energie (dat 10 procent moet leveren in 2021, nu is dat 6 procent), zonne-energie (dat 16 procent moet leveren in 2021, nu is dat 3 procent), omgevingswarmte (zoals warmtepompen; deze moeten 4 procent leveren in 2021, nu is dat 0,5 procent), en geothermische energie (dat 1 procent moet leveren in 2021, nu is dat 0,6 procent).

Andere uitdagingen zijn de uitbreiding van het energienetwerk, een efficiënter energieverbruik, een efficiënter warmteverbruik, de uitbreiding van de aardgasinfrastructuur, duurzame mobiliteit, één Europese energiemarkt en het verkennen van nieuwe energietechnologieën. Rond de laatste uitdaging zijn vier R&D-thema's geformuleerd: energieopwekking, energie-efficiëntie, energieopslag en energienetwerken. Iedere uitdaging wordt in het *Energiekonzept* nader geconcretiseerd ('was wir wollen'; 'was wir tun müssen'). Voorbeelden zijn *Merkblatt zur Förderung von Energieeinsparungskonzepten und Energienutzungsplänen* (StMWIVT 2015), *Stimuleringsregeling Energiebesparing en Energieverbruik (Bayerisches Energieforschungsprogramm 2015¹⁶)* en het in 2016 verschenen *Bayerische Energieprogramm* (StMWIVT 2016), waarin veel van het *Energiekonzept* wordt bestendigd.

Andere voorbeelden die aantonen dat klimaat en omgeving sterk leven in de staat Beieren en in de stad München in het bijzonder, zijn de *Umweltpakt Bayern*.¹⁷ Deze in 1995 ontstane coalitie tussen de staat Beieren en het bedrijfsleven heeft een groenere economische groei tot doel (deze is in 2015 kracht bijgezet met het tekenen van het document *Strengthening the Environment and the Economy*). Een ander voorbeeld is de *Bayerische Klima-Allianz18*: sinds 2004 hebben overheden en semi-overheden zoals de Bezirke, architectenverenigingen, vakbonden, sportbonden een gezamenlijke verklaring ondertekend voor samenwerking om klimaatverandering

te bestrijden. Tot slot verschenen in 2014 het Beierse *Climate Protection Programm 2050 (Klimaschutzprogramm 2050)* en het programma voor klimaatadaptatie *Bayerische Klima-Anpassungsstrategie (BayKLAS)*.

Bronnen casestudie München

- Audretsch, D.B. & M. Keilbach (2003), *Entrepreneurship capital and economic performance*. Discussion Paper Series, London: Center for Economic Policy Research.
- Amin, A. & N. Thrift (1995), 'Globalisation, institutional 'thickness' and the local economy', pp. 92-108 in P. Healey, S. Cameron, S. Davoudi, S. Graham & A. Madani-Pour (red.) *Managing Cities: the New Urban Context*, Chichester: John Wiley.
- Asheim, B., R. Boschma & Ph. Cooke (2011), 'Constructing regional advantage: platform policies based on related variety and differentiated knowledge bases', *Regional Studies*, 45(7): 893-904.
- Bavarian Ministry of Economic Affairs, Infrastructure, Transport and Technology (2007), *Successful abroad; the foreign trade services offered by the State of Bavaria*, München.
- BayStMWV (1985), *Aufbruch in Bayern – Moderne Technologien als Zukunftschance*, München, München: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr.
- BayStMWVT (1994), *Visionen zur Industrielandschaft Bayerns in 20-25 Jahren, Reihe Dokumentation, Nr. 2*, München: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie.
- Berg, L. van den, E. Braun & W. van Winden (2001), 'Growth Clusters in European Cities: An Integral Approach', *Urban Studies*, 38(1): 185-205.
- Berger, C. (2002), *Technologie- und Innovationspolitik in Bayern*, Diskussionspapier Nr. 105.
- Bergmann, H., A. Japsen & C. Tamasy (2002), *Regionaler Entrepreneurship Monitor (REM). Grundungsaktivitäten und Rahmenbedingungen in zehn deutschen Regionen*, Köln & Luneburg: Universität zu Köln, Universität Luneburg.
- Blatter, J.K. (2006), 'Geographic scale and functional scope in metropolitan governance reform: theory and evidence from Germany', *Journal of urban affairs*, 28(2): 121-150.
- Bontje, M., S. Musterd & P. Pelzer (2011), 'Munich: the tricky luxury of long-lasting succes', hoofdstuk 6 in: M. Bontje, S. Musterd & P. Pelzer (2011), *Inventive city regions. Path dependence and creative knowledge strategies*, Farnham, Surrey / Burlington, VT: Ashgate.
- City of Munich (1999), *Economic Development and Employment Policies for the City of Munich*, Munich: Department of Labor and Economic Development.
- City of Munich (1998/2001), *Perspektive München – Integrated Development Concept*, Munich: Department of Urban Planning.
- City of Munich (2001), *Munich Means business*.
- City of Munich (2005a), *Munich – City of Knowledge*, Munich: Department of Labor and Economic Development.
- City of Munich (2005b), *Shaping the future of Munich, PERSPECTIVE MUNICH – Strategies, Principles, Projects*, Development Report 2005, Munich: Department of Urban Planning.
- City of Munich (2007), *Perspectieve Munich; Evaluation report 2007*, Munich: Department of Urban Planning.
- City of Munich (2015), *Perspective Munich*.
- Clark, G. & T. Moonen (2014), *Munich: A globally fluent metropolitan economy*, Global Cities Initiative, a joint project of Brooking Institution and JPMorgan Chase.
- Cooke, P. & A. Eriksson (2012), 'Resilience, innovative 'white spaces' and cluster platforms as response to globalisation shocks', pp. 43-71 in: P. Cooke, M.D. Parrilli & J.L. Curbelo (2012), *Innovation, global change and territorial resilience*, Cheltenham UK, Northampton USA: Edward Elgar.
- Duell, N. (2006), *Ideopolis: Knowledge City Region. Munich Casestudie*, The Work Foundation.
- EMI (2012), *Economic Vitality of Munich.*, The Hague: European Metropolitan Network Institute, door K. Willems & M. Hoogerbrugge.
- Evans, R. & J. Karecha (2014), 'Staying on Top: Why is Munich so Resilient and Successful?', *European Planning Studies*, 22(6): 1259-1279.
- Gutgesell, M. & J. Maier (2007), 'Industrielle Cluster in Laendlichen Raeumen?', *Zeitschrift fuer Angewandte Geographie* 31: 130-132.
- Hülsbeck, M. & E.E. Lehmann (2005), *Entrepreneurship policy in Bavaria: between laptop and lederhosen. Handbook of research on entrepreneurship policy*, Cheltenham: Edward Elgar.
- IW Consult (2010), *Dritter Großstadtvergleich*. German City Rankings, Koln: IW consult GmbH.
- Koch, A. & Th. Stahlecker (2006), 'Regional innovation systems and the foundation of knowledge intensive business services. A comparative study in Bremen, Munich, and Stuttgart, Germany', *European Planning Studies*, 14(2): 123-146.
- Koll R. & Pilgrim E. (1991), *Entwicklungsperspektiven der bayerischen Wirtschaft: Wege zur Sicherung und Stärkung der Wirtschaftskraft Bayerns*, München.
- Kommission HdFplus (2014), *Kooperationsmodell Haus der Forschung sowie Bayerische Patentallianz*.
- Little, A.D. (2000), *Chancen für Bayern 2020*, Studie im Auftrag des BayStMWVT, München.
- Munich Metropol Region (MMR) (2008), *The economic location. Munich Metropolitan Region*, München.
- Rode, Ph., M. Nathan, A. von Streit, P. Schwinger & G. Kippenberg (2010), *Munich Metropolitan Region; Staying ahead on innovation*, London: London School of Economics (LSE).

- StMWIVT(2014), *Cluster-Offensive Bayern; Im Netzwerk zum Erfolg*, München: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie.
- StMWIVT (2015), *Merkblatt zur Förderung von Energieeinsparkonzepten und Energienutzungsplänen*, München: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie
- StMWIVT (2016), *Bayerische Energieprogramm; Für eine sichere, bezahlbare und umweltverträgliche Energieversorgung*, München: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie
- StMWIVT (2017), *Cluster-Offensive Bayern; Im Netzwerk zum Erfolg*, München: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie.
- Staatsregierung Beieren (2008), *BayernFIT - Forschung, Innovation, Technologie; Das neue Innovationsprogramm der Bayerischen Staatsregierung*, München.
- Staatsregierung Beieren (2011a), *Gesamtkonzept für die Forschungs-, Technologie und Innovationspolitik*, Beschluss der Bayerischen Staatsregierung vom 3. Mai 2011, München.
- Staatsregierung Beieren (2011b), *Bayerisches Energiekonzept 'Energie innovativ'*, München.
- Streit, A. Von, M. Bontje & E. dell'Agnese (2010a), 'Stable trajectories towards the creative city? Amsterdam, Munich and Milan', pp. 67-92 in: S. Musterd & A. Murrie (ed.), *Making competitive cities*, Chichester, UK: Wiley-Blackwell.
- Streit, A. Von, G. Montanari, M. Popp, S. Hafner, G. Heinritz & M. Miosga (2010b), *Policies and Strategies for the Creative Knowledge Economy in the Region of Munich*, ACRE Report 10.7, Amsterdam: AISSR, University of Amsterdam.
- Rosenfeld, G.D. (2000), *Munich and Memory. Architecture, Monuments, and the Legacy of the Third Reich*. University of California press.
- Thierstein, A. & Reiss-Smidt, S. (2008), *Urban Development Management in Munich, Germany; Integrated strategy, impacts, learning from external evaluation*, 44th ISOCARP Congress 2008.
- Winden, W. van, L. van den Berg & P. Pol (2007), 'European Cities in the Knowledge Economy: towards a typology', *Urban Studies*, 44(3): 525-549.

4.3 Zuidoost-Noord-Brabant (Brainport Eindhoven)

4.3.1 Samenvatting

Aan het economisch succes van de regio Zuidoost-Noord-Brabant liggen minstens vier factoren ten grondslag: de proactieve rol van beleid, het cluster kennisintensieve bedrijven, de kennisinfrastructuur in de regio, en de dynamiek in het ondernemerschap. Het verhaal van de regio Eindhoven begint echter met de vestiging van toonaangevende bedrijven als Philips en DAF. Het groeipad van de regio is sterk padafhankelijk. Gedurende meerdere decennia hebben deze bedrijven het groeipad sterk beïnvloed, zowel in positieve als in negatieve zin. Positief door de expansie die deze bedrijven doormaakten en de sociale rol die ze in de regio vervulden. Negatief door de impact die deze bedrijven op de regio hadden toen ze in extreem zwaar weer verkeerden.

Dit zware weer creëerde een gevoel van urgentie dat private en publieke partijen bij elkaar bracht, en dat vormde weer de basis voor het huidige (r7) governance-model. Ten tweede is het kennisintensieve (r1) cluster bepalend geweest. Door Philips was Eindhoven weliswaar een *company town*, maar de regio was ook in haar geheel in staat zich door te ontwikkelen tot een cluster van bedrijven met een sterk R&D-profiel. Zuidoost-Noord-Brabant is daarmee gegroeid tot een Brainport van internationale betekenis. Deze Brainport ontsproot uit de sterke hightechspecialisatie en bestaat tegenwoordig uit een cluster van gerelateerde kennisintensieve bedrijven met meerdere deelspecialisaties: bijvoorbeeld mechatronica, robotica en *advanced materials*. Bepalend was ook de transitie van een *gesloten* naar een *open innovatiesysteem*, waarbij bedrijven samenwerken en inputs, zoals producten en kennis, delen. Kenmerkend is de High Tech Campus, die transformeerde van R&D-centrum van Philips naar een locatie waar tegenwoordig meer dan 125 bedrijven zitten. Ook investeringen in (r4) kennisinfrastructuur en (r2) ondernemerschap zijn belangrijk geweest, bijvoorbeeld de vestiging van de Technische Universiteit Eindhoven. Ten slotte functioneerde de bedrijvigheid in de regio Zuidoost-Noord-Brabant in een *proactieve beleidscontext*, deels noodgedwongen door economisch zwaar weer, deels in een traditie van publiek-private samenwerking en dankzij het gevolgde *triple helix*-model, dat bovendien sterk multi-level is georiënteerd vanwege de diverse betrokken bestuurlijke schaalniveaus. De stad Eindhoven (en daarbinnen de campussen), de regio Zuidoost-Noord-Brabant, de provincie Noord-Brabant, het nationale beleid en grensoverschrijdende samenwerkings-

verbanden speelden alle een rol bij het succes van de regio.

4.3.2 Geografisch-bestuurlijke afbakening regio

Figuur 4.6 toont de statistische indeling (NUTS) van de stad Eindhoven, Zuidoost-Noord-Brabant (NL414) en Noord-Brabant (NL41). De indeling van Noord-Brabant komt overeen met de bestuurlijke grenzen van de provincie (met gekozen Provinciale Staten), die van de stad met de gemeente (met een gekozen gemeenteraad en burgemeester). De data in de inleiding van dit hoofdstuk hadden betrekking op de regio Zuidoost-Noord-Brabant (NL41). Deze regio telt ongeveer 750.000 inwoners. Naast Eindhoven (met ongeveer 250.000 inwoners) liggen hierin 22 andere gemeenten, waarvan Helmond (met ruim 90.000 inwoners) de grootste is.

4.3.3 Initiële condities

Ups en downs

De economische ontwikkeling van de regio Zuidoost-Noord-Brabant kent enkele periodes van ups en downs die bepalend zijn geweest voor de recente ontwikkelingen van het gebied (zie ook Van der Meer et al. 2008).¹⁹

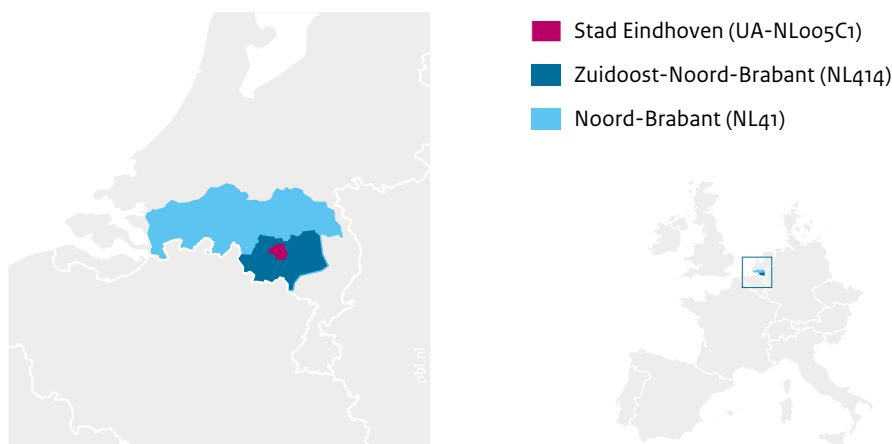
Ten tijde van de eerste, maar vooral de tweede, industriële revolutie werd de basis gelegd voor de economische structuur van de regio. In 1891 werd Philips opgericht, het bedrijf veranderde het aanzien van de stad door zijn omvang (in 1916 had Philips al 3.700 werknemers), bijbehorende fabrieken, huizen voor werknemers en instituties die rond het bedrijf ontstonden (bijvoorbeeld de Coöperatieve Centrale Boerenleenbank Eindhoven, nu Rabobank). Philips was dermate actief in de economie en de volkshuisvesting dat met recht kan worden gesteld dat Eindhoven een *company town* was (Havermans et al. 2008).²⁰ In 1928 startte ook Van Doorne's Aanhangwagen Fabriek (DAF), een bedrijf dat net als Philips van groot belang was voor de regio.

Oprichters van andere bedrijven in de regio waren vaak voormalige werknemers van Philips en hadden daar ook hun opleiding genoten. Deze werkervaring maakte samenwerking makkelijk. Een voorbeeld van een dergelijke spin-off was het bedrijf van P. van der Leegte, die als metaalbewerker ontslag nam bij Philips en in 1952 startte met de vervaardiging van metaalproducten voor Philips en DAF (inmiddels is het bedrijf uitgegroeid tot de VDL Groep). Philips en DAF (en hun spin-off-toeleveranciers) hebben het groeipad van de regio sterk bepaald.

In de periode 1970-1985 was Philips nog steeds veruit de grootste werkgever van de regio. In 1971 had het bedrijf 99.000 werknemers in Nederland (bijna 370.000 mondiaal), van wie bijna 41.000 in Eindhoven

Figuur 4.6

Ligging van de stad Eindhoven, de regio Zuidoost-Noord-Brabant en Noord-Brabant



Bron: Eurostat, bewerking PBL

(Havermans et al. 2008). Maar er ontstonden, als gezegd, uit Philips ook andere bedrijven (spin-offs). Een voorbeeld is ASML (machines voor de halfgeleiderindustrie), dat in 1984 werd opgericht en in 1985 honderd werknemers in dienst had. De concentratie van de kennis- en maakindustrie is heden ten dage nog steeds kenmerkend voor de regio Zuidoost-Noord-Brabant, maar de basis daarvoor werd dus lang geleden al gelegd. Rondom de grote bedrijven was een netwerk van kleinere toeleveranciers actief, die eigen werkgelegenheid creëerden.

In de periode 1983-1993 liet de aanwezigheid van de grote bedrijven haar keerzijde zien. Philips en DAF werden hard getroffen door de economische recessie; het was de periode van het faillissement van DAF en de ‘operatie Centurion’ van Philips (met massaontslagen). Begin jaren negentig leidde de grootscheepse reorganisatie bij Philips en zijn toeleveranciers tot het verdwijnen van tienduizenden banen in de regio. Wereldwijd verdwenen er 55.000 banen (Horsten 2016). Het symbolisch en emotioneel dieptepunt van deze periode was de verhuizing van Philips naar Amsterdam, eind 1997 (De Zwart in E52 2015).

Tussen 1993 en 2000 was er echter ook economisch herstel, was er ruimte voor uitbreiding en werd de High Tech Campus (1999) ontwikkeld. Deze campus kwam op de plaats te staan van het oude Natuurkundig Laboratorium (Natlab)²¹ van Philips. In deze periode werd het beleid geïntensiveerd, in eerste instantie geconcentreerd rondom Europese subsidieprogramma’s: de Europese Commissie wees Zuidoost-Noord-Brabant aan als ‘doelstelling 2-regio’, wat allerlei mogelijkheden

tot economische structuurversterking met zich meebracht (Lagendijk & Boekema 2008).

De economische malaise bracht een gevoel van urgentie teweeg en resulteerde in de regio in talrijke initiatieven en nieuwe economische activiteiten. In de periode tussen 2000 en 2009 ontwikkelde de regio zich als Brainport (meer dan alleen hightech en meer dan alleen Eindhoven): een netwerkeconomie en een internationaal erkende kennisregio. Een voorbeeld van deze netwerkeconomie is de High Tech Campus. Waren eerst vooral de research-afdelingen van Philips – die eerder overal over de stad waren verspreid – op deze campus geconcentreerd, in 2003 besloot Philips er ook andere bedrijven toe te laten. Dit bleek succesvol. De interactie op de campus leidde tot nieuwe innovaties. Al snel zaten er naast Philips een kleine honderd andere bedrijven op het terrein. Er werd gesproken van ‘de slimste vierkante kilometer ter wereld’. In 2004 kwam de nationale erkenning van het belang van deze regio voor de Nederlandse economie, samengevat in het begrip Brainport (Ministerie van VROM et al. 2004).

De wederopstanding van de regio had dus veel te maken met de aanwezigheid van Philips en met de kansen die er kwamen toen Philips sterk kromp in banen en fysiek in ruimte. In de woorden van De Zwart: ‘Philips liet bij vertrek twee dingen achter waar de stad tot vandaag de dag garen bij spint: kennis en ruimte’ (E52 2015).

Na 2008 moest de regio tijdens de financieel-economische crisis wederom haar veerkracht tonen. Ook toen bleek de ruimtelijke erfenis van Philips belangrijk. ‘Er waren veel goedkope vierkante meters, doordrenkt met industrieel verleden. De ideale habitat,

zo bleek, voor een nieuwe productieve groep stads-bewoners: de creatieve klasse' (De Zwart in E52 2015). Zo werd de locatie Strijp 5 voor deze nieuwe economie ingericht. Voormalige Philips-gebouwen werden omgevormd tot creatieve clusters van ontwerp-, technologie- en culturele industrieën, zoals het Klokgebouw (een samenwerkingsproject tussen Woningbouwvereniging TRUDO en de gemeente) en de Witte Dame, waarin de Design Academy is gevestigd (Fernandez Maldonado & Romein 2009)

In 2012 verkocht Philips de Campus. Deze groeide door tot een R&D-ecosysteem waar meer dan 125 bedrijven en instituten en ruim 10.000 onderzoekers, ontwikkelaars en ondernemers werken. Zoals de High Tech Campus het zelf beschrijft, is de voorkeursmanier van werken die van open innovatie: 'Dat houdt in dat Campusbedrijven kennis, kunde en R&D-faciliteiten met elkaar delen om sneller, beter en klantgerichter te kunnen innoveren.' Bovendien werken bedrijven op de Campus hecht samen met bedrijven uit de regio.

4.3.4 Governance

Triple helix en multi-level governance

Uit de beschrijving van de ups en downs komt vooral naar voren hoe belangrijk Philips en DAF en het gerelateerde hightechcluster voor de regio waren (en zijn). De manier waarop de regio reageerde op de massaontslagen bij DAF en Philips en hun toeleveranciers heeft een uniek 'governancemodel' opgeleverd, waarin de overheid een duidelijke rol speelde.

Begin jaren negentig, in reactie op de economische malaise, besloten 21 gemeenten in de regio tot samenwerking. Zij creëerden met hulp uit 'Brussel' een fonds voor economische structuurversterking: het Stimulusprogramma. Van Winden et al. (2014) beschrijven uitgebreid de aanleiding voor de samenwerking en de manier waarop de burgemeester van Eindhoven (Rein Welschen), de voorzitter van het College van Bestuur van de Technische Universiteit Eindhoven (Henk de Wilt) en de voorzitter van de Kamer van Koophandel (Theo Hurks) elkaar vonden vanuit dezelfde drijfveer: de economische structuur en groei verbeteren. Uiteindelijk werden hierdoor de 21 gemeenten gemobiliseerd. Het beleid speelde in op (of was vooral actief in het realiseren van) de toegewezen status als doelstelling 2-regio (een Europees structuurversterkingsfonds). Het programma bleek succesvol. Als hefboom naar deze Europese en andere nationale middelen fungeerde een 'regiofonds': een werkkapitaal van circa 3 miljoen euro (gebaseerd op circa 5 euro per inwoner). In totaal werd voor het Stimulusprogramma zo'n 180 miljoen euro aan Europese subsidies verkregen.

De belangrijkste winst van het programma was de vorming van nieuwe netwerken. Bedrijven en instellingen konden samen met partners projecten indienen en subsidies verwerven. Het onderlinge vertrouwen en de onderlinge samenwerking namen enorm toe. Zestig clusterprojecten en 400 andersoortige projecten waren het resultaat. Daarnaast werden Stimulusgelden gebruikt om op grote schaal bedrijfsterreinen op te knappen en nieuw te ontwikkelen, 33.500 cursusplaatsen te creëren en 4.000 arbeidsplaatsen (zie ook Maldonado & Romein 2009).

De contacten binnen de driehoek overheid-bedrijfsleven-kennisinstellingen waren intens en gebaseerd op onderling vertrouwen. Bedrijven werden zich bewust van de kwetsbaarheid van de regio en de noodzaak om samen te werken aan herstel en het creëren van fondsen. De regionale solidariteit vormde ook de basis voor de zogenoemde *triple helix*, de samenwerking tussen de bestuurders van de regio, het bedrijfsleven en de kennisinstellingen.²³ Horlings (2010) beschrijft de contacten in deze samenwerking als informeel, met onderhandelingen 'achter de schermen'. Daarmee wordt vooral bedoeld dat er bij samenwerkingen geen ingewikkelde contracten werden opgesteld.

De ontstaansgeschiedenis van de High Tech Campus is mede een uitkomst van publiek-private samenwerking. Volgens Kantelberg (2013) gaat het verhaal dat Cor Boonstra (CEO Philips) en het gemeentebestuur in 1997 een deal sloten: 'Philips verhuist het hoofdkantoor naar Amsterdam, maar dan moet er ter compensatie geïnvesteerd worden in een technologische campus ten zuiden van de stad [...]. Een clustering van die activiteiten zou in het voordeel van Philips moeten uitpakken en de gemeente Eindhoven behield werkgelegenheid op een terrein dat ook nog veel mogelijkheden tot doorontwikkeling bood.'

Het Stimulusprogramma bracht, in combinatie met de gunstiger conjunctuur en een optimistisch ondernemingsklimaat, nieuwe dynamiek. De regionale economie 'verbreedde' zich. Een instroom van buitenlandse bedrijven kwam op gang. Er ontwikkelden zich nieuwe groeisectoren, zoals 'automotive', design en zakelijke dienstverlening. Tevens werden toeleveranciers minder afhankelijk van Philips en DAF; ze betraden nieuwe markten en ontwikkelden nieuwe producten. Tot slot, dankzij de ontwikkelingsmaatschappij NV Rede, startten er vele nieuwe bedrijfjes die in verzamelgebouwen kansen kregen.

Het Stimulusprogramma (1994)²³ kreeg een vervolg in het Horizonprogramma (2002) en uiteindelijk in Brainport.

De commissie-Sistermans leverde in 2005 met de *Brainport Navigator 2013. Lissabon voorbij!* een integrale agenda op met als acties Human Capital, Techniek, Ondernemerschap en basisvoorwaarden. Het Horizon-programma, het strategische actieplan van de regio Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE), was primair gericht op de transitie van industriële mainport naar toptechnologieregio, terwijl het Brainport-programma als doel had om de regio economisch en maatschappelijk breder te ontwikkelen (Commissie-Sistermans 2005). Brainport legt een zwaarder accent op het ontwikkelen van de arbeidsmarkt, innovatie door het vermarkten van toegepaste kennis, de veerkracht om op economische schokken te reageren (door diversificatie), en niet onbelangrijk: Brainport richtte zich ook op het versterken van de internationale zichtbaarheid en reputatie en het creëren van een aantrekkelijk vestigingsklimaat. Met de Brainportstrategie werd ook veel meer een brug geslagen naar nationale initiatieven.

Onder leiding van Rob van Gijzel, die in 2008 burgemeester van Eindhoven werd, werd de Brainportstrategie doorontwikkeld tot een strategie en uitvoeringsprogramma voor Zuidoost-Nederland: het programma Brainport 2020. De triple helix-samenwerking kreeg met Brainport 2020 een extra impuls, in de vorm van een ‘innovatie-ecosysteem’²⁴; met samenwerking op alle niveaus en in alle sectoren tussen bedrijven, overheden en kennisinstellingen. Ook de ambitie kreeg een impuls: Brainport moet in 2020 behoren tot de top 3 van technologieregio’s in Europa en tot de top 10 wereldwijd (OECD 2014). Hiervoor werd ook ingezet op het versterken van de grensoverschrijdende samenwerking met Leuven en Aken, en in de eigen regio op het vergroten van publieke investeringen, vooral in R&D. Brainport 2020 bevat een lijst van 70 acties, gekoppeld aan de doelen voor 2020 en gegoten in een monitoringssysteem.

Internationaal wordt de triple helix-samenwerking van de Brainportregio erkend. Katz en Wagner (2014) en OECD (2013) geven uitgebreide beschrijvingen van de unieke samenwerkingen in de regio Eindhoven.

Naast de regionale structuur en de multi-levelgovernance besteedt de OECD (2013b) speciaal aandacht aan de grensoverschrijdende samenwerking van de Brainportregio: ‘The Top Technology region/Eindhoven-Leuven-Aachen triangle’ (TTR-ELAT). Dit programma richt zich al tientallen jaren op het stimuleren van grensoverschrijdende activiteiten, bijvoorbeeld door institutionele en bureaucratische problemen aan te pakken die grensoverschrijdende samenwerking in de weg staan of om de internationale aantrekkelijkheid te vergroten. Het grote aantal samenwerkingsprojecten in het grensoverschrijdende gebied heeft ertoe bijgedragen

dat de TTR-ELAT wordt gedefinieerd als de meest relevante grensoverschrijdende functionele samenwerking voor de ondersteuning van technologie- en innovatiebeleid (Nauwelaers et al 2013).

De rol van de provincie

De provincie Noord-Brabant is de laatste twee decennia sterk betrokken geweest bij de economische ontwikkeling van de regio, hoewel formeel de Nederlandse provincies pas sinds 2011 verantwoordelijk zijn voor het regionaal-economische beleid. In 2011 is afgesproken dat het Rijk zich terugtrekt uit het regionaal-economische domein. Deze afspraak is ook bekrachtigd in een Bestuursakkoord (Ministerie van BZK 2011). Een analyse van de beleidsdocumenten van de provincie Noord-Brabant laat zien dat deze provincie zich ook (ruim) vóór 2011 binnen het economische domein roerde.

In 2002 was dat met *Brabant in balans* vooral nog het ruimtelijk faciliteren van nieuwe (economische) ontwikkelingen.²⁵ Daarbij moest vooral aandacht worden geschonken aan ‘ecologische en sociaal-culturele aspecten’. Het hoofddoel van het provinciaal ruimtelijk beleid was om de beschikbare ruimte zorgvuldiger te gebruiken. Noord-Brabant werd gepositioneerd als aantrekkelijk leefgebied ‘tussen drie metropolen’: Randstad, Ruhrgebied en Vlaamse Ruit. Het gebied rond Eindhoven (als ‘het centrum voor de kennisintensieve industrie en dienstverlening’) werd in het provinciale beleid vooral met bereikbaarheidsinvesteringen ondersteund. Een voorbeeld is het project Westcorridor, waardoor op belangrijke verkeersknoopen nieuwe woon- en werklocaties zijn ontstaan. Ook zette de provincie in op het versterken van Eindhoven Airport.

Tegelijkertijd verscheen de kadernota *Dynamiek en vernieuwing* (in het voorjaar van 2002 door Provinciale Staten vastgesteld), waarin innovatie als een van de speerpunten in het sociaal-economische beleid voor de volgende jaren werd benoemd. In 2003 werkte de provincie een beleidslijn uit die vooral was gericht op het versterken van Brabant als innovatieve topregio: *Brainport Brabant* (Provincie Noord-Brabant 2003). De provincie had de ambitie om haar positie als Europese topregio op het gebied van innovatie niet alleen te handhaven, maar deze zo mogelijk nog verder te versterken. Er werd een scherpe keuze gemaakt om ‘innovatie en technologie’ leidend te laten zijn voor de inzet op andere terreinen. De provincie wilde daarbij vooral fungeren als inspirator, stimulator en coördinator, en binnen haar mogelijkheden zorgen voor een zo gunstig mogelijk innovatieklimaat (Provincie Noord-Brabant 2003). Ze stelde daarvoor een Brabantse Innovatieraad in (van 10 á 12 personen), onder voorzitterschap van commissaris van de Koningin Maij-Weggen.

Voortbouwend op de kadernota *Dynamiek en vernieuwing* werden vier hoofdlijnen van beleid als meest kansrijk en essentieel gezien om Noord-Brabant te ontwikkelen tot een innovatieve topregio. Het ging om de versterking van de kennisinfrastructuur en de aanpak van de knelpunten in de aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt, het stimuleren van innovatie in bedrijven en het bevorderen van nieuwe bedrijvigheid, het internationaliseren van kennis en het bevorderen van een innovatief vestigingsklimaat (Provincie Noord-Brabant 2003). Voor de financiering van het beleid maakte de provincie gebruik van de al beschikbare middelen via het Uitvoeringsprogramma Economisch Beleid en van de verschillende Europese en nationale programma's waarvoor provincies kunnen beschikken. In totaal ging het om ruim 400 miljoen euro aan extra investeringen (Provincie Noord-Brabant 2003).

In 2007 werd het bestuursakkoord *Vertrouwen in Brabant* voor de periode 2007-2011 opgesteld. De economie kwam in het provinciale beleid nog centraler te staan: 'In de steeds meer mondiale en concurrerende economische verhoudingen speelt de aanwezigheid van een sterke regionale infrastructuur een beslissende en soms zelfs doorslaggevende rol. De kwaliteit van die infrastructuur is belangrijk voor de vraag of er voldoende innovatief en veerkrachtig kan worden ingespeeld op nieuwe kansen' (Provincie Noord-Brabant 2007). Infrastructuur moest daarbij overigens breed worden gezien. 'Het gaat in een economie, waarin machines steeds meer plaats maken voor mensen en diensten, allang niet meer alleen om fysieke zaken zoals wegen, kanalen en locaties. Steeds meer zijn ook sociale, culturele en ecologische kwaliteiten van cruciaal belang. Hightech kan niet zonder high 'touch'', aldus Provincie Noord-Brabant (2007).

Dynamisch Brabant was de economische programmalijn uit het bestuursakkoord *Vertrouwen in Brabant*. Het programma richtte zich onder andere op het stimuleren van innovatieve woon- en werklandschappen: het vestigingsklimaat daarvoor stond centraal ('Brabant bruist') en sloot aan bij het nationale programma *Pieken in de Delta*. De ambitie van de provincie was om koploper in Europa te worden en te blijven op het gebied van vernieuwend en innovatief ondernemerschap, met een goed opgeleid arbeidspotentieel: het streven was in 2011 tot de top 5 van innovatieve Europese regio's te behoren. Voor de periode 2008-2011 werd 27 miljoen euro ingezet voor de ontwikkeling van het arbeidspotentieel, 7,8 miljoen euro voor investeringen in de kwaliteit van werklocaties en 12 miljoen euro voor een schone, slimme en concurrerende Brabantse economie. Vooral de versterking van het innovatievermogen van het midden- en kleinbedrijf (MKB) en duurzame energie en energiebesparing werden als economische kansen gezien.

Binnen *Dynamisch Brabant* werden verschillende meerjarenprogramma's ontwikkeld, zoals 'Op de bres voor techniek', dat een sterke relatie heeft met het hightechcluster. De economische crisis (financiële crisis 2008) noodzaakte de provincie om een nieuwe visie te ontwikkelen: de *Agenda Brabant*. De provincie wilde 'door de crisis heen kijken, en die ook als een kans zien'. Bij de nieuwe omstandigheden hoorde een nieuwe agenda; deze werd opgesteld onder leiding van commissaris van de Koningin Van der Donk. En een nieuwe investeringsstrategie. Want hoewel er fors moest worden bezuinigd, werden er ook middelen gecreëerd om te investeren. Deze investeringen zijn beschreven in een apart beleidsdocument, de strategie *Brabant investeert in de toekomst* (Provincie Noord-Brabant 2010a).

Voeding voor de investeringsstrategie was de verkoop van de aandelen in energiemaatschappij Essent. Een deel van de opbrengst werd ingezet voor maatschappelijke investeringen. Het bedrag dat beschikbaar was voor investeringen in de toekomst van Noord-Brabant, bedroeg circa 1.000 miljoen euro (Provincie Noord-Brabant 2010b). Hiervoor werd een apart investeringsfonds opgericht (gericht op vijf investeringsdomeinen met daaraan gekoppeld een set van spelregels). In het essay *Essentie van kennis* werd de visie van Brabant op de toekomst als duurzame kennisregio vanuit een concurrentieperspectief beschreven. Zo werd nadrukkelijk gekeken naar andere regio's waarmee Noord-Brabant in competitie is, zoals de Vlaamse Ruit, het Ruhrgebied, München, Helsinki en Stockholm. Vier pijlers vormden de basis van de investeringsstrategie: (1) kennis(benutting) en innovatie, (2) bereikbaarheid, (3) duurzame energie en (4) leefomgeving, vooral sport en cultuur. Binnen deze investeringsstrategie lag een van de accenten op de versterking van de publieke infrastructuur. Publieke investeringen in kennis en innovatie bleven in Brabant achter ten opzichte van de nationale en Europese doelstellingen en ambities.

Zoals gezegd, was de investeringsagenda gepositioneerd in het licht van de *Agenda Brabant*. Daarmee ging het om maatschappelijke investeringen op de lange termijn ten behoeve van de structuurversterking van het sociaal-culturele, ecologische en economische kapitaal. Binnen *Agenda Brabant* werd gekeken naar het 'München-model' (zie paragraaf 4.2): 'De Landesregierung van de deelstaat Beieren (Freistaat Bayern) is al sinds het begin van de jaren negentig zeer actief in de ontwikkeling van kennisintensieve bedrijvigheid. Tevens wordt stevig ingezet op versterking van de internationale economische relaties en clustervorming in nieuwe, duurzame

technologieën. Daarnaast is er aandacht voor de quality of life van de regio' (Provincie Noord-Brabant 2010c). De provincie Noord-Brabant had in de *Agenda Brabant* de regio Zuidoost-Noord-Brabant (Brainport) in het vizier. Daarnaast onderkent ze het belang van het samenwerkingsverband *BrabantStad*, waarin de provincie samen met de vijf grote steden van Brabant samenwerkt, onder andere Eindhoven en Helmond.

Uiteindelijk werden de investeringsstrategieën uitgewerkt in het *Economisch Programma Brabant 2020* (Provincie Noord-Brabant 2012). Hierin werden de lijnen doorgetrokken die in de *Agenda Brabant* en het programma *Dynamisch Brabant* waren uitgezet. Nog steeds was het doel om tot de top 5 van de meest innovatieve regio's in Europa te behoren. Binnen dit programma kregen zes specifieke clusters een hoofdrol: Hightechsystems & materials (inclusief automotieve en solar), Life sciences/health, Food, Logistiek, Maintenance en Biobased economy. Elk cluster kende zijn eigen clusterspecifieke plan van aanpak. Ook sloot het programma aan bij bestaande nationale programma's, zoals het Topsectorenbeleid en de regionale agenda's *Brainport 2020* en *BrabantStad*.

De provincie koos bij de uitwerking van haar economische agenda voor het model waarin de regio's en de steden binnen de provincie zélf verantwoordelijk zijn voor hun strategische agenda's. De provincie stelde zich op als partner: eigen acties (vooral voor de ontwikkeling van de economische clusters) verbindt ze met regionale *triple helix*-aanpakken. Daarbij waren de provincie- en landsgrenzen niet heilig, zo werd gesteld. Het idee was dat steeds het juiste schaalniveau (regionaal, bovenregionaal en internationaal) werd gezocht (Provincie Noord-Brabant 2012). Maar de provincie zette wel een 'stip op de horizon': Brabant behoort in 2020 tot de top 5 van innovatieve regio's en is 'Europe's heart of smart solutions'.

In het *Bestuursakkoord voor de periode 2012-2015* was er een incidentele intensiveringsruimte van 52,6 miljoen euro voor economisch beleid opgenomen. Hiermee werden vooral de ontwikkelingen uit het economische programma *Dynamisch Brabant* voortgezet.

In 2013 heeft de provincie Noord-Brabant vier investeringsfondsen met een werkkapitaal van 475 miljoen euro opgericht. De fondsen zijn bedoeld voor de sectoren energie (60 miljoen), innovatie (125 miljoen), breedband (50 miljoen) en natuur (240 miljoen).

Het werkkapitaal van drie fondsen blijft voor de provincie zijn waarde houden omdat ze na verloop van tijd haar medefinanciering weer terugkrijgt. Zo worden de publieke gelden optimaal ingezet en kan de provincie steeds opnieuw blijven investeren in verschillende projecten. Daarnaast leveren de Essent-gelden 1 miljard euro aan extra investeringen op. De Brabantse Ontwikkelings Maatschappij (BOM) is de uitvoeringsorganisatie van de provincie, drie van de vier fondsen zijn daar ondergebracht. Op basis van de ingediende businesscase bepaalt de BOM of en, zo ja, uit welk fonds er wordt geïnvesteerd.

De rol van de stad Eindhoven

Eindhoven heeft een centrale positie in de regio Zuidoost-Noord-Brabant, ook wat betreft het economisch beleid. Enerzijds betref dit beleid in de gemeente zelf, maar ook in het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) en later in de Metropoolregio Eindhoven (MRE) speelt het beleid van de gemeente een rol.²⁶ De rol van de stad heeft lang te maken gehad met de keuze voor Eindhoven als *Leading in Technology*. De rode draad van het gemeentelijk economisch beleid was lange tijd het belang van kennis, innovatie, technologie en creativiteit voor de economische toekomst van de regio Zuidoost-Noord-Brabant en Eindhoven als centrumstad. De centrale opgave was daarbij de transitie van industriële mainport naar toptechnologie- en designregio. Vooral het beleidsdocument *Stadsvisie Eindhoven 2010* (met het stedelijk ontwikkelingsprogramma 1999-2003/4) was belangrijk voor de economische koers van de stad (Gemeente Eindhoven 1999). Deze visie kreeg een vervolg in 2004, 2010 en 2011, uitmondend in de *Stadsvisie Eindhoven 2040* (Gemeente Eindhoven 2011). De ambitie van de stad Eindhoven (in lijn met de regio) was: doorgroeien naar één van hightechregio's in de wereld, in de top 3 van Europa en in de top 10 mondiaal.

In de stadsvisies ging het om strategische projecten, zoals de doorontwikkeling van de High Tech Campus Eindhoven, de herstructurering van Strijp S, het voltooiën van Flight Forum, de uitbreiding van Eindhoven Airport en het beter benutten van de mogelijkheden in het Stationsdistrict en het Emmasingel-complex. Daarnaast was het centrumgebied een prioriteit. De visies vormden ook de kapstok voor deelnota's Horeca, Hotels, Evenementen, Kantoren, Bedrijventerreinen, Detailhandel en Toerisme&Recreatie. Open innovatie (zie hierna) speelde een belangrijke rol. Zowel binnen de verschillende gebieden, maar ook daartussen, zoals tussen de High Tech Campus, de TU/e campus, centrum en Strijp S, en met de High Med Campus en de Automotive Campus.

4.3.5 Clusters

Van company town naar open innovatie

Eindhoven ontwikkelde zich over meer dan een eeuw van *company town* naar een cluster van kennisintensieve activiteiten. De stad maakte bovendien een transitie door van een 'entrepreneurial led to an organized system of innovation' (Kesar 2016). Philips speelde in beide transities een cruciale rol, we beschreven dat eerder.

Het cluster van hightechactiviteiten 'verklaart' voor een belangrijk deel de groei van de regio. Daarbij ontwikkelde het hightechcluster zich van een gesloten systeem (rondom enkele grote bedrijven) naar een systeem van open innovatie. Zoals beschreven is de High Tech Campus daar een voorbeeld van. De manier van werken op de campus wordt ondersteund door de fysieke inrichting. Zo heeft de campus een centrale locatie (de Strip) voor conferenties, vergaderruimte en horeca (de aparte gebouwen hebben geen eigen kantine). Het streven is inputs zo veel mogelijk te delen: apparatuur, diensten en kennis. Specialistische faciliteiten – zoals laboratoria, testfaciliteiten en *clean rooms* – worden bijvoorbeeld gedeeld (INBO 2012, in Kesar 2016).

Door de jaren heen is, voortbouwend op de kennisbasis van Philips, een nieuwe generatie hoogtechnologische bedrijven ontstaan, zoals ASML en NXP. En Philips zelf ontwikkelde door tot Philips Medical Systems. De stad en de regio hebben zich als het ware opnieuw kunnen uitvinden (Horsten 2016; Kantelberg 2013).

Hoewel het Eindhovense hightechcluster zich ontwikkelde vanuit de kracht van nabijheid, geeft een geografische analyse van de kernbedrijven en hun toeleveranciers een mooi beeld van het belang van de regio voor heel Nederland. Figuur 4.7 (gemaakt door Brainport Development) laat de kernbedrijven zien: ASML, DAF, FEI, Océ en Philips; dit zijn de zogenoemde *Original Equipment Manufacturers* (OEM's). Vervolgens toont de figuur de belangrijkste eerstelijnstoeleveranciers van deze OEM's, die zich ook sterk in de regio concentreren. De tweede- en derdelijnstoeleveranciers zijn vervolgens nog steeds in de nabijheid van OEM's en eerstelijnsbedrijven gevestigd, al is ook duidelijk te zien dat ze uitwaaiëren over heel Nederland. De keten van belangrijke toeleveranciers voor het produceren van de kernproducten van de Brainport Eindhoven toont een patroon van lokale inbedding en links naar andere regio's in Nederland.

4.3.6 Ondernemerschap

Het stimuleren van ondernemerschap (nieuwe bedrijven, startups, nieuwe activiteiten binnen bestaande clusters) was beleidsmatig een speerpunt van de regio. Het sterkst

kwam dit naar voren in de *Brainport Navigator 2013* (Commissie-Sistermans 2005), waarin wordt gesteld dat de regio streeft naar een inspirerend en resultaatgericht startup- en groeiklimaat dat ook attractief is voor investeerders in risicovolle trajecten met zogenoemd durfkapitaal (*venture capital*). Met de overheid en grote bedrijven als aanjager van de vraag naar de producten van deze bedrijven (*launching customer*). De filosofie is dat in Eindhoven failliet gaan niet het einde van de wereld betekent: falen mag/moet om ervan te kunnen leren. Met regelgeving die stimuleert in plaats van belemmert.

Een van de doelen was het bevorderen van ondernemersmentaliteit: meer nieuwe ondernemers en meer ondernemerschap bij werknemers van bedrijven. Er werd geïnvesteerd in de Brabant Entrepreneurial School, het Stimuleringsprogramma Ondernemerschap, de coaching van ondernemers en het verbeteren van de toegang tot investeerders. Inmiddels is het ondernemersbeleid in Eindhoven sterk gericht op startups. Binnen de regio zijn er verschillende publieke en private initiatieven om startups in hun groei verder te stimuleren. Dat gebeurt op het gebied van huisvesting, versnellingsprogramma's met hun netwerken (onder andere BrightMove, High Tech XL, StartUp Weekend, Next OEM) en financieringsprogramma's (BrightMove, BOM Investeringsfonds). Eindhoven participeert in het nationale Startup Deltaprogramma. Het blad Fortune gaf Eindhoven een plek in de top 10 van 'Best new global cities for startups'.

De gemeente Eindhoven voert pas relatief recent specifiek ondernemersbeleid, maar andere partijen doen dat al wel langer. De Technische Universiteit Eindhoven (TU/e) vermeldt dat ze al ruim dertig jaar spin-offs initieert en faciliteert. Hierdoor zijn meer dan 150 technologiebedrijven ontstaan, waaronder succesvolle namen als Prodrive, Coosto, Xeltis, EmulTech en Flowid. In internationale ranglijsten staat de TU/e aan de top van de wereld wat betreft de samenwerking tussen bedrijven en universiteiten.

De gemeente heeft in 2013 haar ambities op het gebied van ondernemerschap vastgelegd in de notitie *Ondernemen 040*, voortbouwend op de uitgangspunten van het eerder genoemde visiedocument *Brainport 2020*. Hierin is het beleid vooral gericht op het ondersteunen van het midden- en kleinbedrijf.

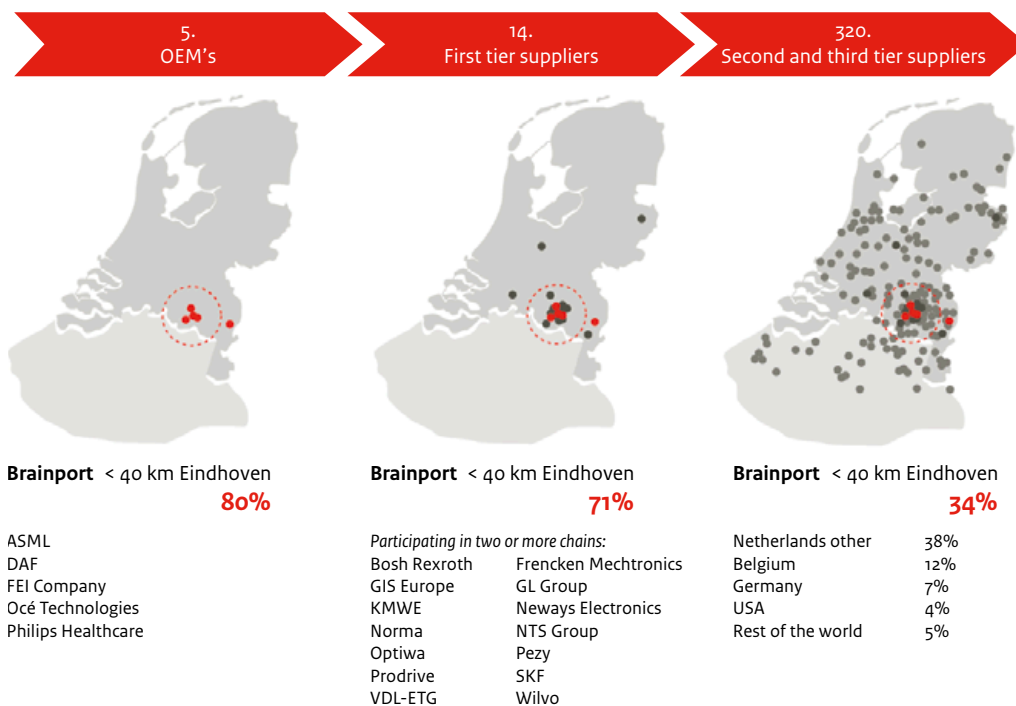
4.3.7 Kennisinfrastructuur

Technische Universiteit Eindhoven

De keuze van Philips voor Eindhoven was destijds cruciaal voor de economische ontwikkeling daarna. Het bedrijf is nog steeds van groot belang voor de huidige economie,

Figuur 4.7

Original equipment manufacturer (OEM) en eerste-, tweede- en derdelijns toeleveranciers



Bron: brainport.nl

maar dat kan óók worden gezegd van de vestiging van de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e).

Maar weinig regio's hebben een technische universiteit, en het hebben van een dergelijk instituut heeft veel economische waarde. De keuze om juist in Eindhoven een technische universiteit te lokaliseren, was destijds echter niet heel eenduidig. Het onderstaande tekstdeel komt uit *Gedenboek Technische Universiteit Eindhoven* (Bakker & Van Hooff 1991) verschenen ter ere van het 35-jarig bestaan:

'Aan het besluit tot, en de locatie van, een nieuw technisch opleidingsinstituut ging een jaar of 10 vooraf waarin op nationaal niveau werd gediscussieerd...; ...' Met name aan de vraag wáár een eventuele tweede TH moest komen, had de (daarvoor opgestelde) commissie een flinke kluit. De commissieleden, onder wie Frits Philips, waren verdeeld: een krappe meerderheid gaf aan Arnhem de voorkeur, daarna kwam Eindhoven. De stichting Technisch Hoger Onderwijs in het Zuiden had eerder de potentiële hogeschoolsteden Maastricht, Weert, Eindhoven en Den Bosch al vergeleken, maar sprak in plaats van een voorkeur alleen een áfkeur uit, met Weert als gedupeerde. Ook de politiek steggelde volop mee over de vestigingsplaats. Uiteindelijk werd besloten een studie naar Eindhoven als vestigingsplaats te houden en

werd medio 1956 het hierop volgende wetsontwerp door de Eerste Kamer vastgesteld.'

Bakker en Van Hooff (1991) beschrijven dat in de uiteindelijke keuze voor Eindhoven Frits Philips een rol had. Hij had zich uitvoerig bemoeid met de oprichting van een tweede Technische Hogeschool in het zuiden des lands. 'Zo maakte hij – toen vicevoorzitter van Philips' raad van bestuur – deel uit van de stichting Technisch Hoger Onderwijs in het Zuiden, een particulier initiatief ontstaan uit overleggen tussen Brabantse en Limburgse industriëlen over de uitbreiding van het technisch hoger onderwijs in Nederland. Ook had Frits Philips zitting in de tweede regeringscommissie Holst, opgericht in april 1947.'

4.3.8 Een aantrekkelijk leef- en woonklimaat

In de beschrijving van de rol van de provincie kwam meerdere keren naar voren dat het leefklimaat in de regio een belangrijk speerpunt in het beleid was. In de eerste plaats om de economische expansie niet ten koste te laten gaan van andere (natuur)waarden. In de tweede plaats om een prettig en attractief leefklimaat te creëren. De stad Eindhoven heeft in haar beleidsnota's pas veel recenter het vizier gericht op het creëren van een attractief woon-werkmilieu, juist ook om de economie te

kunnen doorontwikkelen. Dit bijvoorbeeld in tegenstelling tot de stad München, die al in een vroeg stadium beleid voerde op goede voorzieningen en een attractief klimaat voor de economische ontwikkeling van de stad.

Het vergroten van de *quality of place* van de (binnen)stad, om economie en cultuur te ondersteunen, komt vooral in de beleidsnota's van begin 2000 naar voren. Vanuit de afdeling Kunst en Cultuur werd bijvoorbeeld het concept *laboratory city* ontwikkeld, vooral om leegstaande gebouwen geschikt te maken voor startende bedrijven in de creatieve sector (Gemeente Eindhoven 2004). Ook in de *Brainport Navigator 2013* (Commissie-Sistermans 2005) wordt het belang benadrukt van een leef- en werk-omgeving die faciliteert en stimuleert (wonen, cultuur, bereikbaarheid, enzovoort), en in staat is om (jonge) mensen uit binnen- en buitenland aan de regio te binden. Een aantrekkelijk leefklimaat wordt gezien als een belangrijke concurrentiefactor in een kenniseconomie.

In de economische doorontwikkeling van Eindhoven is vooral in het afgelopen decennium veel aandacht besteed aan voorzieningen. Volgens Fernandez Maldonado en Romein (2009) is de aanleiding hiertoe een bepaalde urgentie, namelijk de constatering dat de stad niet zo'n aantrekkelijk centrum heeft en dat de 'buzz' en 'sfeer' ontbreken om hooggekwalificeerde kenniswerkers en buitenlandse arbeidskrachten aan te trekken. Bovendien vinden, volgens de auteurs, kenniswerkers in Eindhoven maar relatief weinig woningen aantrekkelijk. Vooral het ontbreken van een historische kern (gebombardeerd in de Tweede Wereldoorlog) speelt hierbij een rol. Daarnaast onderscheidde Eindhoven zich op cultureel gebied lange tijd niet van andere steden. Wel waren er enkele zeer onderscheiden sportvoorzieningen, zoals een indoorzwembad en het PSV-voetbalstadion. Maar beide hebben een niet zo'n duidelijke link met de benodigde kenniswerkers. Wel belangrijk in dat kader is dat in 2009 Eindhoven de Kenniswijkcompetitie won, zodat er overal zeer snel (glasvezel)internet voorhanden was (Eindhoven als nationale proeftuin voor breedbandinternet).

Om de stad Eindhoven aantrekkelijker te maken, is een ruimtelijk programma opgesteld: *Het geniale landschap* (2007). Het initiatief daarvan lag bij de gemeenten Eindhoven en Helmond en de provincie Noord-Brabant. Parken, cultuur, een aantrekkelijke binnenstad en een internationale school maken hiervan onderdeel uit (Huang 2013). In de *Stadvisie Eindhoven 2010* (2005), met haar stedelijke ontwikkelingsprogramma, wordt van een cultuurimpuls gesproken. 'Eindhoven als een stad met een aantrekkelijk hart' is uitgroeid tot de recente visie op de ontwikkeling van Eindhoven (Gemeente Eindhoven 2013).

4.3.9 Recente ontwikkelingen

De casestudie Zuidoost-Noord-Brabant heeft vooral tot doel om de mechanismen achter de uitzonderlijke groei van de regio in de afgelopen decennia te beschrijven, en de inzet van beleid in die periode. In deze laatste paragraaf beschrijven we een aantal recente beleidsinitiatieven, omdat ze sterk verbonden zijn aan het historische 'verhaal van Brainport'.

In 2014 is in het kader van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT), waarin de Rijksoverheid samen met decentrale overheden aan ruimtelijke projecten en programma's werkt, een gebiedsvisie *Brainport City* opgesteld (en bestuurlijk vastgesteld in het Bestuurlijk Overleg MIRT). De gemeente Eindhoven heeft met Brainport City, samen met het Rijk, een toekomstperspectief opgesteld om de internationale concurrentiekracht van de regio te versterken. Brainport City legt een koppeling met de stedelijke cultuur van de stad en beschrijft tien samenhangende opgaven. Het gaat over internationale verbindingen, de stationsomgeving, centrumontwikkeling, het multimodale transferpunt Acht, de verbindingen tussen campus en stad (brainport shuttle), de (her)ontwikkeling van Noordwest, investeringen in het hoofdwegennet, het opschalen van een hoogwaardig openbaarvervoerssysteem, innovatie, Smart City/smart mobility, living lab en het landschap, stedelijk groen en water als kwaliteitsdragers. Met andere woorden: het gaat vooral om de fysieke radertjes in 'de motor van economische groei'. Investerings in deze opgaven zijn verwoord in een adaptief programma en een ontwikkelstrategie (organisatievoorstel en bekostigingsstrategie).

In 2015 heeft het bestuur van de stichting Brainport een nieuwe strategische koers uitgezet: *Brainport Next Generation*.²⁷ Kern van deze strategie is het aanpassingsvermogen van de regio te versterken. Een belangrijk element daarbij is de ontwikkeling van het governance model van triple- naar multi-helix. Burgers, klanten, consumenten, investeerders, designers, kunstenaars en corporaties worden betrokken in het ontwikkelmodel. Daarmee wordt gezocht naar de verbindingen tussen technologie, design en sociale innovatie, en naar verbindingen met andere delen van de wereld, met internationale kennisregio's die de positie van Brainport kunnen versterken. Daarnaast staan grote maatschappelijke vraagstukken rondom gezondheid, mobiliteit, energie, voedsel en veiligheid centraal.

De gedachte is dat de Brainport van maatschappelijke uitdagingen de economische kansen van morgen maakt én bijdraagt aan een duurzamere, gezondere en veiligere samenleving.

Een andere belangrijke recente ontwikkeling is de *Brainport Actieagenda*. Eind 2016 heeft de minister van Economische Zaken actieve steun toegezegd aan de ontwikkeling van deze agenda. Deze steun komt voort uit moties in de Tweede Kamer waarin Eindhoven als volwaardige ‘mainport’ (naast Schiphol en de haven van Rotterdam) wordt erkend (Kamerbrief over Brainport Eindhoven 2016). Begin 2017 presenteerde de Brainportregio in dat kader haar ambities aan vertegenwoordigers van de Tweede Kamer. De regio vraagt extra inzet van het Rijk voor versterking van het verdienvermogen en de internationale concurrentiekracht (Brainport 2017), maar geeft in dit ambitiedocument ook aan hoe zij in partnerschap met het Rijk bij kan dragen aan de economische groei van Nederland en het oplossen van maatschappelijke uitdagingen. De komende periode ontwikkelen de publieke partners en de regio zelf, de provincie Noord-Brabant en het Rijk een gezamenlijke actieagenda.

Bronnen Zuidoost-Noord-Brabant

- Bakker, M. & W. van Hooff (red.) (1999), *Gedenkbboek Technische Universiteit Eindhoven 1956-1991*, Eindhoven: TU/e.
- Baarsma, B. (2014), *De ronde van Eindhoven*, Amsterdam: SEO.
- Brainport Eindhoven (2017), *Samen maken we de toekomst van Nederland; Brainport Nationale Actieagenda, ons aanbod voor een gezamenlijke actieagenda Rijk-Regio*, Eindhoven: Brainport Eindhoven
- Commissie-Sistermans (2005), *Brainport Navigator 2013. Lissabon voorbij!*, Eindhoven.
- E52 (2015), *Eindhoven, de stad die zichzelf uit het moeras tilde*, <https://e52.nl/eindhoven-de-stad-die-zichzelf-uit-het-moeras-tilde/>, blog door Bart de Zwart.
- Fernandez Maldonado, A.M. & A. Romein (2009), ‘The reinvention of Eindhoven: from industrial town in decline to capital city of technology and design region’, in: *City Futures in a Globalizing World Conference*, Madrid.
- Gemeente Eindhoven (1999), *Stadsvisie Eindhoven 2010; met Stedelijk Ontwikkelingsprogramma 1999-2003/4*, Eindhoven.
- Gemeente Eindhoven (2004), *Stadsvisie Eindhoven 2010; Stedelijk Ontwikkelingsprogramma 2005-2010*, Eindhoven.
- Gemeente Eindhoven (2011), *Stadsvisie Eindhoven 2040*, Eindhoven.
- Gemeente Eindhoven (2013) *Ondernemen 040*, Eindhoven.
- Havermans, D., R. Appel-Meulenbroek & J. Smeets (2008), ‘Rebranding the city- the case of Eindhoven’, paper 07 in: *Corporations and Cities Envisioning corporate Real Estate in the Urban Future*.
- Horlings, L.G. (2014), ‘Leadership, governance and knowledge in an enterprising place: the case of Brainport Eindhoven in The Netherlands’, in: Pugalis, L. & Liddle, J. (eds.), *Enterprising places: leadership and governance networks*, Bingley: Emerald Books.
- Horsten, H. (2016), *De stad die de toekomst maakt; het Eindhoven van Rob van Gijzel*, Eindhoven: Uitgeverij Lectoris B.V.
- Kantelberg, A. (2013), *Het wonder van Eindhoven; reizen door de geschiedenis van de lichtstad*, Amsterdam: Podium.
- Katz, B., & J. Wagner (2014), *The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America*, Washington: Brookings Institution.
- Kesar, P. (2016), *Eindhoven: from an entrepreneurial led to organized innovative region*, dx.doi.org/10.2139/ssrn.2728985.
- Lagendijk, A. & F. Boekema (2008), ‘Global circulation and territorial development: South-east Brabant from a relational perspective’, *European Planning Studies* 16(7): 925-939.
- Meer, J. van der, W. van Winden, L. van den Berg & T. Beckers (2008), *Stille Krachten, 25 jaar sociaal-economische ontwikkeling in de Regio Eindhoven*, Eindhoven, The Netherlands: NV Rede.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2011), *Bestuursakkoord 2011-2015: Vereniging van Nederlandse Gemeenten, Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen en Rijk*, Den Haag: Ministerie van BZK.
- Ministerie van Economische Zaken (1999), *Ruimtelijk-economisch beleid; dynamiek in netwerken*, Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.
- Ministerie van VROM (2000), *Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening 2000-2020. Ruimte maken, ruimte delen*, Den Haag: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
- Ministerie van VROM et al. (2004), *Nota Ruimte. Ruimte voor ontwikkeling*, Den Haag: Ministerie van Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
- Nauwelaers, C., K. Maguire & G. Ajmone Marsan (2013), *The Case of the Top Technology Region/Eindhoven-Leuven-Aachen Triangle (TTR-ELAT), – Regions and Innovation: Collaborating Across Borders*, OECD Regional Development Working Papers, 2013/22, Paris: OECD Publishing.
- OECD (2013a), *Innovation-driven growth in regions: the role of smart specialization*, Paris: OECD Publishing.
- OECD (2013b), *Regions and Innovation; collaborating across borders*, OECD Reviews of Regional Innovation, Paris: OECD Publishing.
- Oord, K. van den (1990), ‘De boeiende historie van Eindhoven, de Eindhovenaren en Philips’, in: A. Boogaart et al. (eds.), *Ach Lieve Tijd*, Zwolle: Waanders Uitgeverij in samenwerking met het streekarchief regio Eindhoven-Kempenland en Museum Kempenland.

- Provincie Noord-Brabant (1992), *Streekplan Noord-Brabant*, Den Bosch: Provincie Noord-Brabant.
- Provincie Noord-Brabant (1998a), *Op Maat; Provinciaal bedrijventerreinenbeleid op maat*, Den Bosch: Provincie Noord-Brabant.
- Provincie Noord-Brabant (1998b), *Over ruimte gesproken*, Den Bosch: Provincie Noord-Brabant.
- Provincie Noord-Brabant (1998c), *Brabant Onverbloemd; Uitgesproken meningen over het ruimtegebruik in Brabant*, Den Bosch: Provincie Noord-Brabant.
- Provincie Noord-Brabant (1999a), *Brabant onverbloemd op schema*, Den Bosch: Provincie Noord-Brabant.
- Provincie Noord-Brabant (1999b), *Brabant contrastrijk*, Den Bosch: Provincie Noord-Brabant.
- Provincie Noord-Brabant (2000), *Brabant uitgelijnd*, Den Bosch: Provincie Noord-Brabant.
- Provincie Noord-Brabant (2000), *Strategische Agenda Milieu, Economie en Ruimte*, Den Bosch: Provincie Noord-Brabant.
- Provincie Noord-Brabant (2002), *Brabant in balans*, Den Bosch: Provincie Noord-Brabant.
- Provincie Noord-Brabant (2003), *Brainport Brabant; startnotitie versterking innovatieve topregio Brabant*, Den Bosch: Provincie Noord-Brabant.
- Provincie Noord-Brabant (2002), *'Dynamiek en vernieuwing – de kracht van Brabant'; Kadernota sociaal-economisch beleid 2002-2006*, Den Bosch: Provincie Noord-Brabant.
- Provincie Noord-Brabant (2007), *Programmaplan Dynamisch Brabant*, Den Bosch: Provincie Noord-Brabant.
- Provincie Noord-Brabant (2010a), *Brabant investeert in de toekomst*, Den Bosch: Provincie noord-Brabant.
- Provincie Noord-Brabant (2010b), *Essentie van kennis*, Den Bosch: Provincie Noord-Brabant.
- Provincie Noord-Brabant (2010c) *Agenda van Brabant*, Den Bosch: Provincie Noord-Brabant.
- Provincie Noord-Brabant (2012), *Economisch Programma Brabant 2020*, Den Bosch: Provincie Noord-Brabant.
- Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (1997), *Regionaal Structuurplan voor de regio Eindhoven*, Eindhoven: Samenwerkingsverband Regio Eindhoven.
- Schaap, L. & J. van Ostaaijen (2015), 'Good Multi-level Governance, Brainport Eindhoven', pp. 147-163 in: L. Schaap, A. Gianoli, L. van den Dool & F. Hendriks (eds.), *The Quest for Good Urban Governance: Theoretical Reflections and Practical Challenges*, Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Winden, W., E. Braun, A. Otgaar & J.J. Witte (2014), *Urban Innovation systems; what makes them tick?*, Londen/ New York: Routledge.
- Wintjes, R. (2007), *Monitoring and analysis of policies and public financing instruments conducive to higher levels of R&D investments: the 'policy mix' project; casestudie Noord-Brabant*, Maastricht: UNU-Merit Maastricht University.

4.4 Milton Keynes

4.4.1 Samenvatting

De casus Milton Keynes laat zien dat ook regio's met een kleine of middelgrote stad en zonder hightechclusters een uitzonderlijk hoog groeipad kunnen hebben.²⁸

De verklaring voor het succes van deze regio is in de eerste plaats haar ligging in de economische topregio South East England, tussen Londen, Oxford en Cambridge. Daarnaast is Milton Keynes eind jaren zestig aangewezen als zogenoemde *New Town* en in het begin van de 21^e eeuw als *Key Growth Area* om de groei uit Londen op te vangen. Tegelijkertijd is Milton Keynes geen satellietstad, maar centraal gelegen ten opzichte van omliggende plaatsen als Northampton, Aylesbury, Luton en Bedford. Inmiddels overtreft de inkomende pendel de uitgaande. De aantrekkingskracht van Milton Keynes op inwoners en bedrijven was geen vanzelfsprekendheid. Er was veel concurrentie met bestaande binnensteden van nabijgelegen plaatsen en andere *New Towns*. Maar het succes is voor een belangrijk deel terug te voeren op de ruimtelijke planning: de ontwikkeling van suburbane stedelijke kwaliteiten die een aantrekkingskracht hadden op zowel de middenklasse als de hogere inkomensgroepen.

Milton Keynes combineerde haar gunstige ligging met investeringen in de (r5) fysieke infrastructuur (zoals auto- en treinverbindingen met Londen en omliggende plaatsen), een hoge woningproductie en een kwalitatief hoogwaardig (r8) leef- en woonklimaat: een hoogwaardige gebouwde omgeving, lage dichtheden, een goede autobereikbaarheid binnen de stad, veel groen en ruimte voor werk én stedelijke voorzieningen.

Deze suburbane stedelijkheid en betaalbare woningen hadden een grote aantrekkingskracht op de middenklasse. De aanwezigheid van deze middenklasse en voldoende ruimte voor (kantoor)bedrijven hadden weer een aantrekkingskracht op kennisintensieve diensten. De centrale ligging en het stedelijke karakter van de stad leidden daarnaast tot veel banen in de detailhandel en logistiek. Belangrijk voor het ontstaan en het behoud van de ruimtelijke kwaliteit is de goede (r7) governance: sterke lokale instituties en (publiek-private) samenwerkingen. Deze governance uit zich in sterke instituties. Deze vloeien voort uit de Milton Keynes Development Cooperation die bij het ontstaan van Milton Keynes de verantwoordelijkheid had voor de ruimtelijke ontwikkeling van de stad. Voorbeelden zijn Milton Keynes Park Trust, die met opbrengsten uit het vastgoedbeheer de landschapsparken en parkwegen onderhoudt waarvan hij eigenaar is, Milton Keynes City Centre Management, dat zich richt op het beheer en de ontwikkeling van het stadscentrum, en Milton Keynes Development

Partnership (MKDP), dat door zijn grondposities veel invloed heeft op de ruimtelijke ontwikkeling. Zo introduceerde MKDP onlangs een tarief dat grondeigenaren en commerciële ontwikkelaars moeten afdragen bij locatieontwikkeling. De opbrengsten worden ingezet om collectieve voorzieningen op peil te houden.

Tegelijkertijd kan de sterke groei die Milton Keynes heeft doorgemaakt (en naar verwachting nog gaat doormaken), duiden op het langzaam maar zeker ontstaan van een *midlife crisis*. Is Milton Keynes een stad of suburb? Wordt vastgehouden aan het 'grid in het groen' of wordt gekozen voor meer verdichting? Andere 'bedreigingen' die samenhangen met de groei, zijn een toenemende congestie en stijgende huizenprijzen. Tot slot richt Milton Keynes zich recentelijk op het versterken van de kennisinfrastructuur om uit te groeien tot een volwaardige internationale kennisstad. Voorbeelden daarvan zijn de opening van University Campus Milton Keynes en de University of Buckingham Medical School. Een ander voorbeeld is het Smart City-initiatief, waarbij sterktes van Milton Keynes op het gebied van ruimtelijke planning, slimme systemen en big data-management worden gekoppeld aan het verlagen van de CO₂-uitstoot (die in Milton Keynes bovengemiddeld is door de lage dichtheid en de daarmee samenhangende auto-afhankelijkheid). Dit gebeurt via investeringen in onderwijs (zoals data science, sensing en smart city, urban planning), ondernemerschap (zoals Urban Start Up Lab) en experimenteerruimtes (zoals het Innovation and Incubation Centre en Electric Vehicle Experience Centre). Dit past bij de slogan die Milton Keynes vanaf begin jaren zeventig tot en met de dag van vandaag gebruikt: 'The City that Thinks Differently, Embraces Evolution and Champions Change'.

4.4.2 Geografisch-bestuurlijke afbakening regio

Milton Keynes (NUTS3) valt binnen de statistische indelingen Berkshire, Buckinghamshire, and Oxfordshire (NUTS2) en South East England (NUTS1) (zie figuur 4.8). Alleen voor Milton Keynes geldt dat de statistische grens die van de bestuurlijke volgt (Milton Keynes Unitary Authority). De regio South East England is sinds 2010 geen bestuurlijke eenheid meer. Berkshire, Buckinghamshire, and Oxfordshire is een verzameling van drie graafschappen: Berkshire (met als belangrijkste stad Reading (Unitary Authority)), Buckinghamshire (met als belangrijkste stad Milton Keynes (Unitary Authority)) en Oxfordshire (met als belangrijkste plaats Oxford). Binnen de graafschappen hebben sommige lokale overheden, vaak grotere steden zoals Milton Keynes, een eenheidsstatus (*unitary status*): zij kunnen onafhankelijk van het graafschap functioneren. Milton Keynes functioneert dus onafhankelijk van het graafschap Buckinghamshire, terwijl de andere districten

(South Bucks, Chiltern, Wycombe en Aylesbury Vale) onder de jurisdictie van het graafschap vallen. De cijfers in de inleiding van dit hoofdstuk hebben betrekking op het stedelijk gebied Milton Keynes (UK12). Wij richten ons voornamelijk op dit gebied, al komen ook de ligging ten opzichte van Londen, Birmingham, Oxford en Cambridge alsook de ligging te midden van steden in de directe schil, zoals Northampton, Aylesbury, Luton en Bedford, uitgebreid aan bod.

4.4.3 Initiële condities

New Town en Growth Area in de topregio South East England

Milton Keynes werd in 1967 aangewezen als New Town om een deel van de groei van Londen op te vangen. In 2003 werd Milton Keynes aangewezen als een van de vier Growth Areas in South East England, samen met Thames Gateway, Ashford en de Londen-Stansted-Cambridge corridor.

Door de status van New Town en Growth Area en de ligging tussen meerdere kernregio's en middelgrote steden is Milton Keynes niet alleen een satellietstad van Londen. De stad vervult ook een bovenregionale functie, waarbij de inkomende pendel inmiddels de uitgaande overtreft (Milton Keynes Council 2016). Ook werkt 70 procent van de relatief jonge beroepsbevolking in Milton Keynes zelf.

New Town Movement

In Engeland werden onder de *New Towns Act* van 1946 21 New Towns aangewezen. Onder deze wet werd voor iedere New Town een tijdelijke New Town Development Corporation opgericht, die de verantwoordelijkheid kreeg voor het uitvoeren van de nationale planningsopgave. De New Towns kunnen worden onderverdeeld in drie generaties. De eerste generatie (1946-1951) was bedoeld om de woningnood na de Tweede Wereldoorlog op te vangen, voornamelijk in de *green belt* rond Londen (Newton Aycliffe, Peterlee). Ook de tweede generatie (1961-1964) richtte zich op de woningnood, maar dan rond Liverpool (Runcorn en Skelmersdale), de West Midlands Conurbation (Redditch en Telford) en het gebied tussen Newcastle, Durham en Sunderland (Washington). De derde generatie (1961-1964) was gericht op additionele groei rond Liverpool en Manchester (Central Lancashire en Warrington) en Londen (Milton Keynes, Northampton en Peterborough).

Doordat Milton Keynes tot de derde generatie New Towns behoort, was het mogelijk bij de inrichting van de stad lessen te trekken uit het verleden. Zo kenden de eerste twee generaties New Towns een sterke centrale regie. De overheid (woningcorporaties) bouwde

voornamelijk huurwoningen volgens strak omliggende plannen. Hoewel er veel idealen aan het ontwerp ten grondslag lagen, leidde dit veelal tot een eenzijdige bevolkingsstructuur en een slechte kwaliteit van de gebouwde omgeving, waar het werk de bevolking nauwelijks volgde (Clapson 2004).

De idealen van de eerste generaties New Towns

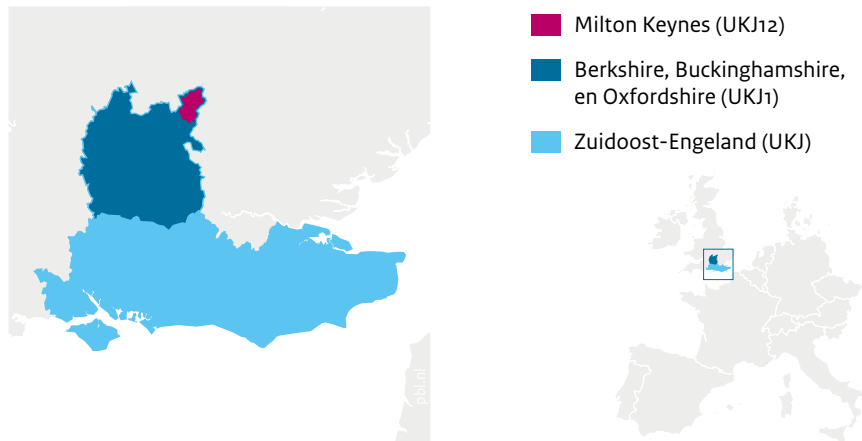
Grote aantallen Londenaren werden na de Tweede Wereldoorlog aangespoord de stad te verruilen voor een New Town. The Great Londen Plan van 1944, gericht op het huisvesten van een snelgroeiende bevolking en de terugkeer van voor de bombardementen gevluchte bewoners, adviseerde bijvoorbeeld om niet minder dan 1,5 miljoen Londenaren over te plaatsen naar New Towns (Oxford Brooks University 2006). De New Towns werden gezien als panacee voor het overvolle, vieze, vochtige en gebombardeerde Londen. Het gedachtegoed van Ebenezer Howards over de tuinstad (*garden city*) vormde daarbij de basis: 'Town and country must be married, and out of this joyous union will spring a new hope, a new life, a new civilisation' (Howard 1965: 48). Concreet betekent dit een voorkeur voor woningen in Victoriaanse stijl met tuin, in lage dichtheden en met gescheiden functies op wijkniveau. De New Towns moesten ook een rechtvaardige samenleving vormen, idealiter zonder klassenonderscheid, particulier eigendom of particuliere scholen (The Guardian 2006).

De New Towns mochten niet meer dan 32.000 inwoners tellen en moesten tegelijkertijd in alle dagelijkse en culturele voorzieningen en werkgelegenheid voorzien (Nio 2017). In de praktijk bleek het moeilijk om met zo'n beperkte 'massa' hieraan te voldoen. Veel critici hekelden dan ook het gebrek aan stedelijkheid in het ontwerp (Oxford Brooks University 2006; Clapson 2004). Ze hekelden ook het ontbreken van een (stads)hart: er was geen duidelijk voorzieningencentrum en gedurende de dag was er weinig te beleven (The Guardian 2006). Daar kwam bij dat de kwaliteit van de bebouwde omgeving matig was. Opgeteld vertoont de kritiek op de New Towns overeenkomsten met de kritiek op de door Le Corbusier geïnspireerde stedenbouw in andere delen van Europa, zoals de Bijlmer in Amsterdam (zie ook casestudie Amsterdam) (Clapson 2004; Oxford Brooks University 2006).

Later ontstonden steeds meer variaties op de strakke principes van de Britse tuinsteden. Zo werd er steeds meer gebouwd door particuliere ontwikkelaars. Deels kwam dit doordat het eigenwoningbezit toenam in tijden van economische groei, maar ook vond er onder leiding van Thatcher vanaf 1979 een politieke verschuiving plaats van Labour naar conservatief-liberaal (Oxford Brooks University 2006; Nio 2017). In de jaren

Figuur 4.8

Ligging van de stad Milton Keynes en de regio Berkshire, Buckinghamshire en Oxfordshire



Bron: Eurostat, bewerking PBL

zeventig en tachtig werd steeds vaker de *right to buy legislation* toegepast en gingen veel huurwoningen over in een koopwoning. Ook de verslechterde financiële positie in die jaren droeg daaraan bij: dat er in veel New Towns financieel moest worden afgeschreven, was een belangrijke reden voor meer publiek-private ontwikkelingen. Ook werd in de stedenbouw gepoogd om suburbaniteit meer te verweven met de diversiteit van stedelijkheid: ‘Een leven waarbij de bewoners gebruik zouden kunnen maken van het beste van twee werelden: zowel stedelijke kwaliteiten, als van moderne verworvenheden die het suburbane wonen vergemakkelijken, zoals een eigen auto en technische apparatuur voor in huis’ (Nio 2017: 31). Deze ‘suburbane stedelijkheid’ is een belangrijk element in de aantrekkingskracht van Milton Keynes.

4.4.4 Leef- en woonklimaat

Een andere aanpak: suburbane stedelijkheid in publiek-private partnerschappen

Bij de ontwikkeling van Milton Keynes zijn, zoals gezegd, belangrijke lessen getrokken uit eerdere New Town-ontwikkelingen. In Milton Keynes was er vergeleken met eerdere New Towns bijvoorbeeld veel publiek-private samenwerking. Ontwikkelaars, architecten, academici en – in vergelijking met eerdere New Towns – een jongere generatie ambtelijke stedenbouwers gaven de stad samen vorm. Er was meer flexibiliteit in de plannen en er werd gestuurd op een koop-huurverhouding van 50:50 (Oxford Brooks University 2006). Private ontwikkelaars werden enigszins vrijgelaten om de blokken binnen de gridstructuur naar eigen idee in te richten (Clapson 2004).

In vergelijking met veel andere gridsteden uit die tijd is Milton Keynes minder strak ontworpen; de stad volgt de glooiende en heuvelachtige lijnen van het landschap. De gebouwde omgeving heeft een hoge kwaliteit, met veel groen. Door Milton Keynes lopen diverse groene, lineaire parkroutes (in en uit de stad) die de uiterwaarden van de *Great Ouse* en haar zijrivieren volgen. Het idee van ‘Milton Keynes as a city in the forest’ maakte hier onderdeel van uit (Nio 2017: 38). Vanuit de eigen kwekerij in Newlands werden in de regio in de loop van decennia miljoenen bomen geplant. Bewoners hebben veel waardering voor het groen in Milton Keynes, zo blijkt uit ondervraging van de bevolking in 1980 (Bishop 1986) en 2004 (MKLP 2004).

Bij de ontwikkeling van Milton Keynes is ernaar gestreefd om hoogwaardige stedelijke (vrijtijds)voorzieningen in het centrum te bouwen. Het voor die tijd moderne, grootschalige, overdekte en voor een groot deel uit glas bestaande winkelcentrum, dat in 1979 door Thatcher werd geopend, werd bewust als icoon gebruikt opdat het stadscentrum van Milton Keynes op de kaart kwam te staan (Clapson 2004). Een belangrijk onderdeel van dat stadscentrum was de ruime parkeergelegenheid. Een ander kenmerk van het centrum van Milton Keynes waren de boulevards met platanen. Het centrum ontwikkelde zich als een bovenregionaal centrum dat ook bezoekers van omliggende steden trok (MKC 2016). Naast de grootschalige ontwikkelingen in het centrum kreeg elk grid een aantal winkelbestemmingen, werd een aantal gedecentraliseerde winkelcentra gebouwd en werden werkbestemmingen verdeeld over de stad.

Dit om overconcentratie en daarmee samenhangende congestie op de verkeerswegen richting het centrum te voorkomen.

De ontwikkeling van stedelijkheid is een voortdurend proces. Het ontbreken van publieke voorzieningen bleef een terugkerend probleem bij de ontwikkeling van New Towns, ook in Milton Keynes (MKLP 2004; Oxford Brooks University 2006). Er werd ook wel gesproken van de 'New Town Blues', verwijzend naar de 'eenzaamheid en verveling' die bewoners van New Towns ervaren (Nio 2017: 113). Ook uit publicaties als *Will Milton Keynes feel urban?* (hoofdstuk in Walker 1982), *What went wrong at Milton Keynes?* (Edwards 2002) en *The struggle for the soul of Milton Keynes* (The Guardian 2016) blijkt dat het ontstaan van een culturele en stedelijke identiteit geen vanzelfsprekendheid was. Er bleef in Milton Keynes behoefte bestaan aan het verder versterken van de universiteit, het ziekenhuis, culturele voorzieningen, vrijetijdscentra en sociale ontmoetingsplaatsen (MKCP 2004).

Zo begon in Milton Keynes de roep om een ziekenhuis al in de jaren zeventig. Er was zelfs een *Hospital Action Group*, die 'Milton Keynes is Dying for a Hospital' als campagne-titel voerde (Clapson 2004). Het zou nog tot 1984 duren voordat het ziekenhuis werd geopend. In 2015 werd het ziekenhuis onderdeel van de University of Buckingham, waarmee University of Buckingham Medical School een feit werd. De andere universiteit (University Campus Milton Keynes, UCMK) opende haar deuren in het centrum van Milton Keynes in 2008 met *startup funding* van het Milton Keynes Partnership (MKP). De universiteit is onderdeel van het Milton Keynes College, dat al vanaf 1982 voorzag in voortgezet onderwijs, maar nog niet in hoger onderwijs.

Op cultureel gebied openden achtereenvolgens het concertcentrum The Stables (in 1970, gerenoveerd in 2000), het evenemententerrein met poppodium de National Super Bowl (in 1979; in 2000 van Sony/Page overgenomen door English Partnerships), het Theatre District in Central Milton Keynes (eind jaren negentig), de Milton Keynes Art Gallery (1999) en het voetbal- en rugbystadion Stadium MK1 (in 2007). In de jaren negentig nam het aantal winkels, restaurants, pubs, (sport)clubs en vrijetijdscentra flink toe (Clapson 2004). Ook werd in 2000 Xcape geopend: de eerste Indoor Ski Slope en de eerste Multiplex Cinema in Engeland met een nieuwe *shopping mall*. Onder het mom van verdichting werd ook de Hub MK ontwikkeld: een handels- en zakencentrum met appartementen en twee hotels. Hub MK herbergt de hoogste gebouwen van Milton Keynes.²⁹ Tot slot is de Milton Keynes Communities Strategy (2004) hier noemenswaardig, omdat deze een duidelijk pleidooi

houdt voor meer stedelijkheid, zonder dat dit ten koste zou gaan van de door de bewoners hooggewaardeerde lage dichtheden in een groene omgeving (MKCP 2004).

Het voorzieningen- en werkgelegenheidsniveau van Milton Keynes was door deze ontwikkelingen ten opzichte van andere New Towns relatief hoog. Om die reden wordt Milton Keynes ook wel als *New City* aangeduid, in plaats van als *New Town* (Clapson 2004).³⁰ Inmiddels werkt 70 procent van de relatief jonge beroepsbevolking in Milton Keynes zelf. En hoewel veel mensen dagelijks naar Londen reizen voor werk (20 procent van de uitpendel gaat naar de regio Greater Londen), heeft Milton Keynes een positief pendelsaldo van 23 procent (Milton Keynes Council 2016). Milton Keynes grenst aan meerdere regio's, centraal gelegen tussen Londen en Birmingham, Oxford en Cambridge. Het meeste woon-werkverkeer komt uit en gaat naar Londen en plaatsen in de directe schil rond Milton Keynes, zoals Northampton, Aylesbury, Luton en Bedford.

Belangrijk voor het succes van Milton Keynes was dat de stad de middenklasse en hogere-inkomensgroepen aan zich wist te binden. Hoewel over het algemeen sprake is van woningnood in de regio South East England, was het geen vanzelfsprekendheid om inwoners en bedrijven aan te trekken. De concurrentie met bestaande binnensteden en andere New Towns was groot, zeker in de jaren zeventig en begin jaren tachtig. Door hoge werkloosheid en hoge rente op leningen was het woningaanbod ruim en stond de financiële positie van New Towns onder druk (Oxford Brooks University 2006). Het succes van Milton Keynes was dus niet alleen het gevolg van de ligging, maar hangt ook samen met de ruimtelijke planning: het bouwen op de juiste plaats met woningen en een woonomgeving van de juiste kwaliteit (zie tekstkader 'Bouwen op de juiste plaats').

Kan Milton Keynes haar kwaliteiten behouden?

Momenteel is er veel discussie over de vraag of Milton Keynes haar suburbaniteit zal weten te behouden omdat de woningnood ertoe noopt in hogere dichtheden te bouwen. Dat de Milton Keynes Development Corporation recentelijk een tarief voor ontwikkelaars introduceerde voor collectieve voorzieningen, zoals groenvoorzieningen (verderop meer hierover), is mogelijk een eerste antwoord op deze *midlife crisis* (The Guardian 2016).

Een ander terugkerend thema dat samenhangt met de lage dichtheid van Milton Keynes, is het gebrekkige openbaar vervoer, de hoge CO₂-uitstoot en het hoge energieverbruik. Milton Keynes is gepland in een gridstructuur met veel rotondes en weinig concentratieplekken, en kent daardoor een vlotte afwikkeling van het autoverkeer. Ook is Milton Keynes

Bouwen op de juiste plaats

Door het achterblijvende huizenaanbod in of nabij succesvolle Engelse steden kan niet aan alle woonvoorkeuren worden voldaan en hebben inwoners hoge woonlasten (Centre for Cities 2015). Ook gecontroleerd voor het feit dat inwoners van deze succesvolle plekken gemiddeld meer verdienen, liggen de huizenprijzen hier hoog. Met andere woorden: zij hebben een hoge woonquote (het percentage van het inkomen dat wordt besteed aan woonlasten). Het bovenstaande heeft twee nadelen: niet iedereen kan zijn woonvoorkeur verwezenlijken, waardoor matchingskansen op de arbeidsmarkt worden gemist (het potentieel wordt niet volledig benut en dat heeft negatieve productiviteitseffecten) en de inwoners van deze plekken houden minder over om te besteden aan andere zaken dan wonen. Milton Keynes is hierop een uitzondering. Ondanks de ligging in de economisch succesvolle regio South East England, en dan vooral nabij Londen, Oxford en Cambridge, zijn de woonlasten er relatief laag. Terwijl in 2011 het loon in Milton Keynes bijvoorbeeld 15 procent lager lag dan in Londen, bedroeg de woningprijs er de helft van die in Londen (Centre for Cities 2015). Dat komt omdat de woningproductie de vraag, relatief ten opzichte van andere succesvolle plekken in Engeland, goed volgde, zowel kwantitatief (de bevolking nam er tussen 2001 en 2011 met 17 procent toe en de woningvoorraad met 18 procent; Centre for Cities 2015), als kwalitatief (de kwaliteit van de woningen is er hoog en de lage dichtheden in een groene omgeving nabij stedelijke voorzieningen worden sterk gewaardeerd). Het Centre for Cities (2015) concludeert dan ook: 'As the Milton Keynes example shows, housing of the right type and quality, in the right place, can attract and retain residents, supporting jobs and the city economy'. Op dit moment ziet Milton Keynes zich geconfronteerd met een uitdaging: de betaalbaarheid van haar woningen is niet meer gegarandeerd. Het Centre for Cities (2016) ziet de huizenprijzen de afgelopen jaren (2014-2015) toenemen met 16 procent ten opzichte van 7 procent in Londen en 12 procent in Cambridge.

bekend om haar gescheiden loop- en fietspaden, die het grid vaak onder- of bovenlangs passeren. Tegelijkertijd heeft de gespreide bebouwing het openbaar vervoer altijd problematisch gemaakt (The Guardian 2016). Het gemiddelde autobezit in Milton Keynes ligt dan ook boven het Engelse gemiddelde (MKC 2008). Terwijl het autoverkeer binnen de stad een vlotte afwikkeling heeft, ontstaan er door de groei en de pendel met omliggende steden steeds meer problemen rond de toegangswegen (Centre for Cities 2016; MKC 2008; zie tekstkader 'Fysieke infrastructuur').

4.4.5 Governance

Sterke lokale instituties

De ontwikkeling van de New Towns werd sterk geleid door de New Town Development Corporation. In Milton Keynes werd deze corporatie in 1992 opgeheven, nadat ze de meest grootschalige planningsoperaties had voltooid. Toch vloeiden hier sterke instituties uit voort. In eerste instantie hadden deze de vorm van lokale ontwikkelingsmaatschappijen die in handen waren van het nationaal aangestuurde *English Partnerships*. Zij ontwikkelden woningbouwlocaties om te voorzien in de snelgroeiende woningbehoefte (Cochrane 2007). Het Milton Keynes Partnership (MKP) werd op initiatief van de nationale regering in 2004 opgericht als uitvoerende organisatie (*local delivery vehicle*) van het nationale Sustainable Communities Plan (ODPM 2003). In dit plan werd Milton Keynes aangewezen als een van de vier Growth Areas in South East England, samen met Thames Gateway,

Ashford en de Londen-Stansted-Cambridge-corridor. De zogenoemde Government Office Regions (GORs) zorgden vervolgens voor een regionale doorvertaling van het *Sustainable Communities Plan in Sub Regional Strategies*. Voor Milton Keynes was dit de *Milton Keynes and the South Midlands Subregional Strategy* (GOSE et al. 2004). Vervolgens lag de regionale uitvoering in handen van de Regional Development Agencies. In de Growth Areas was dit de South East of England Development Agency (SEEDA).

Op lokaal niveau was het Milton Keynes Partnership (MKP) de uitvoerende partij. Ook ontstond het Milton Keynes Local Strategic Partnership (MKLSP), dat lokale belangen moest mobiliseren voor de verdere concretisering van de nationale en regionale groeiagenda. Het MKLSP bracht andere Local Strategic Partnerships met elkaar in dialoog om te komen tot de *Milton Keynes Community Strategy 2004-2034* (MKC 2004). Dit gebeurde op thema's als gezondheid (Joint Health and Social Care Board), economie (Milton Keynes Economy and Learning Partnership (MKELP)) en ruimtelijke planning (Centre Milton Keynes Partnership (CMK); Local Housing Strategic Partnership (LHSP)) en de Milton Keynes Council (MKC).

Milton Keynes heeft als gezegd een eenheidsstatus (*unitary status*), een status die is voorbehouden aan plaatsen of steden die groot genoeg zijn om onafhankelijk van het graafschap te functioneren. De andere vier districten in het graafschap Buckinghamshire (South Bucks, Chiltern, Wycombe en Aylesbury Vale) vallen wel onder de jurisdictie van het graafschap. De bestuurlijke

Fysieke infrastructuur

Een belangrijke verkeersader is de M1, die loopt van Londen, via Luton, Milton Keynes en Northampton naar Aberford. Door de grote woon-werkpendel is er veel congestie tussen Milton Keynes en Londen. In 2009 werd de M1 tussen Londen en Milton Keynes verbreed van twee naar vier rijstroken (in 2012 opgeleverd).

Het is ongeveer 1,5 uur rijden vanaf Milton Keynes naar Londen. Verder is er groen licht voor de aanleg van een *Expressway* tussen Cambridge en Oxford via Milton Keynes en voor verbetering van de infrastructuur rond het vliegveld in Luton. De laatste twee plannen zijn onderdeel van financiering door het South East Midlands Local Enterprise Partnership (SEMLEP) en de daaraan verbonden nationale *Local Growth Deals*.³¹

De treinverbinding tussen Londen en Milton Keynes (West Coast Main Line) is goed. Sinds deze in 2008 is opgewaarderd, is de snelheid van de treinen aanzienlijk toegenomen. Hierdoor bedraagt de reistijd van en naar Londen nog maar 40 minuten. Er liggen plannen voor een High Speed Rail tussen Londen en Birmingham (HS2) en er wordt gewerkt aan een East West Rail tussen Oxford en Cambridge, die ook Aylesbury, Milton Keynes en Bedford met elkaar zal verbinden (gereed eind 2017).

Tot slot is er een goeie internationale vliegverbinding via London Luton Airport (12,2 miljoen passagiers in 2015). Deze luchthaven ligt 2,3 kilometer van de M1, en is vanuit Milton Keynes per auto in 35 minuten te bereiken.

Door de groei van Milton Keynes is congestie een bedreiging. Vooral door automobilisten die dagelijks Milton Keynes binnenkomen om te gaan werken in het centrum. Gegeven de grote bevolkingsgroei die Milton Keynes nog te wachten, staat zal de congestie de komende twintig jaar naar verwachting nog eens met 60 procent toenemen, terwijl de huidige infrastructuurplannen maar 25 procent kunnen opvangen (Centre for Cities 2016).

structuur is dus complex en doorsnijdt verschillende territoriale grenzen. Ook is er in sterke mate sprake van wat Alan en Cochrane (2007: 1170) *cross-cutting membership* noemen: 'Seven members of MKLEP are also members of MKLSP, one of whom is also a member of MKP, while another is the English Partnerships officer. GOSE is represented in some form on all three bodies and SEEDA on two. The cross-cutting memberships of these bodies ensure that they operate as forums for informal as well as formal negotiation, where understandings are reached, even when they are not minuted or formally recorded.'

Inmiddels zijn verschillende regionale overheidslagen opgeheven (GORs in 2010 en SEEDA in 2012) en bevoegdheden gedecentraliseerd naar lokale overheden. Dit maakte ook een einde aan de regionaal opgelegde opgaven, die weer deels een doorvertaling waren van nationale opgaven, zoals vastgelegd in de *Milton Keynes and South Midlands Sub Regional Strategy* (GOSE et al. 2004), de *Regional Planning Guidance for the South East* (GOSE et al. 2001) en het *South East Plan* (GOSE 2009). Lokale overheden kunnen nu wel op eigen initiatief middelen en belangen bundelen in Local Enterprise Partnerships (LEPs), die zijn bedoeld als samenwerkingsverbanden tussen lokale partijen voor opgaven van regionaal belang. Milton Keynes valt binnen het in 2012 ontstane Buckinghamshire Thames Valley Enterprise Partnership (BTVLEP), waarin ook alle andere districten binnen Buckinghamshire deelnemen: South Bucks, Chiltern, Wycombe en Aylesbury Vale. In 2012 verscheen het *Plan*

for sustainable economic growth in the entrepreneurial heart of Britain 2012-2031 (BTVLEP 2012). De BTVLEP (2012: 3) omschrijft zichzelf als een 'business-driven partnership of equals between the private sector and local government' en richt zich bijvoorbeeld op startups, exportbevordering, innovatie, vaardigheden van de beroepsbevolking en bijbehorende faciliteiten als breedbandinternet, netwerkvorming en ontwikkeling van regionale bedrijventerreinen.

Daarnaast heeft Milton Keynes eerder (in 2011) het South East Midlands Local Enterprise Partnership (SEMLEP) opgericht.³² Dit gebeurde in samenwerking met universiteiten en hogescholen, bewonersgroepen, maatschappelijke organisaties en de lokale overheden in Northamptonshire, Bedfordshire en Luton, Milton Keynes, Cherwell, Aylesbury en Dacorum. In sommige gevallen bestaat er dus een overlap tussen LEPs. SEMLEP, dat is goedgekeurd door de regering als een *functional economic area*, richt zich in publiek-privaat verband op de thema's transport, woningmarkt en economie.³³ In 2015 verscheen het *Strategic Economic Plan* (SEMLEP 2015). Naast eigen financiering uit de LEPs (publiek en privaat) zijn er *Local Growth Deals* van de nationale overheid, waarbij financiële middelen worden toegekend aan LEPs voor projecten die ten goede komen aan de lokale economie (een eerste ronde vond plaats in 2014, een tweede in 2015 en een derde in 2016).³⁴ Onderling bestaat er uitwisseling en afstemming tussen de LEPs via The

Network of LEPs³⁵, bijvoorbeeld tussen SEMLEP, BTVLEP en Oxfordshire LEP (OLEP).

Hoewel er een duidelijke decentralisatie heeft plaatsgevonden en partnerschappen kunnen veranderen van doelstelling, naamgeving en samenstelling, is er continuïteit in de vele partnerschappen die in publiek-privaat verband en op verschillende, niet per definitie territoriaal afgebakende, schaalniveaus actief zijn; vaak ook in eerder genoemd *cross-membership* verband. Deze partnerschappen zijn gerelateerd aan termen als *multi-level-*, *multi-scalar-governance of*, zoals Alan en Cochrane (2007: 1161) het liever noemen *politics of scale*: ‘(..) it is shown how a more diffuse form of governance has given rise to a spatially discontinuous region. This is grounded in an exposition of the political assemblage that is Milton Keynes today, with its provisional, cross-cutting mix of institutional agencies, partnerships, businesses and interest groupings engaged in a ‘politics of scale’ exercise to fix the region.’

Het Milton Keynes Partnership is in 2011 opgeheven. Het in 2013 opgerichte Milton Keynes Development Partnership (MKDP) is nu de gemeentelijke ontwikkelingsmaatschappij die samen met ontwikkelaars en investeerders nieuwe gebieden ontwikkelt. In vergelijking met het MKP, dat op initiatief van de centrale regering was opgericht als *local delivery vehicle* van het Sustainable Communities Plan (2003), staat het MKDP los van centrale en regionale regie. Het MKDP bezit veel grond en heeft daarom veel invloed. Om ervoor te zorgen dat de groei die Milton Keynes ook de komende tijd nog te wachten staat niet ten koste gaat van de leefomgevingskwaliteit, introduceerde het MKDP recentelijk bijvoorbeeld een tarief dat grondeigenaren en commerciële ontwikkelaars moeten afdragen bij locatieontwikkeling. De opbrengsten worden ingezet voor het op peil houden van collectieve voorzieningen. Voor elke wooneenheid die wordt gebouwd, betaalt de grondeigenaar een tarief van 18.500 pond per woning en de ontwikkelaar 260.800 pond per hectare.³⁶ Andere voorbeelden van sterke instituties, als erfenis van de sterke planningstradities onder de New Town Development Agencies, zijn het Milton Keynes Park Trust (MKPT) en Milton Keynes City Centre Management (MKCCM). Met opbrengsten uit het beheer van commercieel vastgoed onderhoudt het MKPT de vele landschapsparken en parkwegen waarvan het de eigenaar is. Andere partnerschappen, zoals het Milton Keynes Centre Milton Keynes Partnership (CMK) en het Economy and Learning Partnership (MKELP), zijn inmiddels gewijzigd in naam en samenstelling. Nu is er het Milton Keynes City Centre Management (MKCCM), dat een sterke regie voert op het beheer en de verdere ontwikkeling van het Milton Keynes City Centre.³⁷

En MK Business Leaders werken samen met bestuurders van Milton Keynes en partners in SEMLEP aan de economische ontwikkeling van de regio.³⁸ Tot slot zijn bewoners meer vertegenwoordigd in Community Action MK en Community Foundation. En zijn er, overigens door heel Engeland, Local Nature Partnerships (Buckinghamshire and Milton Keynes Partnership in het geval van Milton Keynes).

4.4.6 Clusters

Na de uitgebreide beschrijving van het stedenbouwkundige en planologische beleid dat in Milton Keynes is gevoerd, en de overheidsstructuren (governance) die daarmee verbonden waren, gaan we nu specifiek in op het beleid gericht op de versterking van de economische structuur.

KIBS, retail en logistiek

Milton Keynes kent een sterke concentratie van dienstenactiviteiten: kantoren (diensten en onderwijs), winkels (retail) en transport- en distributiecentra. Vooral kennisintensieve diensten (*Knowledge Intensive Business Services*, KIBS) vallen op (Centre for Cities 2016). Milton Keynes is dus vooral een dienstestad. Er zijn zowel absoluut als relatief – ten opzichte van het landelijk gemiddelde – veel banen in computerprogrammering, informatiediensten, telecommunicatie, hoofkantoren, recruitment, financiële diensten, onderwijs, maar ook in groothandel, distributie, transport, detailhandel en reparatie (Milton Keynes Council 2016). Het gaat hierbij niet alleen om hoogbetaalde banen, maar ook om relatief lager betaalde banen in administratieve, verkoop- en klantenserviceberoepen. Ook de toekomstige ruimtebehoefte voor bedrijfsactiviteiten bevestigt het hierboven beschreven profiel: 124 hectare tot 2031 is verdeeld over kantoren (17 procent), distributie (76 procent) en andere bedrijfsruimte (7 procent) (Bilfinger GVA 2015). Ook komen deze gegevens overeen met de profilering van de University Campus Milton Keynes (zie hieronder). Milton Keynes huisvest verschillende hoofdkantoren, zoals Argos, Domino's Pizza, Marshall Amplification, Mercedes-Benz, Suzuki, Volkswagen, Santander en Yamaha Kemble en distributiecentra als John Lewis/Walton en River Island (MKC 2016). Ook de fabriek van Red Bull Racing is er gevestigd. Andere hightechactiviteiten concentreren zich vooral in de omgeving van Milton Keynes, zoals in de Aylesbury Vale Area (tussen Oxford, Luton en Milton Keynes): Silverstone Park (bij het Formule 1-circuit), Westcott Venture Park en Arla/Woodlands.

Naar een internationale kennisstad

De strategie van Milton Keynes verschoof langzaam van New Town naar *International City*, gericht op het aantrekken van kennisintensieve bedrijvigheid en

hooggekwalificeerd personeel (MKLSP 2004; MKC 2013). Volgens Alan en Cochrane (2007) waren New Towns eerst vooral overloopgebieden voor overvolle steden, terwijl de *International City*-strategie zich veel meer richt op het aantrekken van kenniswerkers, die weer een aantrekkingskracht hebben op kennisintensieve bedrijven (zie ook Pike et al. 2006).

Bij deze internationalisering hoorde vanaf 2004 ook branding: 'The City that Thinks Differently, Embraces Evolution and Champions Change' (MKLSP 2004). En de ambitie van Milton Keynes Council: 'to create an internationally recognised knowledge technology business cluster between Oxford and Cambridge' (DTZPieda 2004: 29).

In de *Milton Keynes Economic Development Strategy 2011-2016* (MKC 2011) is duidelijk af te lezen dat de stad de ambitie heeft om zich verder te ontwikkelen richting een (internationale) kennisstad. De speerpunten zijn:

1. Een diverse en competitieve kenniseconomie: een meer op kennis gedreven economie, door innovatie, ondernemerschap en de kennis en vaardigheden van de bevolking te stimuleren;
2. Economische herstructurering: de opleidings- en baanmogelijkheden vergroten, vooral voor laag opgeleiden;
3. Ontwikkeling van kennis en vaardigheden: opleidingsmogelijkheden verbeteren voor de hele bevolking en een betere aansluiting van opleidingen op de lokale arbeidsmarkt;
4. Ondersteuning van bedrijven: bevorderen innovatie en startups, onder meer door geschikte bedrijfshuisvesting te bieden;
5. Uitdragen wat Milton Keynes te bieden heeft: stadspromotie om investeringen en bezoekers aan te trekken;
6. Ontwikkeling van infrastructuur: voorzien in de behoefte aan transport- en digitale infrastructuur.

In 2016 verscheen de *Milton Keynes Skill Strategy* (MKC 2016b): een eerste aanzet om samen met de partnerschappen de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren, de opleidingsmogelijkheden gedurende het verdere carrièrepad te vergroten en vraag en aanbod op de arbeidsmarkt beter op elkaar te laten aansluiten. De inzet op het verbeteren van kennis en vaardigheden geldt overigens ook voor lager opgeleiden (zie speerpunt 2 hierboven). Het inkomensniveau van Milton Keynes ligt op het gemiddelde van het Verenigd Koninkrijk en onder dat van South East England (MKC 2016a). Er zijn ook relatief veel banen in lager betaalde dienstensectoren – vooral detailhandel, distributie en administratie – te vinden en relatief veel gezinnen met een klein inkomen (Cochrane 2007). Nio (2017: 84) concludeert dat er in

Milton Keynes een tweedeling dreigt te ontstaan, 'waar de bevolking in de flanken van de stad veel welvarender is dan in de oudere wijken uit de jaren zeventig'.

Zoals eerder vermeld, werd in 2015 het ziekenhuis opgericht, met de University of Buckingham Medical School. En in 2008 opende de andere universiteit in Milton Keynes – onderdeel van het Milton Keynes College dat al vanaf 1982 voortgezet onderwijs aanbood, maar nog geen hoger onderwijs – haar deuren. Vanaf 2012 is dit onderdeel van Milton Keynes College een volwaardige vestiging van de University of Bedfordshire (die ook vestigingen in Bedford, Luton en Aylesbury heeft), waardoor er nu Bachelor- en Master-opleidingen worden aangeboden. In 2013 werd een nieuwe campus geopend. Vanaf dat moment wordt de naam University Campus Milton Keynes gebruikt (UCMK). Verder zijn er nog twee kleine nevenvestigingen van de Open University (alleen voor leren op afstand) en Cranfield University (alleen *post-graduates*). Het profiel van UCMK laat zich vertalen in de volgende disciplines: journalistiek, human resources, psychologie en gedrag, onderwijskunde, business- en managementstudies, logistiek en supply chain management, telecommunicatie, computer en elektronika, data science, sensing en smart city, urban planning. Het profiel van data, sensing en urban planning komt samen in het Milton Keynes Smart City-initiatief, waarin samenwerking wordt gezocht met bedrijfsleven en burgers (zie verderop).

Naast locatieontwikkelingsbeleid om in de groei bedrijven te voorzien, zet Milton Keynes samen met de onderwijsinstellingen, bedrijven en burgers in op enkele thema's die voortkomen uit de uitdagingen van de bebouwingsstructuur: lage dichtheden met veel energiegebruik, sterk gericht op de auto enerzijds en anderzijds duurzaamheid en technologie als economische kans. Een voorbeeld is het door Higher Education Funding Council for England (HEFCE) en Open University gedeelde Smart City-initiatief MK³⁹, dat zich richt op nieuwe technologieën om de groei in Milton Keynes te faciliteren zonder dat dit extra infrastructuur en CO₂-uitstoot tot gevolg heeft (Caird et al. 2016). Sleutelproject is MK Data Hub dat door het gebruik van big data verschillende stedelijke systemen, zoals water, energie en transport, slimmer wil managen.⁴⁰ Niet alleen worden hiervoor speciale onderwijsprogramma's opgezet, ook wordt gestuurd op samenwerking met bedrijven op de University Campus Milton Keynes (Innovation and Incubation Centre), burgers (Citizen Lab) en start-ups (Urban Startup Lab).

Deze initiatieven passen binnen het vooruitstrevende karakter dat Milton Keynes wil uitdragen getuige de slogan die al begin jaren zeventig ontstond en die tot de

dag van vandaag wordt gebruikt: 'The City that Thinks Differently Embraces Evolution and Champions Change'. De eigenzinnige moderne ruimtelijke planning en de vele demonstratieprojecten van energiezuinige woningen door de jaren heen, zoals Solar Home in 1973 en Home World Exhibition in 1981, zijn hiervan een uiting. De aloude slogan duikt weer op in de *Low Carbon Living Strategy 2010* (NHBC Foundation 2010)⁴¹ en het *Low Carbon Action Plan 2012* (MKC 2012a), waarin de ambitie werd uitgesproken dat de CO₂-uitstoot in 2020 met 40 procent moet zijn gereduceerd. *Imagine MK 2050 Strategy: A roadmap for a sustainable Milton Keynes* (MKC 2014)⁴² vormde de update van de in 2010 verschenen *Low Carbon Strategy*. Ook in het *Corporate Plan 2012-2016* (MKC 2012b) wordt benadrukt dat Milton Keynes een stad is 'where we think differently, create opportunity and believe in people'. De gemeente formuleert hierbij een koolstofarme agenda en streeft ernaar om een toonaangevende en internationale showcase te blijven voor innovaties en experimenteerterruimte voor nieuwe technologieën. Voorbeelden zijn de bouw van een warmtekrachtcentrale, een biogascentrale op basis van huishoudelijk afval en de inzet op elektrisch rijden (NHBC Foundation 2010).

Deze uitdaging is groot omdat Milton Keynes ontworpen is volgens principes die veel autogebruik met zich meebrengen. Omdat een volwaardige openbaarvervoer-voorziening altijd een uitdaging is geweest, zet Milton Keynes, in lijn met de bovenstaande duurzaamheids- en kennisagenda, in op elektrisch vervoer. Het laadsysteem is compatibel met dat in Londen, Oxford en Cambridge, zodat elektrisch rijden tussen deze plekken tot de mogelijkheden behoort (Plugged-in Places).⁴³ Milton Keynes ontving geld via het Engelse overheidsinitiatief Go Ultra Low City.⁴⁴ Elektrisch rijden wordt gestimuleerd met gratis parkeren voor elektrische auto's (Green Parking Permit), uitbreiding van de laadinfrastructuur, toegang voor elektrische voertuigen op sommige busroutes en de opening van een Electric Vehicle Experience Centre.⁴⁵

Bronnen Milton Keynes

- Allen, J. & A. Cochrane (2007), 'Beyond the Territorial Fix: Regional Assemblages, Politics and Power', *Regional Studies*, 41(9): 1161–1175.
- Bendixson, T. & J. Platt (1992), *Milton Keynes: Image and Reality*. Granta, Cambridge.
- Bilfinger GVA (2015), *Employment Land Review and Economic Growth*, Milton Keynes Development Partnership (MKDP) and Milton Keynes Council (MKC), Birmingham: Bilfinger GVA.
- Bishop, J. (1986), *Milton Keynes: the best of both worlds? Public and professional views of a new city*, Bristol School for Advanced Urban Studies Occasional Paper 24, Bristol.
- BTVLEP (2012), *Plan for sustainable economic growth in the entrepreneurial heart of Britain 2012-2031*.
- Burrows, B. (1987), 'Milton Keynes: A model for regenerating our Cities?', *Long Range Planning*, 20(1): 67-77.
- Caird, S., L. Hudson & G. Kortuem (2016), *A tale of evaluating and reporting in UK Smart Cities*, The Open University, UK.
- Centre for Cities (2014), *City views: How does Milton Keynes see London?* Geraadpleegd op <http://www.centreforcities.org/wp-content/uploads/2014/08/14-05-13-City-views-Milton-Keynes.pdf>
- Centre for Cities (2015), *Why building homes in the UK's most successful cities matters for the economy?* Geraadpleegd op <http://www.centreforcities.org/reader/building-homes-uks-successful-cities-matters-economy/>.
- Centre for Cities (2016), *Fast Growth Cities. The opportunities and challenges ahead*, bBy Maire Williams. Geraadpleegd op <http://www.centreforcities.org/wp-content/uploads/2016/03/Fast-Growth-Cities.pdf>.
- DTZPieda (2004), *From New Town to International City*, Reading: DTZPieda Consulting.
- Edwards, M. (2002), 'City Design: what went wrong at Milton Keynes', *Journal of Urban Design* 6(1): 73-82.
- Charlesworth, J. & A. Cochrane (1994), 'Tales of the suburbs: the local politics of growth in the South-East of England', *Urban Studies* 31: 1723-1738.
- Clapson, M. (2004), *A Social History of Milton Keynes*. Middle England/Edge City, London: Frank Cass.
- Cochrane, A. (2007), 'Managing local labour markets and making up new spaces of welfare', *Environment and Planning A* 2007, volume 39: 2958-2974.
- Gaborit, P. (2010), *European New Towns. Image, Identities, Future Perspectives..* Brussel: Peter Lang.
- Garreau, J. (1992), *Edge city: Life on the New Frontier*, New York: Anchor Books.
- GOSE (2009), *The South East Plan. Regional Spatial Strategy for the South East of England*, Government Office for the South East, Londen: TSO.

- GOSE, GOEE & GOL (2001), *Regional Planning Guidance for the South East. Regional Spatial Strategy for the East of England*, London: Government Office for the East of England and Government Office for London.
- GOSE, GOEM & GOEE (2004), *Milton Keynes and South Midlands Sub Regional Strategy. Alterations to Regional Spatial Strategy for the East of England, East Midlands and South East of England*, Nottingham Government Office for the East Midlands.
- Guardian, The (1999), *It's got plenty of roads. Now it's on the map*, Jonathan Glanecey, 4 October. Geraadpleegd op <https://www.theguardian.com/culture/1999/oct/04/artsfeatures.gilbertandgeorge>.
- Guardian, The (2006), *Brave new world*, Jonathan Glanecey, 6 November. Geraadpleegd op <https://www.theguardian.com/artanddesign/2006/nov/06/architecture.communities>.
- Guardian, The (2014), *From Garden City to new towns: why Britain should be proud of its planners*, Sam Jacob and Wouter Vanstiphout, 3 juni. Geraadpleegd op <https://www.theguardian.com/cities/2014/jun/03/from-garden-city-to-new-towns-why-britain-should-be-proud-of-its-planners>.
- Guardian, The (2016), *Story of cities #34: the struggle for the soul of Milton Keynes*. Patrick Barkham, 3 mei. Geraadpleegd op <https://www.theguardian.com/cities/2016/may/03/struggle-for-the-soul-of-milton-keynes>.
- Howard, E. (1965) [1902], *Garden Cities of To-Morrow*. Cambridge, Mass: M.I.T. Press.
- Nathan, M. (2007), 'The Wrong Stuff? Creative Class Theory and Economic Performance in UK Cities', *Canadian Journal of Regional Science* 3: 433-450.
- MKLSP (2004), *Milton Keynes Community Strategy. Our Handbook for Change 2004-2034. The City that Thinks Differently Embraces Evolution and Champions Change*, Milton Keynes: Milton Keynes Council.
- MKC (2006), *MK 2031 Long-Term Sustainable Growth Strategy*, Milton Keynes: Milton Keynes Council.
- MKC (2008), *MK Transport Strategy*, Milton Keynes: Milton Keynes Council.
- MKC (2010), *Milton Keynes Low Carbon Living Strategy 2010*, Milton Keynes: Milton Keynes Council.
- MKC (2011), *Milton Keynes Economic Development Strategy 2011-2016*, Milton Keynes: Milton Keynes Council.
- MKC (2012a), *Milton Keynes Low Carbon Action Plan*, Milton Keynes: Milton Keynes Council.
- MKC (2012b), *Milton Keynes Low Carbon Action Plan*, Milton Keynes: Milton Keynes Council.
- MKC (2012c), *Milton Keynes Corporate Plan*, Milton Keynes: Milton Keynes Council.
- MKC (2013), *MK Core strategy 2013*, Milton Keynes: Milton Keynes Council.
- MKC (2014), *Imagine 2050 strategy. A roadmap for a sustainable Milton Keynes*, Milton Keynes: Milton Keynes Council.
- MKC (2016a), *Local economic assessment 2016*, Milton Keynes: Milton Keynes Council.
- MKC (2016b), *Milton Keynes Skill Strategy – framework document*, Milton Keynes: Milton Keynes Council.
- NHBC Foundation (2010), *Milton Keynes A Sustainable Future. A Low Carbon Prospectus*. Milton Keynes Council.
- Nio, I. (2017), *Moderniteit en suburbaniteit in de nieuwe stad: Almere, Cergy-Pontoise, Milton Keynes*, Proefschrift, Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen.
- ODPM (2003), *Sustainable Communities: Building for the Future*, London: Office of the Deputy Prime Minister.
- Oxford Brookes University (2006), *Transferable Lessons from the New Towns*, London: Department of Planning Oxford Brookes University, Department for Communities and Local Government.
- Pike, A., T. Champion, M. Commbes, L. Humphrey & J. Tomaney (2006), *New Horizons Programme. The Economic Viability and Self-Containment of Geographical Economies: A Framework for Analysis*, London: Office of the Deputy Prime Minister.
- Popoola, S. (2008), *Touching The Heart of Milton Keynes. A Social Perspective*, Milton Keynes: AuthorHouse.
- SEMLEP (2015), *Strategic Economic Plan 2012-2020*, South East Midlands Local Enterprise Partnership.
- Walker, D. (1982), *The Architecture and Planning of Milton Keynes*, London: The Architectural Press.

4.5 Dublin

4.5.1 Samenvatting

Op het moment dat de Ierse onafhankelijkheid gestalte kreeg, in 1921, was het land net zo rijk als het Verenigd Koninkrijk. Daarna begon een periode waarin Ierland een sterk protectionistisch beleid en een economische oorlog met het Verenigd Koninkrijk voerde. Ook bestond de wens om van Ierland een zelfvoorzienende verzorgingsstaat te maken. De hierdoor veroorzaakte economische misère tekende zich vooral af in de jaren vijftig van de vorige eeuw: hoge belastingen, overheidsschulden, inflatie, werkloosheid, emigratie en een lage groei. De economie leunde sterk op de export van agrarische producten. Met de openstelling van de economie vanaf 1959, de invoering van het *zero tax*-beleid voor buitenlandse bedrijven in datzelfde jaar, investeringen in het onderwijs vanaf de jaren zestig en toetreding tot de Europese Economische Gemeenschap (EEG) in 1973 verbeterde de economische situatie. Langzaam veranderde Ierland van een rurale in een laaggeschoolde industriële samenleving. Toch was het tij niet helemaal gekeerd: de oliecrisis, eind jaren zeventig en begin jaren tachtig, en het reactionaire monetaire en fiscale beleid leidden tot een nieuwe fase van economische neergang. Met het ontstaan van een Europese interne markt (1992) en door een sterke economische groei in de Verenigde Staten namen buitenlandse investeringen in de regio Dublin in de jaren negentig een grote vlucht. Vanaf 1994 groeide de economie explosief; Ierland (en Dublin voorop) wordt als *Celtic Tiger* geclassificeerd.

Naast algemene belastingvoordelen voor buitenlandse bedrijven (r6 financiering) richtte het Industrial Development Agency (IDA) zich specifiek op het aantrekken van buitenlandse investeringen. Het beleid stond lange tijd in het teken van de industrialisatie van onderontwikkelde rurale gebieden. Maar de buitenlandse bedrijven raakten slechts beperkt vervlochten met de binnenlandse economie (ook wel industriële enclaves genoemd). In 1985 ging daarom het zogenoemde *Linkage programme* van start. Dit programma was erop gericht buitenlandse bedrijven beter in te bedden in de binnenlandse toeleveranciers- en arbeidsmarkt. Ook werd er gekozen voor een (r1) clusterstrategie rond elektro, software, farmacie en chemie, zoals semiconductors, microprocessors, software, computers, printers, farmaceutische producten of medische technologie. Het IDA was ook een van de eerste ontwikkelmaatschappijen in de wereld die zich toelegde op het aantrekken van diensten; naast financiële en telecomdiensten richtte het agentschap zich vooral op de softwaresector.

Binnen de clusterstrategie was het *hub and spoke*-model kenmerkend: het aantrekken van enkele toonaangevende

bedrijven (*hubs*) waaraan binnenlandse bedrijven en werknemers in de regio zich verbinden (*spokes*). Voorbeelden van toonaangevende bedrijven die werden aangetrokken en waar de huidige bedrijvenconcentraties binnen de stad Dublin uit voortvloeien, zijn Intel (Collinstown Industrial Park), Microsoft (Campus Sandyford), Hewlett Packard (Liffey Park Technology Campus), IBM (IBM Technology Campus, IDA Business Park en IBM House Shelbourne Road), Symantec en Oracle. Verder ontstond er een financieel centrum in de Docklands, dat zijn oorsprong vindt in de opening van het International Financial Services Centre (IFSC) in 1987. De gevoerde clusterstrategie kenmerkte zich door een sterke afstemming tussen het aantrekken van deze specifieke bedrijven en de ontwikkeling van de (r4) kennisinfrastructuur. Zo leverden de universiteiten in groten getale technici en softwareontwikkelaars af (vooral in de stad Dublin) en werden specifieke kennisinstellingen opgericht gerelateerd aan bovengenoemde focusgebieden. Langzaam ontwikkelde zich een hooggekwalificeerde beroepsbevolking waar buitenlandse bedrijven van profiteren (r3: human capital).

De economie van Dublin bleek ook veerkrachtig. De industriële activiteiten in de hardwarefabricage werden 'vervangen' door dienstenactiviteiten op het gebied van software, sales, technische ondersteuning, call centres en logistiek. In de softwaresector zelf verschoof vanaf eind jaren negentig de focus van ondersteunende diensten, waarvoor niet specifiek hoog opgeleide softwareontwikkelaars nodig waren, naar steeds geavanceerder activiteiten.

Toen vanaf het midden van de jaren tachtig de focus kwam te liggen op meer hightech- en dienstenactiviteiten, maakte tegelijkertijd het spreidingsbeleid langzaam plaats voor een beleid gericht op het versterken van stedelijke regio's. In Dublin zijn de herontwikkeling van de Docklands, het Temple Bar-District en het Historic Area Rejuvenation Project hiervoor illustratief (r8: wonen en leefklimaat). De herontwikkeling van de Docklands was sterk gekoppeld aan buitenlandse investeringen: het Financial Service Centre dat hier in 1986 werd geopend, vormde het startschot voor de stedelijke vernieuwing van het gehele gebied. Het Temple Bar District staat inmiddels bekend om zijn culturele activiteiten en uitgaansleven, en kenmerkend voor het Historic Area Rejuvenation Project is de Smithfields Public Area met winkelcentra en het behoud en de herbestemming van de historische bebouwing (zoals de whiskydestilleerderij).

Tot slot moet worden opgemerkt dat Ierland, en vooral Dublin, vanaf 2007 in een diepe crisis verzeild is geraakt. Hoewel veel buitenlandse bedrijven verankerd zijn in de regionale economie, blijft een laag belastingtarief ook

veel vluchtig kapitaal aantrekken. Daarbij kwam een crisis die is veroorzaakt door het opvoeren van de binnenlandse bestedingen. Een procyclisch begrotingsbeleid (geld uitgeven in tijden van economische groei), loonbelastingverlaging, het eenvoudig verstrekken van hypotheeken en politieke lobby van (bouw)bedrijven ligt hieraan ten grondslag. Een grote financiële en vastgoedcrisis was het gevolg.

4.5.2 Geografisch-bestuurlijke afbakening regio

De statistische regio Dublin (NUTS IEO21) omvat het graafschap Dublin. Dit graafschap vormt op zichzelf geen bestuurlijke eenheid maar is sinds 1994 opgedeeld in vier afzonderlijke graafschappen: Dublin City, Dublin Fingal, South Dublin, Dun Laoghaire-Rathdown. De data in de inleiding van dit hoofdstuk hadden betrekking op de statistische regio Dublin (IEO21), gepositioneerd in de grotere statistische regio Southern and Eastern Ireland (IEO2) (zie figuur 4.9). Zo'n 30 procent van de 5 miljoen tellende Ierse bevolking woont in de regio Dublin (NUTS3), en zo'n 10 procent woont in de stad Dublin.

Sinds 1994 is Ierland onderverdeeld in acht *Regional Authorities* en sinds 2014 in drie *Regional Assemblies*. De regio Dublin valt onder de Eastern and Midland Regional Assembly (EMRA). Binnen de EMRA is de regio Dublin een *Strategic Planning Area (SPA)*, naast de andere twee: Eastern SPA en Midlands SPA. In het algemeen was er tot voor kort een sterke centrale overheidsregie, met een beperkte rol voor de lokale overheid (stad Dublin). Pas vanaf de jaren negentig nemen de bevoegdheden van de lokale overheid toe, waardoor er meer ruimte is voor bottom-up-beleid (Barley & Shine 2005). Ook regionale overheidssturing is nog een vrij recent fenomeen.

4.5.3 Initiële condities

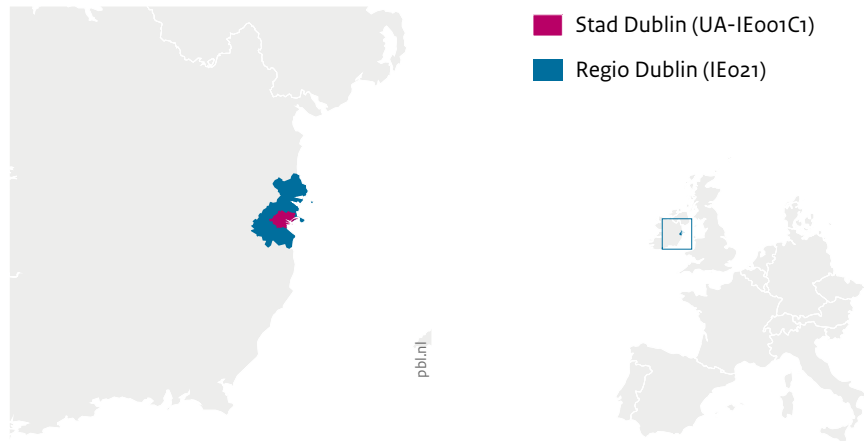
Toen de Ierse onafhankelijkheid⁴⁶ in 1921 gestalte kreeg, was Ierland net zo rijk als het Verenigd Koninkrijk (The Economist 2004). Daarna begon een periode die Bartley en Shine (2005: 147) aanduiden als 'het tijdperk van nationalisme en isolationisme'; een periode die tot 1960 zou duren. Vanaf de jaren dertig voerde het land een zeer protectionistisch beleid, gericht op een zelfvoorzienend Ierland.⁴⁷ Bovendien waren de overheidsuitgaven buitensporig hoog, omdat de wens bestond om van Ierland een verzorgingsstaat te maken. Door de slechte economische omstandigheden raakte het land nog verder in de schulden. De grote achteruitgang tekende zich vooral af in de jaren vijftig, met: hoge belastingen, overheidsschulden, inflatie, werkloosheid, emigratie en een lage groei. De economie leunde sterk op de export van landbouwproducten naar het Verenigd Koninkrijk; het hielp daarom niet dat Ierland met het Verenigd Koninkrijk in een economische oorlog was verwickeld.

De naoorlogse sterke economische groei die zich in grote delen van Europa voltrok, ging geheel aan Ierland voorbij.

De periode 1960-1986 noemen Bartley en Shine (2005: 147) 'het tijdperk van internationalisering en modernisering'. Met de openstelling van de economie vanaf 1959 (waarvan vrije handel met het Verenigd Koninkrijk een belangrijk onderdeel was)⁴⁸, de invoering van het *zero tax*-beleid voor buitenlandse bedrijven in datzelfde jaar, de investeringen in het onderwijs vanaf de jaren zestig (met gratis onderwijs voor iedereen vanaf 1967) en de toetreding tot de Europese Economische Gemeenschap (EEG) in 1973, verbeterde de economische situatie (The Economist 2004). Langzaam veranderde Ierland van een rurale samenleving in een laaggeschoolde industriële samenleving (Crossa et al. 2010). Toetreding tot de EEG bracht niet alleen meer handel maar ook Europese landbouwsubsidies en infrastructuurgelden met zich mee, een welkome aanvulling in tijden van bezuinigingen. Maar de oliecrisis in de jaren zeventig, de recessie in de jaren tachtig en reactionair monetair en fiscaal beleid leidden tot grote inflatie (The Economist 2004).⁴⁹ Emigratie van vooral hoger opgeleide jongeren brak in de jaren tachtig nieuwe records. Ook het opnieuw opblazen van het protestants-katholieke conflict droeg in die tijd niet bij aan politieke stabiliteit en evenwichtige economische groei.⁵⁰ De economische misère duurde tot eind jaren tachtig, waarna een periode van herstel aanbrak. De inhaalslag van Ierland ten opzichte van de rest van Europa liet dus lang op zich wachten, maar door hervormingen, investeringen in het onderwijs en het *zero tax*-beleid werd een belangrijke basis gelegd voor de naam die Ierland halverwege de jaren negentig zou krijgen: *The Celtic Tiger*. Dublin ging in deze transitie voorop.

Vanaf 1994 groeide de economie van Dublin explosief. De groei werd onder andere ingegeven door financiële en fiscale hervormingen: het verlagen van overheidsuitgaven, -schulden en -belastingen op nationaal niveau (Bailey et al. 2011). Door de afbouw van schulden en later ook de invoering van de euro daalde de rentevoet, waardoor investeringen toenamen. Verlaging van de inkomstenbelasting in de jaren negentig betekende ook een sterke impuls voor de binnenlandse markt, omdat hierdoor de bestedingen toenamen (The Economist 2004). Verder ontstond er een financieel centrum in Dublin, door het gevoerde *zero tax*-beleid en door de opening van het International Financial Services Centre (IFSC) in 1987 (Stewart 2013).⁵¹ Het beleid gericht op buitenlandse investeringen (de zogenoemde Foreign Direct Investments, FDI; zie paragraaf 4.5.4) ging zich ook specifiek richten op hoogwaardige economische activiteiten. Bartley en Shine (2005: 147) omschrijven deze fase (1986-2001) dan ook als de postindustriële strategie

Figuur 4.9
Ligging van de stad Dublin en de regio Dublin



Bron: Eurostat, bewerking PBL

om alleen snelgroeiende hightechindustrie en -diensten aan te trekken. De partnerschappen tussen overheid, werkgevers en werknemersorganisaties, als onderdeel van het *Programme for National Recovery* uit 1987, leidden tot loonmatiging (in ruil voor de genoemde verlaging van inkomstenbelastingen) en stabiele arbeidsmarktrelaties, hetgeen als positieve factor voor het aantrekken van buitenlandse investeringen wordt genoemd (Mugnano et al. 2010). Ook zat Ierland demografisch weer in de lift: de babyboom duurde daar gemiddeld langer dan in Europa, door emigratie in de jaren vijftig en zestig waren er relatief minder ouderen en veel jongeren, en het negatieve migratiesaldo sloeg om in een positief saldo (The Economist 2004). Tot slot kwam er met het tekenen van het Akkoord van Belfast in 1998 een einde aan het protestants-katholieke conflict. De ICT-crisis in het begin van de 21^e eeuw zorgde voor een korte onderbreking van de *Celtic Tiger*-periode, maar daarna zette de groei zich voort tot aan de financiële crisis in 2008. Een crisis waarvan Dublin nog steeds herstellende is (zie tekstkader 'Crisisjaren').

Crisisjaren

Ierland, en Dublin in het bijzonder, trok veel bedrijven uit het buitenland aan die relatief *footloose* waren, en die bij veranderende omstandigheden dus ook weer makkelijk konden vertrekken. Tijdens de recente financiële crisis van 2008 en volgende jaren kwam dit aan de oppervlakte. Ook is een deel van de kapitaalstromen te relateren aan postbusbedrijven en schaduwbankieren. Daarentegen bleek een belangrijk deel van de bedrijvenconcentraties in Dublin wel verankerd. Zoals Barry (2002) beargumenteert, is de vestiging van

buitenlandse bedrijven ook belangrijk geweest voor het kunnen ontsnappen aan de eenzijdige agrarische sectorstructuur. O'Leary (2011) sluit zich hierbij aan. Hij stelt dat de buitenlandse investeringen tot ongeveer 2002 een belangrijke aanjager waren van de *Celtic Tiger*, gedreven door de op export gerelateerde groei van buitenlandse bedrijven. Maar daarna wordt de groei gedreven door binnenlandse bestedingen. Volgens O'Leary (2001) ontstaat hierdoor een oververhitting door de onder druk van de vakbonden stijgende lonen (lagere inkomstenbelasting), het eenvoudig verstrekken van hypotheek en lobby van (bouw)bedrijven. Dit procyclisch begrotingsbeleid (geld uitgeven in tijden van economische groei) is volgens O'Leary kenmerkend voor Ierland, omdat deze fout al eerder werd gemaakt in de periode tussen de twee oliecrises. Dellipane en Hardiman (2011) spreken van een drievoudige crisis: financieel (door de verwevenheid van het financiële stelsel met de vastgoedmarkt, ontwikkelaars, bouwsector en politiek), fiscaal (door het grote gat tussen overheidsuitgaven en inkomsten; lagere inkomstenbelastingen), en op het gebied van concurrentiekracht (de hoge kosten in Ierland die tijdens de boomjaren ontstonden).

4.5.4 Het Ierse FDI- en industriebeleid

De meningen over de structurele bijdrage van buitenlandse investeringen (Foreign Direct Investments, FDI) aan de Ierse economie lopen uiteen. Een veelgehoorde kritiek is dat een groot deel van de impact hiervan bestaat uit geldstromen van postbusbedrijven⁵², waar relatief weinig belastingen en banen mee zijn gemoeid⁵³ (denk hierbij aan het eerder genoemde financiële centrum

IFSC in Dublin). Bovendien kunnen deze postbus-bedrijven, maar dat geldt ook voor fysiek aanwezige buitenlandse bedrijven, relatief 'ungebonden' (*footloose*) zijn en niet verankerd in de Ierse economie (Culliton 1992; Gleeson et al. 2005). Dit houdt in dat ze snel zullen vertrekken wanneer de omstandigheden veranderen, bijvoorbeeld in het geval van belastingverhogingen, loonstijgingen of economische tegenvallers. Veeleer is er in de Ierse economie sprake van een zogenoemd gescheiden systeem van binnenlandse bedrijven enerzijds en buitenlandse bedrijven anderzijds (Ugur & Ruane 2004). Het maakt de Ierse economie niet alleen afhankelijk van de grillen van buitenlandse bedrijven, maar ook van hun buitenlandse markten. Ierland wordt namelijk gebruikt als basis voor export naar andere Europese landen en is daarmee sterk afhankelijk van de buitenlandse vraag. En ook het financiële centrum is sterk afhankelijk van het functioneren van wereldwijde financiële markten.

Een andere kritiek richt zich op de concurrentie tussen binnenlandse en buitenlandse bedrijven: kapitaal en arbeid die buitenlandse bedrijven aanwenden, gaan 'verloren' voor meer structureel verankerde binnenlandse bedrijven. Hierdoor zou structurele, binnenlandse economische groei worden belemmerd (The Economist 2004). Tot slot is het de vraag wat de mondiale maatschappelijke kosten zijn van 'belastingontduiking'. Bedrijven betalen minder of geen belasting, maar maken wel gebruik van publieke voorzieningen, die moeten worden gefinancierd door andere vormen van belastingen, zoals die op het inkomen van burgers (Stewart 2013). Bovendien moest de Europese Unie tijdens de financiële crisis van 2008 bijspringen.⁵⁴

Anderen beargumenteren daarentegen dat de buitenlandse investeringen in Ierland veel meer omvatten dan vluchtig kapitaal en vluchtige bedrijven alleen. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de historische beschrijving van Ruane en Buckley (2006) over het FDI-beleid dat het IDA al sinds 1957 voert.⁵⁵ Omdat de spillover-effecten op de binnenlandse bedrijvigheid eind jaren zestig gering waren, richtte het IDA zich in de jaren zeventig op een specifiek type buitenlandse bedrijven: bedrijven die grote volumes exporteerden naar groeiende Europese markten en die de productie in Europa wilden laten plaatsvinden. Ruane en Buckley (2006: 6) noemen dit de 'projectaanpak'. Er werden afspraken gemaakt over een pakket van wederzijdse investeringen en het IDA deed ook aan de nodige nazorg, zoals hulp bij het aantrekken van geschikt personeel. Ook werd het FDI-beleid steeds selectiever wat betreft het type sectoren: productie van hightechnoederen, vooral elektro, chemie en farmacie. Voorbeelden van bedrijven die in de jaren zeventig werden aangetrokken zijn Polaroid, Digital Equipment en

Gateway. Door de gemeenschappelijke taal en de overzeese relatie met de Verenigde Staten was Ierland, met zijn goedkope arbeidskrachten, vooral in trek bij Amerikaanse industriebedrijven.

Veel bedrijven, waaronder Polaroid, Digital Equipment en Gateway, zijn in de jaren negentig toch weer vertrokken (The Economist 2004); deze bleken dus inderdaad *footloose* te zijn. Niet alleen nam de EEG belastingmaatregelen tegen Ierland (zie tekstkader 'Maatregelen Europese Unie tegen Iers belastingbeleid'), ook stegen de loonkosten in de jaren negentig sterk. Toch betekende dit niet per definitie dat het beleid had gefaald. Illustratief is dat ongeveer 90 procent van de banen bij Apple in 1997 nog industriebanen waren; veel hiervan werden daarna, door stijgende loonkosten, naar Tsjechië en Taiwan verplaatst. Tegelijkertijd namen binnen Apple Ireland de activiteiten met een hogere toegevoegde waarde (zoals softwareontwikkeling en het ondersteuningscentrum) juist toe. Hierdoor nam niet zozeer het totale aantal banen af, maar daalde het aandeel industriebanen rond 2004 wel naar zo'n 15 procent (The Economist 2004). Ook Barry en Egeraat (2008) concluderen dat de industriële activiteiten in hardwarefabricage werden vervangen door dienstenactiviteiten op het gebied van software, sales, technische ondersteuning, call centres en logistiek. In de softwaresector zelf verschoven de banen eind jaren negentig en in het begin van het volgende decennium van ondersteunende diensten, waarvoor geen hoog opgeleide softwareontwikkelaars nodig waren, naar steeds geavanceerder activiteiten (White 2004).⁵⁶

Toen er een einde kwam aan de projectaanpak, verschoof het beleid, in lijn met een verschuiving van de economie naar meer hoogwaardige activiteiten, meer naar clusterbeleid. De ervaring van het IDA met de projectaanpak kwam hier goed van pas, omdat veel bedrijven die eerder al waren aangetrokken actief waren op het gebied van software, halfgeleiders, computers, farmacie en medische apparatuur (The Economist 2004). De koppeling tussen buitenlandse investeringen en clusterbeleid werd dan ook gezocht in de hoek van elektro, software, farma en chemie, zoals semi-conductors, microprocessors, software, computers, printers, farmaceutische producten of medische technologie (Ruane & Buckley 2006). Voorbeelden van toonaangevende bedrijven die werden aangetrokken zijn Wyeth (biofarma in Dublin⁵⁷), Pfizer (farma en biotech in Dublin⁵⁸), Dell (computerhardware Dublin⁵⁹), Apple (computer hardware in Cork) en Lotus (software in Dublin⁶⁰) (The Economist 2004; White 2004). Het IDA was ook een van de eerste ontwikkelingsmaatschappijen in de wereld die zich toedeed op het aantrekken van diensten, naast financiële en telecommunicatiediensten

Maatregelen Europese Unie tegen Iers belastingbeleid

In 1982 paste Ierland onder druk van de EEG het *zero tax*-beleid aan naar 10 procent. Ook werd een einde gemaakt aan het subsidiebeleid op bedrijfsniveau, omdat dit een vorm van overheidssteun was aan individuele bedrijven. Een overheidssteun die de EEG en later ook de Europese Commissie wilde vermijden omdat deze corruptie in de hand werkt en een Europees gelijk speelveld in de weg staat. In 2005 werd het belastingtarief verder verhoogd, naar 12,5 procent. Ook recentelijk ontstond controversie over het Ierse belastingbeleid, vooral vanwege vermeende belastingontduiking van bedrijven uit de Verenigde Staten. Die belastingontduiking vindt plaats doordat deze bedrijven een vestiging openen in Ierland zonder ook daadwerkelijk de productie te verplaatsen, of doordat zij Ierse bedrijven overnemen om vervolgens vanwege het belastingvoordeel het totale bedrijf in Ierland onder te kunnen brengen (New York Times 2016). In 2016 kondigde de Verenigde Staten maatregelen aan. Deze aankondiging leidde al tot het stopzetten van een beoogde fusie tussen het Amerikaanse farmaciebedrijf Pfizer en het Ierse Allergen (New York Times 2016). Ook de Europese Commissie nam in 2016 verdere maatregelen toen bekend werd dat Apple Sales International in Ierland effectief minder dan 1 procent belasting betaalde. De Europese Commissie eiste dat de Ierse overheid Apple alsnog zou dwingen om met terugwerkende kracht meer dan 13 miljard euro aan belasting te betalen, omdat er sprake is van strijdigheid met de EU-regelgeving omtrent staatssteun aan individuele bedrijven (Europese Commissie 2016). Ierland vecht het Europese besluit aan.

Ook het IFSC wordt in verband gebracht met schaduwbankieren (Irisch Times 2013; Stewart 2013). De daadwerkelijke werkzaamheden van deze banken vinden vanuit andere landen plaats. De bank heeft dan alleen een postbus en een paar directeuren die 'directeur' van nog veel meer bedrijven zijn. Ook zou de effectieve hoeveelheid belasting die wordt afgedragen, nog lager zijn dan 12,5 procent. Dit heeft te maken met een goede timing van transacties en extra voordelen bij 'investeringen' in onderzoek en ontwikkeling (R&D). Ook blijkt het lastig om deze bedrijven aan financiële regels te binden.

vooral software-activiteiten. Ook de ervaring van het IDA in het begeleiden van bedrijven werd hierbij benut, zoals begeleiding bij het aantrekken van opgeleide arbeidskrachten (Bailey 2011).

Clusterstrategie

Het clusterbeleid had tot doel om rond de vestiging van toonaangevende bedrijven verbindingen (*linkages*) te creëren met binnenlandse toeleveranciers. Daaromheen kon dan een gespecialiseerde arbeidsmarkt ontstaan (*hub and spoke*-model). Als reactie op een tot dan toe beperkte vervlechting van buitenlandse met binnenlandse bedrijven startte in 1985 zelfs een *National Linkages Programme* (Lenihan & Sugden 2008). Door buitenlandse bedrijven te verankeren zou een cluster ontstaan met unieke regionale competenties (comparatieve voordelen), zo was de gedachte, waarmee weer andere bedrijven konden worden aangetrokken. Voorbeelden van *hubs* die werden aangetrokken, zijn Intel (Collinstown Industrial Park nabij Dublin⁶¹), Microsoft (Campus Sandyford in Dublin⁶²), Hewlett Packard (Liffey Park Technology Campus nabij Dublin⁶³), IBM (IBM Technology Campus, IDA Business Park en IBM House Shelbourne Road in Dublin⁶⁴), Symantec (Dublin⁶⁵) en Oracle (Dublin⁶⁶). Zo was een elektronica-*hub* geboren, waaromheen al snel de *spokes* ontstonden van kleine elektronicabedrijven die zich graag aan deze giganten verbonden. Volgens Krugman (1997) en Ruane en Buckley (2006) was dit succes

voor een deel te verklaren door geluk, maar voor een deel ook door het gevoerde beleid van het IDA (zoals hulp bij het aantrekken van personeel en toeleveranciers) en het onderwijsbeleid (het aanbieden van specifieke opleidingen die aansluiten bij de clusterstrategie). De universiteiten in Dublin stoomden grote aantallen technici en softwareontwikkelaars klaar.

Kennisinfrastructuur en clusters

Al vanaf de jaren zestig investeert de Ierse overheid in het voortgezet en hoger onderwijs. In 1966 werd het voortgezet onderwijs zelfs gratis en tussen 1995 en 2000 gebeurde dit voor het hoger onderwijs (wat betreft het collegegeld). De grootste twee universiteiten bevinden zich in Dublin. Andere belangrijke universiteiten zijn gevestigd in Cork, Galway en Limerick. De universiteiten in Dublin zijn toonaangevend op het gebied van IT, farmacie en gezondheidszorg. Voor veel buitenlandse bedrijven is dit een belangrijke kwaliteit (The Economist 2004). Om buitenlandse bedrijven aan te trekken werden ook speciale onderwijsprogramma's ingericht die aansloten bij de focusgebieden, zoals elektrotechniek (Krugman 1997) en softwareontwikkeling (Glancy et al. 2001; White 2004).

Voor het jaar 2000 werd er in Ierland weinig geïnvesteerd in wetenschap en technologie. Eind jaren negentig kwam de Technology Forecast Group echter tot de conclusie dat

het de hoogste tijd werd om hier meer in te investeren. Dit resulteerde in het *National Development Plan 2000-2006*, waarin forse investeringen werden aangekondigd. In het *National Development Plan 2007-2013*, en vooral in de *Strategy for Science and Technology* (2006), werden deze investeringen nog verder opgeschroefd. Naast algemene investeringen in onderzoek, R&D, hoger onderwijs en bedrijven wordt er specifiek geïnvesteerd in de agrofood, energie, marine- en geotechniek en in gezondheid en milieu (Cunningham & Golden 2009).

Belangrijke kennisinstituten in Dublin zijn Dublin Institute of Technology (met CREST: Research in Engineering Surface Coatings), Trinity College (met CRANN: Centre for Research on Adaptive Nanostructures and Nanodevices), University College Dublin, Innopharma education en universitaire medische centra. In 2000 werd de Science Foundation Ireland (SFI)⁶⁷ opgericht. Deze organisatie, die zich richt op fundamentele en toegepaste wetenschap ten behoeve van de technologische industrie, werd opgericht naar aanleiding van de adviezen van de Technology Forecast Group uit 1998 naar mogelijke technologische ontwikkelpaden voor de Ierse economie (Technological Foresight Study Ireland). De conclusies van dat rapport leidden tot de focus op ICT en biotechnologie. Sinds 2008 richt de SFI zich ook op duurzame energie en energiezuinige technologie en in 2013 kwam daar fundamenteel onderzoek bij. De SFI ondersteunt onderzoeksgroepen die werken aan baanbrekend onderzoek.

Enterprise Ireland⁶⁸ investeert sinds 2005 in Applied Research Enhancement Centres (ARECs) die zijn gericht op het ontwikkelen van specialistische kennis in en tussen universiteiten en bedrijven. Eerdergenoemde focusgebieden komen hier sterk in terug: ICT en software, life sciences en farmacie, en biomedische apparaten en materialen. Een voorbeeld is de aan het Dublin Institute of Technology gelieerde instituut CREST, dat binnen het focusgebied biomedische apparatuur en materialen valt.

Buitenlandse investeringen als industrialisatiestrategie

We gaven al aan dat een industrialisatiestrategie die is gebaseerd op het aantrekken van buitenlandse bedrijven, een kwetsbare strategie kan zijn (Barry 2002, Baily et al. 2011; Ruane 2001). Toch zijn er argumenten die pleiten voor een specifiek toegesneden industriebeleid (bedrijven, sectoren, clusters, onderwijsprogramma's) dat verder gaat dan generieke belastingvoordelen.

Volgens Barry (2002) hadden standaard financiële en fiscale hervormingen minder effect in Ierland door de eenzijdige economische structuur.⁶⁹ Hij argumenteert dat standaardhervormingen wellicht noodzakelijk zijn om een inhaalslag te bewerkstelligen, maar geen voldoende

voorwaarde. In het geval van Ierland was de specifieke focus op het aantrekken van buitenlandse investeringen nodig om een niet-agrarische exportbasis te creëren waaromheen zich andere economische activiteiten konden verzamelen. Dat is dus meer dan een generieke macro-economische hervorming volgens het boekje, namelijk ook een specifiek toegesneden industrialisatiestrategie (Barry 2002: 40). Dit beeld past binnen het raamwerk van de productruimte van Hildalgo et al. (2007), waarin landen met een zeer eenzijdige focus op de productie van enkele laagwaardige producten moeilijk 'grote sprongen' kunnen maken naar de productie van meer geavanceerde activiteiten.

Daarvoor ontbreken immers de kennis en vaardigheden. De verschuiving van hardwareproductie naar software en de verschuiving binnen de software-industrie naar hoogwaardiger activiteiten (White, 2004) – in combinatie met het meeontwikkende FDI-beleid, zoals speciale onderwijsprogramma's en kennisinstituten en het *hub and spoke*-model – passen binnen dit raamwerk.

4.5.5 Agglomeratie Dublin

Waar we in de vorige paragrafen aangaven dat er in het industriebeleid een sterke nationale Ierse beleidscomponent zat, zien we dat veel economische activiteiten zich concentreren in Dublin (Shahumyan & Williams 2015). Belangrijke concentraties (met een sterke FDI-component) in Dublin zijn financiële en zakelijke diensten, ICT, entertainment en media (*crossover* tussen ICT en creatieve sectoren), medische technologie (ook in Galway), chemie en (bio)farma (ook in Cork en Limerick) (Hazelkorn & Murphy 2008; Williams et al. 2012). Concentraties binnen de regio Dublin zijn de Docklands Area (bekend om de transformatie van havenindustrie naar (hightech)diensten als onderdeel van het Urban Development Project (UDP)⁷⁰, en vooral Silicon Docks (hightechbedrijven) en het International Financial Services Centre (IFSC). Andere concentratieplekken zijn CityWest business park (met bijvoorbeeld Adobe en SAP) en The Digital Hub (concentratie van ICT- en mediagerelateerde bedrijven).

Vergeleken met andere grootstedelijke agglomeraties als München, Madrid en Amsterdam heeft Dublin geen historisch-cultureel centrum. Wel is Dublin sinds de onafhankelijkheid in 1922 het economische, bestuurlijke en culturele hart van Ierland (Crossa et al. 2010). Ook heeft Dublin zich vanaf de onafhankelijkheid ontwikkeld als universiteitsstad. Dublin is nooit echt een industriestad geweest; de industrialisatie ging namelijk voor een groot deel aan Ierland voorbij. Hierdoor bleef de transformatieopgave ten opzichte van industriesteden in Europa in de jaren tachtig en negentig relatief beperkt (Crossa et al. 2010).

Top-down en ruimtelijk spreidingsbeleid

Het lokale beleid was tot halverwege de jaren tachtig vooral gericht op het uitvoeren van centraal geleide plannen waarin suburbane uitbreidingen in lage dichtheden buiten de bestaande stad en verspreid over Ierland werden gepland (Bartley & Shine 2005). In dit ruimtelijke verdelingsprincipe werd agglomeratiewerking juist zoveel mogelijk tegengegaan. Hier lag een ideaal van een katholiek en ruraal Ierland aan ten grondslag. Daar kwam bij dat veel Ieren emigreerden, vooral uit Dublin, als gevolg van de naoorlogse economische misère die tot de jaren zestig duurde. De bevolking nam tussen 1940 en 1960 dan ook gestaag af (Hughes 2010).

Ook was het industriebeleid in de jaren vijftig en zestig onder de *Underdeveloped Areas Act* vooral gericht op de industrialisatie van onderontwikkelde rurale gebieden (Crossa et al. 2010). Het IDA leverde in 1971 het leidende ruimtelijke planningsdocument voor de komende twintig jaar (Hughes 2010). Het ontstaan van 'industriële enclaves' was geen uitzondering in die periode. Dit leidde later tot het *Linkage programme* (1985) en het clusterbeleid. Illustratief voor de zienswijze van de Ierse overheid is dat het *Buchanan Plan* uit 1969, een ruimtelijkeontwikkelingsvisie op stedelijke regio's in Ierland in opdracht van de Verenigde Naties, politiek werd afgeschoten. Dit plan zou te veel uitgaan van concentratiegebieden. Er werd niet geloofd in een *trickle down* vanuit deze concentratiegebieden naar de rest van Ierland (Hughes 2010).

Ondanks dit beleid groeide Dublin in inwoneraantal tijdens de late industrialisatie vanaf de jaren zestig. De stedelijke uitbreidingen waren suburbane woongebieden met lage dichtheden buiten de centrale stad. Het gespreide verstedelijkingspatroon in lage dichtheden, dat de regio Dublin ook nu nog kenmerkt, vindt in deze periode zijn oorsprong. De bevolkingsaanwas stagneerde met de eerste (1973) en tweede (1979) oliecrisis. Mede door het spreidingsbeleid, waarin er weinig aandacht was voor stedelijke ontwikkeling, lag het centrale deel van Dublin er midden jaren tachtig slecht bij (Hughes 2010).

Stedelijke vernieuwing en bottom-up

Naast het macro-economische beleid (belastingen, loonpolitiek, investeringen in onderwijs) en cluster- en kennisbeleid gekoppeld aan FDI, was het beleid vanaf het midden van de jaren tachtig gericht op steden en stedelijke vernieuwing. Volgens Bartley en Shine (2005: 145-146) was het *urban renaissance*-beleid een reactie op de toenemende wereldwijde concurrentie tussen steden om menselijk kapitaal en bedrijven. Deze periode viel deels samen met de postindustriële strategie om alleen snelgroeiende hightechindustrie en -diensten aan te trekken (1986-2001), de Celtic Tiger-periode (1994-2008)

van explosieve economische groei, en met de periode waarin bevoegdheden werden gedecentraliseerd naar lokale overheden.⁷¹ Zoals gezegd, was de ruimtelijke planning in Ierland tot dan toe sterk centraal geleid. Deze periode stond dus in het teken van decentralisatie, toenemende flexibiliteit en publiek-private partnerschappen (Bartley & Shine 2005: 155).

Deze nieuwe periode ving aan met de totstandkoming van de *Finance Act* en de *Urban Renewal Act* in 1986 en de opening van het International Financial Services Centre (IFSC) in de Docklands in 1987. De *Finance Act* bood belastingvoordeel voor private ontwikkelaars wanneer zij investeerden in stedelijke ontwikkeling in bepaalde delen van de stad. Via de *Urban Renewal Act* kreeg een Urban Development Corporation (UDC) speciale bevoegdheden binnen een bepaald gebied om de stedelijke vernieuwing vlot te trekken. Illustratief is de herontwikkeling van de Docklands. De opening van het IFSC in dit centrale deel van de stad versnelde de stedelijke vernieuwing in dit gebied. Economisch gezien is de herontwikkeling van de Docklands zeer succesvol. Een veelgehoorde kritiek betreft echter de monofunctionaliteit van het gebied. Hoewel er in het originele plan een veelvoud aan functies was voorzien, leidde de oliecrisis – in combinatie met het idee voor een financieel centrum – ertoe dat vooral kantoren werden gebouwd voor buitenlandse bedrijven in de financiële en zakelijke diensten. Bovendien is het gebied vrij geïsoleerd geraakt door beveiligingshekken, een gracht en een beveiligingsmuur (door de lokale bevolking de *Berlin Wall* genoemd). Dergelijke ontwikkelingen hebben in Dublin geleid tot gentrificatie en een tekort aan betaalbare woningen (Bartley & Shine 2005). Een deel van het probleem was de beperkte burgerinspraak. Die werd bemoeilijkt doordat de Urban Development Corporation werd geleid door de nationale overheid; de lokale overheid werd gepasseerd. Maar ondanks de monofunctionaliteit, het gebrek aan sociale inclusiviteit en de gebrekkige democratische besluitvorming fungeerden de buitenlandse investeringen ook wat betreft stedelijke herontwikkeling als een versneller, alleen al omdat het IFSC hier in 1986 werd geopend. Ook de ruimtelijke planning in Ierland kan dus niet los worden gezien van het FDI-beleid: voor 1986 als onderdeel van de *Underdeveloped Areas Act*, en daarna als aanjager van stedelijke vernieuwing in de vorm van de *Finance Act*, *Urban Renewal Act* en de opening van het IFSC.

In de loop van de tijd kreeg de sociale en democratische dimensie in stedelijke vernieuwingsprojecten in Dublin steeds meer aandacht. Bartley en Shine (2005) spreken in dit geval van vier modellen (*Marks*) met elk een eigen, typerend stedelijke vernieuwingsproject: het Docklands-model (Mark 1), het Temple Bar-model (Mark 2), het

Historic Area Rejuvenation Project (Mark 3) en het Nieuwe Docklands-model (Mark 4).

Toen eind jaren tachtig tijdens de recessie de kantoorvraag van financiële bedrijven terugliep, werd de focus verlegd naar cultureel erfgoed. De lokale overheid kreeg een grotere rol. Samen met de aangewezen nationale autoriteit (UDC) werd een *Framework Plan* opgesteld voor het Temple Bar-district (Mark 2): meer dan bij het Docklands-model (Mark 1) ging het hier om een mensgericht project dat architectonisch en stedenbouwkundig paste in de bestaande stedelijke structuur. Het Temple Bar-district staat nu bekend om zijn culturele activiteiten en uitgaansleven. Ook is het één van de weinige buurten die het middeleeuwse stratenpatroon heeft behouden.

Bij het in 1994 geïnitieerde Historic Area Rejuvenation Project (Mark 3) had de lokale overheid de volledige leiding, zowel bij het initiatief als bij de uitvoering. Vertegenwoordigers van bewonersgroepen werden betrokken bij de plannen; het gebied kenmerkte zich door leegstand, werkloosheid en verloedering doordat de traditionele economische activiteiten er waren verdwenen. Kenmerkend voor de revitalisering is het uitkijkpunt op de 185 meter hoge schoorsteen van een oude whiskydestilleerderij en de Smithfields Public Area, de grootste publieke ruimte in Dublin met winkelcentra en het Smithfield Plaza (een voormalige marktplaats).

De Nieuwe Docklands (Mark 4) kreeg gestalte in 1998, toen de nationale overheid het *Integrated Area Plan* (IAP) introduceerde. Om een gebied als IAP aan te kunnen wijzen en daarmee te kunnen rekenen op nationale financiering, moesten lokale belangen zijn geborgd. De lokale overheid in Dublin omarmde dit. De Dublin Docklands Development Authority legde in het masterplan vast dat het dit keer moest gaan om een sociaal, economisch en 'holistisch' herstel van het gebied (Bartley & Shine 2005: 158). Bewonersgroepen werden geconsulteerd door de opgerichte Consultant Council en waren vertegenwoordigd in de Governing Board. Toch had de nationale overheid (UDC) nog steeds een stevige vinger in de pap en vond achter de schermen een machtsstrijd plaats. Er ontstond zelfs een 'duaal systeem' waarbij private investeerders de weg via de nationale overheid of via de lokale overheid konden volgen (Bartley & Shine 2005).

Samenhangende visie op stedelijke ontwikkeling

Pas in 2002 verscheen het eerste coherente plan voor de ruimtelijke planning van Ierland: de *National Spatial Strategy 2002-2020* (Hughes 2010). Hiermee was er voor het eerst een integrale visie op de sociale, economische en fysieke ontwikkeling van het land. Ook werden er voor

het eerst een aantal *Gateways* (Dublin, Cork, Limerick/Shannon, Galway and Waterford) aangewezen, die in relatie tot nabijgelegen lagere-ordesteden werden gezien. Het plan betrof ook grootschalige investeringen in infrastructuur om deze stedelijke netwerken beter te laten functioneren. In 1999, 2004 en 2010 verschenen de *Regional Planning Guidelines for the Greater Dublin Area*. Ook hierin werd het stedelijk netwerk in samenhang gezien, samengevat in een *Compact polycentric settlement strategy* (Hughes 2010). In 2007 verscheen het *National Development Plan 2007-2013*, waarin voor het eerst nadrukkelijk de relatie wordt gezocht met de regionale (*Regional Planning Guidelines*) en lokale plannen die verdeeld over het hele land waren opgesteld.

Een verspreid verstedelijkingspatroon

De snelle groei van Dublin in de afgelopen twintig jaar heeft geleid tot een verspreide verstedelijking en het uitdijen van de stad. Inmiddels reikt de woon-werkpendel (*Commuter Belt*) vanaf het centrum tot 100 kilometer over de grenzen van de regio Dublin. Locaties ten westen van de stad, zoals Navan, Drogheda, Carlow, Naas, Rochfortbridge in Westmeath, Gorey en Bunclody in Wexford en Castlecomer in Kilkenny, zijn enorm in omvang gegroeid door de vestiging van forenzen die dagelijks naar Dublin pendelen (Williams & Shield 2002). Zelfs kleine dorpen hebben veel nieuwe inwoners gekregen: Clonard, Stamullen, Enfield, Ratoath en Ballivor in county Meath, Carbury en Prosperous in county Kildare, Aughrim and Baltinglass in county Wicklow, Kinncgad in county Westmeath and Call an in county Louth. Ondanks de voorgenomen geconcentreerde verstedelijking en het openhouden van de *Strategic Green Belts* heeft de verstedelijking flink doorgezet. Het gaat in deze gebieden niet alleen om nieuwe woongebieden maar ook om bedrijvenlocaties, vooral voor hightech- en dienstenbedrijven (Williams & Shield 2002). Voorbeelden van dergelijke gedeconcentreerde locaties zijn: Leopardstown/Sandyford (transformatie van industrie naar diensten en hightech); Microsoft; Cherrywood Technological Park, Tallaghl and Environs (businesspark Citywest, Baldonnel Business Park en Parkwest); West Dublin/North Kildare (Intel and Hewlett Packard, Liffey Valley Shopping Centre), Blanchardstown/Mulhuddart (detailhandel en zakelijke diensten, waaronder het IBM Complex), Dublin Airport/Swords (logistiek en IT).

Infrastructuur

Door de verspreide verstedelijking en concentratie van verkeersstromen in het centrum heeft Dublin relatief veel congestieproblemen. Openbaar vervoer is daarom een belangrijke modaliteit. Dublin heeft een uitgebreid spoorwegstelsel, dat de vele suburbs met het centrum en andere delen van de stad verbindt. In de afgelopen

twintig jaar is er veel geïnvesteerd in de uitbreiding en verbetering van spoorwegen en stations. In 2004 werd de Light Rail (LUCAS) in Dublin geopend. In 2017 ligt er een plan voor een metrostelsel waarvoor de werkzaamheden in 2021 zouden moeten starten. Maar ook in de weginfrastructuur wordt flink geïnvesteerd. Voorbeelden van belangrijke wegverbindingen die onlangs zijn opgeleverd, zijn de verbinding Dublin-Belfast (M1/N1 in 2007), Dublin-Limerick (N7/M7 in 2010), Dublin-Sligo-Galway (M4/N4) en de opwaardering van de ringweg M50 (met ondertunneling bij de Docklands).

Bronnen Dublin

- Amin, A., & J. Tomaney (1995), 'The Regional Development Potential of Inward Investment in the Less Favoured Regions of the European Community', pp. 201-220 in: A. Amin & J. Tomaney (eds.), *Behind the Myth of the European Union*, London: Routledge.
- Bailey, D., Lenihan, H. & A. Singh (2011), *Tiger, tiger, burning bright. Industrial policy 'lessons' from Ireland for small African economies.*, Bailey, Lenihan and Singh pre-publication version for Noman et al. volume 2011.
- Barry, F. (2002), *The Celtic Tiger Era: delayed convergence or regional boom?*, University College Dublin.
- Barry, F. & C. van Egeraat (2008), 'The Decline of the Computer Hardware Sector: How Ireland Adjusted', *Quarterly Economic Commentary*, Spring 2008, ESRI.
- Bartley, B. & K.T. Shine (2005), 'Competitive city: governance and changing dynamics of urban regeneration in Dublin', pp. 145-180 in: F. Moulaert, A. Rodriguez & E. Swyngedouw (eds.), *The globalized city. Economic restructuring and social polarization in European cities*. Oxford: Oxford University Press.
- Buckley, R., A. Leddin & H. Lenihan (2006), 'An assessment of the contribution of MNEs to the Irish Economy', ILL Foro de Economia Regional, FPRG Economico de la Rioja, Logrono, La Rioga, Spain, May 9th-11th.
- Crossa et al. (2010), 'Reinventing the city: Barcelona, Birmingham and Dublin', pp. 67-92 in: S. Musterd & A. Murrie (eds.), *Making competitive cities*, Chichester, UK: Willy-Blackwell.
- Culliton, J. (1992), *A Time for Change: Industrial Policy for the 1990s* (Report of the Industrial Policy\ Review Group), Dublin: Stationery Office.
- Cunningham, J. & W. Golden (2009), *The Irish National Innovation System: Structures, Performance and Challenges*, CISC Working Paper No. 30.
- Dunning, J.H. & R. Narula (1996), *Foreign direct investment and governments: Catalysts for economic restructuring*, London and New York: Routledge.
- Dellepiane, S. & N. Hardiman (2011), *Governing the Irish Economy: A Triple Crisis*, UCD Geary Institute discussion paper series. Dublin: University College Dublin, Geary Institute.
- Dellepiane, S., N. Hardiman & J. Las Heras (2013), *Building on easy money: the political economy of housing bubbles in Ireland and Spain*, UCD Geary Institute Discussion Paper Series, Dublin: University College Dublin, Geary Institute.
- Economist, The (1997), *Ireland Shines. Lessons and questions from an economic transformation*. Geraadpleegd op <http://www.economist.com/node/149333>
- Economist, The (2004), *The luck of the Irish. A survey of Ireland*. Geraadpleegd op <http://www.economist.com/sites/default/files/special-reports-pdfs/3260992.pdf>.
- Europese Commissie (2016), *State aid: Ireland gave illegal tax benefits to Apple worth up to €13 billion*, European Commission, Press release, 30 August 2016. Brussels.
- Gallen, S.G. (2016), *The housing bubble boom and burst in Ireland and Spain: an historical perspective*, Universitat Jaume.
- Gleeson, A.M., F. Ruane & J. Sutherland (2005), *Successfully Promoting Industrial Clusters: Evidence from Ireland*, Paper presented to Workshop in Oporto on Workshop Multinational, Clusters, and Innovation: Does Public Policy Matter?, April 2005.
- Görg, H. & E. Strobl (2003), 'Multinational Companies, Technology Spillovers and Plant Survival', *Scandinavian Journal of Economics*, 105(4): 581-595.
- Hazelkorn, E. & C. Murphy (2002), 'The Cultural Economy of Dublin', in: M. Corcoran & M. Peillon (eds), *Sociological Chronicles Vol. 3*, Dublin: Institute for Public Administration.
- Hardiman, N. & M. MacCarthaigh (2010), 'Organising for growth: Irish state administration 1958-2008', *The Economic and Social Review*, 41 (3): 367-393.
- Honohan, P. & B. Walsh (2002), 'Catching up with the leaders: the Irish hare', *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 1-77.
- Hughes, B (2010), *The Greater Dublin Area: Ireland's Potential City-State of the Early 21st Century*, Doctoral Thesis, Dublin: Institute of Technology.
- Irish Times (2013), 'No desks. No staff. No tax. Ireland's shadow banks'. Geraadpleegd 18-04-2017. <http://www.irishtimes.com/business/financial-services/no-desks-no-staff-no-tax-ireland-s-shadow-banks-1.1388923>.
- Kennedy, K.A., T. Giblin & D. McHugh (1989), *The economic development of Ireland in the twentieth century*, London & New York: Routledge.
- Krugman, P.R. (1997), 'Good News from Ireland: A Geographical Perspective', pp. 38-53 in: Alan W. Gray (ed.), *International Perspectives on the Irish Economy*, Dublin: Indecon.

- Lenihan, H. & R. Sugden (2008), 'Policy on Business Networking in Ireland: A Review, and Prospects for Evaluation', in: M. Araguren, C. Iturrioz & J. Wilson (eds.), *Networks, Governance and Economic Development: Bridging Disciplinary Frontiers*, Cheltenham: Edward Elgar.
- New York Times (2016), 'Ireland, Home to U.S. 'Inversions,' Sees Huge Growth in G.D.P', by David Jolly, July 12, 2016. Geraadpleegd op https://www.nytimes.com/2016/07/13/business/dealbook/ireland-us-tax-inversion.html?_r=1
- Noman, A. K. Botchwey, H Stein & J Stiglitz, (2011) *Good Growth and Governance in Africa. Rethinking Development Strategies*, Oxford University Press.
- O'Leary, E. (2011), 'Reflecting on the 'Celtic Tiger': before, during and after', *Irish Economic and Social History*, 38 (2011): 73-88.
- Pike, A., A. Rodríguez-Pose & J. Tomaney (2006), *Local and Regional Development*, London: Routledge.
- Ruane, F. (2001), 'Reflections on linkage policy in Irish manufacturing-policy chasing a moving target', paper presented at the UNECE/ERBD Expert Meeting-Financing for Development, Geneva.
- Ruane, F. & J.P. Buckley (2006), *Foreign Direct Investment in Ireland: policy implications for emerging economies*. IIS Discussion Paper no. 113, Dublin: Institute for International Integration Studies
- Shahumyan, H. & B. Williams (2015), 'Spatial cluster analyses informing policy makers in Ireland', *Computational Science and Its Applications*, 2015: 511-524. Part of the Lecture Notes in Computer Science book series (LNCS, volume 9157).
- Stewart, J. (2013), *Low tax Financial Centres and the Financial Crisis: The Case of the Irish Financial Services Centre*, IIS Discussion Paper No. 420, Dublin: Institute for International Integration Studies.
- Ugur, A. & F. Ruane (2004), *Export Platform FDI and dualistic development*, IIS Discussion Paper, No 28, Dublin: Institute for International Integration Studies.
- Williams, B., W. Foley, J. Cudden, J. & H. Shahumyan (2012), *Dublin's Role in the Irish and Global Economy 2012*, Working Paper Report 4, Prepared for Dublin Regional Authority, Dublin: School of Geography, Planning and Environmental Policy.

4.6 Madrid

4.6.1 Samenvatting

Madrid werd onder Franco, nog meer dan in het verleden, een centraal knooppunt in Spanje waar alle wegen en communicatie-infrastructuur naartoe leidden. Ook werd in Madrid relatief veel geïnvesteerd in staatsgeleide industrie: de staatsbedrijven INI (Instituto Nacional de Industrias), Repsol, Telefónica (ICT-staatsmonopolie) en INTELSA (productie telecomapparatuur) en de staatsbanken waren er gevestigd. Het huidige lucht- en ruimtevaarttechnologiecluster (*Aeroespacial de Madrid*) vindt zijn oorsprong in de defensie-industrie. De grootschalige staatsprojecten trokken bedrijven aan uit andere delen van Spanje. Ook de combinatie van bestuurlijke hoofdstad, massa en knooppuntfunctie had een sterk aanzuigende werking: Madrid werkt als een magneet op mensen, bedrijven en (buitenlandse) investeerders. In eerste instantie gebeurde dit na de geleidelijke openstelling van de economie vanaf de jaren zestig, een verdere liberalisering, democratisering en decentralisering na het Franco-tijdperk eind jaren zeventig, en het EU-lidmaatschap in 1983. In de jaren negentig namen ook de buitenlandse migratie en investeringen in hoog tempo toe (voornamelijk uit Latijns-Amerika). De beschikbaarheid van een groot arbeidspotentieel van flexibel inzetbare, relatief goedkope, jonge en goed opgeleide mensen had vervolgens weer aantrekkingskracht op nieuwe economische activiteiten.

De regio Madrid investeerde na het Franco-bewind veel in het herstel van woongebieden, cultuurhistorisch erfgoed en culturele evenementen (r8: woon- en leefklimaat). Deze investeringen waren nodig nadat de stad jarenlang was verwaarloosd. Ze waren een reactie op het sterk centralistische en repressieve regime van Franco, waarin geen plaats was voor regionale culturen en tradities. Vanaf het begin van de jaren negentig probeerde Madrid aansluiting te vinden bij de top van het internationale stedelijke krachtenveld, en vooral bij de twee grootste Europese agglomeraties Parijs en Londen (OECD 2007: 16). Er werd in een vrij korte periode enorm geïnvesteerd in (r5) fysieke infrastructuur – waaronder het metrostelsel, een netwerk van hogesnelheidstreinen, het vliegveld, de ringwegen – en in culturele bezienswaardigheden – bijvoorbeeld de gelijktijdige uitbreiding van drie musea – Prado, Thyssen en Reina Sofia. Aangewakkerd door de grote instroom van bevolking en buitenlandse investeringen vanaf midden jaren negentig werden grote en kostbare projecten opgezet en (gedeeltelijk) uitgevoerd. Toen in 2008 de financiële crisis aanving, leidde dit tot het klappen van een vastgoedbubbel.

Na een economische groei die voor een belangrijk deel was ingegeven door de openstelling van de economie, institutionele hervormingen en fysieke investeringen, staat Madrid voor de uitdaging om te diversifiëren naar een meer kennisintensieve economie met hoogwaardige (en regionaal verankerde) functies. Ook leiden goedkope arbeid en de vele tijdelijke contracten tot een lage arbeidsproductiviteit en een lage bereidheid om te investeren in de opleiding van werknemers. Dat maakt de positie van arbeiders kwetsbaar. Daarnaast bestaat er een mismatch op de arbeidsmarkt, resulterend in een hoge jeugdwerkloosheid onder hoog opgeleiden. Al met al kan worden geconcludeerd dat Madrid (te) veel heeft geïnvesteerd in fysieke infrastructuur en (te) weinig in de kennisinfrastructuur en human capital.

4.6.2 Geografisch-bestuurlijke afbakening regio

De bestuurlijke grenzen van de stad en de regio komen overeen met de statistische indeling in figuur 4.10: stad (UA-ES001C1) en regio (NUTS DE30).⁷² De regio Madrid (Comunidad de Madrid) telt 6,5 miljoen inwoners en 179 gemeenten, waarvan de stad Madrid (Ciudad de Madrid), met 3,2 miljoen inwoners, de belangrijkste is.⁷³ In tegenstelling tot veel andere regio's in Europa komen de grenzen van de regio Madrid ook sterk overeen met de grenzen van de dagelijkse woon-werkpendel (*daily urban system*; OECD 2007). De Spaanse regio's (zeventien in totaal) kennen een grote mate van autonomie, met een president die aan het hoofd staat van een democratisch gekozen parlement. Ook de stad Madrid heeft een gekozen parlement (gemeenteraad), met aan het hoofd een burgemeester. De groeicijfers in de inleiding van dit hoofdstuk hadden betrekking op de regio Madrid. In het vervolg onderscheiden we veelvuldig regio en stad.

4.6.3 Initiële condities

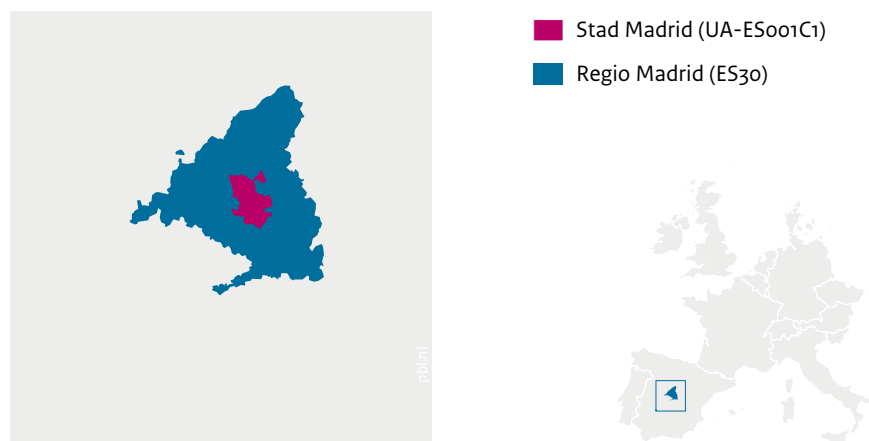
Einde autarkie

Na de bloedige zuiveringen in de Spaanse burgeroorlog (1936-1939) stichtte Franco een dictatuur die Spanje in zijn greep zou houden tot zijn dood, in 1975. Het regime voerde vanuit Madrid een sterk nationalistisch, centralistisch, repressief, autocratisch en autarkisch beleid. Dit betekende onder andere een situatie van voortdurende conflicten en onderdrukking. Ook lieten Europese bondgenoten Spanje niet toe tot de NAVO en al helemaal niet tot de Europese Economische Gemeenschap (EEG). Alleen Ierland en Italië hadden nauwe contacten met het regime; verder verkeerde Spanje in een economisch isolement.

Toch kende het land in de jaren zestig een sterke economische vooruitgang (*The Spanish Miracle* genoemd), een periode waarin de ideeën van relatief liberale technocraten meer ruimte kregen (Solsten & Meditz 1988).

Figuur 4.10

Ligging van de stad Madrid en de regio Madrid



Bron: Eurostat; bewerking PBL

Dit betekende dat veel autarkische ideeën werden losgelaten en er uitvoering werd gegeven aan verschillende ontwikkelingsplannen (Stabiliseringsplan (1959); Ontwikkelingsplan I (1964-1967), II (1968-1971) en III (1972-1975)); investeringen in infrastructuur, de ontwikkeling van (deels staatsgeleide) industriegebieden, minder staatsbemoedening en meer concurrentie, internationale openstelling en in het bijzonder het aantrekken van buitenlandse investeerders om plannen te kunnen financieren (OECD 2007; Solsten & Meditz 1988; The New York Times 1964⁷⁴). Deze plannen leidden tot een voortvarende fordistische industrialisatie en een bloei van de toeristenindustrie. Ook kwam emigratie naar welvarende economische landen op gang, wat leidde tot een significante terugstroom van geldstromen en een afname van de werkloosheid.

Rurale exodus

De twee grootste metropoolregio's in Spanje – Madrid (6,3 miljoen inwoners) en Barcelona (5,2 miljoen inwoners) – spelen een hoofdrol in de verschillende urbanisatiegolven die Spanje in de afgelopen vijftig jaar heeft gekend (Arias & Borja 2007). Andere grootstedelijke gebieden in Spanje volgen in inwoneraantal op grote afstand: Valencia (1,8 miljoen), Sevilla (1,5 miljoen) en Bilbao, Málaga en Zaragoza (elk met 1 miljoen).⁷⁵

De fordistische industrialisatie leidde tot een eerste urbanisatiegolf (1950-1975), die vooral neersloeg in Madrid en Barcelona (Arias & Borja 2007). De grote stad bood schaalvoordelen en nabijheid van markt, arbeid en infrastructuur voor de industrie. Veel plattelandarbeiders trokken naar de stad voor een baan in de industrie. Er was sprake van een rurale exodus. De bevolking nam toe in zowel het centrale deel van Madrid (stad) als de schil

daaromheen (binnen de regio Madrid). In deze periode concentreerden de industriegebieden en de migranten zich in de zuidelijke suburbs van Madrid en in zuidelijk gelegen plaatsen als Getafe, Leganés en Mostolés in de bredere regio van Madrid.⁷⁶ Madrid telde in 1970 al zo'n 4 miljoen inwoners, terwijl dit er nog maar 1 miljoen waren in 1930 en 1,5 miljoen in 1950.

Padafhankelijkheid en agglomeratie

Madrid en Barcelona staan van oudsher aan de top van de stedelijke hiërarchie in Spanje. Barcelona profiteerde van de haven en Madrid werd de bestuurlijke hoofdstad van Franco. Ook investeerde Franco relatief veel in grootschalige, staatsgeleide industriële bedrijven in Barcelona (bijvoorbeeld SEAT), en vooral in Madrid. In Madrid waren bijvoorbeeld INI (Instituto Nacional de Industrias), Repsol, Telefónica (ICT-monopolie) en INTELSA (elektronica) gevestigd. Het huidige lucht- en ruimtevaarttechnologiecluster (Aeroespacial de Madrid) vindt zijn oorsprong in de defensie-industrie.

De grootschalige staatsprojecten trokken andere bedrijven aan. Dit maakte Madrid nog meer het centrum van Spanje. Madrid was daarbij letterlijk en figuurlijk een centraal knooppunt waar alle weg- en communicatieinfrastructuur naartoe leidde (Stapell 2010). Hierdoor kwam het agglomeratieproces tijdens de industrialisatie in de jaren zestig vooral hier sterk tot uiting. Naast industriële en telecomstaatsbedrijven was ook het staatsgeleide bankwezen in de hoofdstad gevestigd. Door deregulering adopteerden deze bedrijven een meer marktgeoriënteerde, internationale strategie. Dat het financiële en ICT-cluster juist in de hoofdstad ontstond, wekt dus geen verbazing. Voorts investeerden zowel de overheid als bedrijven grootschalig in Madrid.

De overheid investeerde in eerste instantie in de wederopbouw na Franco. En later investeerde ze om uit te groeien tot topper in de internationale stedelijke hiërarchie: Madrid als magneet voor buitenlandse investeringen en internationale kenniswerkers, transportknooppunt, hoofdstedelijke showcase, mondiaal congrescentrum en aantrekkelijk voor zakelijke en toeristische reizen.

Einde van het Franco-tijdperk en het ontstaan van het regionalisme

Hoewel de regering hoopte dat de liberalisering en de economische ontwikkeling de ontevredenheid onder de bevolking zou wegnemen, gebeurde het tegenovergestelde. De ontstane middenklasse van voornamelijk industriearbeiders woonachtig in steden ging zich namelijk in toenemende mate verenigen (Solsten & Meditz 1988). Ook op universiteiten ontstond steeds meer georganiseerde tegenstand. Bovendien kwam halverwege de jaren zeventig de grote industrialisatiegolf ten einde en leidde de oliecrisis tot economische stagnatie, wat de roep om verdere hervormingen alleen maar groter maakte. Vooral in de zuidelijke delen van de regio Madrid ontstonden sociale problemen door de-industrialisatie in de post-fordistische periode (OECD 2007). Na het overlijden van Franco in 1975 duurde het dan ook niet lang meer tot de constitutie een feit werd (1978), de democratisch gekozen president aantrad (1979) en er gemeenteraadsverkiezingen plaatsvonden (eveneens in 1979).

De nieuwe grondwet maakte ook de eerste golf van decentralisatie in Spanje mogelijk (1978-1983). Binnen dit kader ontstonden zeventien regionale *Comunidades* met een parlementair-democratisch stelsel (*Pacto Autónomo I*), waaronder in 1983 de Comunidad de Madrid (OECD 2007). Het tempo van decentralisatie verschilde sterk per regio. Zo kregen regio's met een van oorsprong sterke 'nationaliteit' – Andalusië, Baskenland, Catalonië en Galicië – de speciale status van 'snelle route', terwijl de andere regio's de 'langzame route' dienden te volgen. Derhalve genoten de regio's met een langzame route gedurende lange tijd veel minder autonomie (Perrado 2004). In 1992 werden alle 'langzame-route-regio's' gelijkgetrokken met de 'snelle-route-regio's' (*Pacto Autónomo II*). De regio's konden toen zelf hun autonome wetten binnen de kaders van de nationale constitutie vormgeven en waren daarmee flexibel. Hierdoor konden het dagelijks bestuur en de verhoudingen tussen regio, provincie, staat en gemeente regionaal verschillen (Agranoff 1994).

De decentralisatie van bevoegdheden was dus een geleidelijk en ongelijkmatig proces. Dit proces duurt nog steeds voort, meestal in de richting van meer

decentralisatie, hoewel sommige regio's, waaronder de regio Madrid, onlangs overwogen om bevoegdheden (bijvoorbeeld op het gebied van onderwijs, justitie en zorg) terug te geven aan de centrale overheid. Dit gebeurde nadat ze hard waren getroffen door de crisis vanaf 2008.⁷⁷ Kenmerkend voor de regio Madrid is dat de grenzen overeenkomen met de grenzen van de dagelijkse woon-werkpendel (*daily urban system*) en dat er geen overheidslagen tussen regio en gemeente bestaan (zoals dat bijvoorbeeld in Catalonië wel het geval is). Dit wordt als gunstig gezien voor de slagvaardigheid van de regio ten opzichte van veel andere Europese en ook Spaanse regio's (OECD 2007).

De Spaanse regio's hebben dus een sterke mate van autonomie. Deels kan deze autonomie worden teruggevoerd op de van oorsprong sterke 'nationaliteiten' in Andalusië, Baskenland, Catalonië en Galicië. Maar ook andere regio's, waaronder Madrid, maakten zich sterk voor een hoge mate van autonomie na het Franco-tijdperk. Volgens Stapell (2010) was dit een reactie op de repressies onder Franco. Tijdens dat regime moest alles in het teken staan van een gemeenschappelijke Spaanse identiteit, waarbij er geen ruimte was voor lokale autonomie en traditie. Het repressieve en centralistische beleid dat werd aangestuurd vanuit Madrid, leidde ertoe dat nationalisme in verband werd gebracht met autocratie, en regionalisme met democratie. Ook ontbrak het volgens Stapell (2010) aan een gemeenschappelijke Spaanse identiteit. Waar deze in Andalusië, Baskenland, Catalonië en Galicië werd gevonden in een gemeenschappelijke regionale historie, werd in Madrid, waar die gemeenschappelijke historie ontbrak, gezocht naar wat Stapell (2010: 10) een geografisch gedeelde *civic identity of sense of place* noemt, om Madrid te distantiëren van het dictatoriale verleden.

4.6.4 Na Franco: investeren in woon- en leefklimaat

Midden jaren zeventig lag Madrid er door achterstallig onderhoud slecht bij. Bovendien was de schade van de burgeroorlog (1936-1937), die zich vooral in Madrid afspeelde, nooit hersteld (Stapell 2010). Niet alleen in de stad Madrid was er een achterstand. De uitbreiding van het stedelijk gebied (zie ook tekstkader 'Ruimtelijke spreiding als olievlek') had geleid tot erbarmelijk gebouwde woonwijken, deels op basis van doe-het-zelfbouw (Arias & Borja 2007; Stapell 2010). Vooral in de zuidelijke delen van de regio ontstonden sociale problemen door de-industrialisatie. Alle infrastructuurinvesteringen waren gericht op de auto en gingen uit van een monocentrische stad: de snelwegen leidden hoofdzakelijk naar het stedelijk centrum (OECD 2007). De tweede urbanisatiegolf (1975-2000; de post-fordistische periode) kenmerkt zich door een afvlakkende

Ruimtelijke spreiding als olievlek

De ruimtelijke spreiding van het stedelijk gebied in Madrid is enorm. De stad breidt zich als een olievlek uit in zogenoemde metropolitane ringen, waardoor de gemiddelde dichtheid in de regio in de afgelopen vijftig jaar sterk is afgenomen (Arias & Borja 2007). De spreidingstendens is structureel van aard, ondanks het tegelijkertijd in gang gezette reconcentratieproces. Belangrijke redenen zijn de ongecontroleerde verstedelijking (*urban sprawl*) vanaf de jaren zestig en, vanaf de jaren negentig, de voorkeur van veel Spanjaarden voor een koopwoning in de suburbs (OECD 2007).

Arias en Borja (2007) noemen zeven oorzaken voor deze spreidingstendens: (1) gebrekkige ruimtelijke planning; (2) de verschuiving van *economies of scale* naar *economies of scope*, waardoor de industrie zich meer dan voorheen ruimtelijk spreidde; (3) een toename van het autogebruik; (4) de aanleg van infrastructuur door de overheid om hiermee winst te maken op grondverkoop; een verschijnsel dat werd aangewakkerd door corruptie; (5) de voorkeur voor een suburbane levensstijl: een vrijstaande of twee-onder-een-kapwoning met auto voor de deur; (6) de overvloed aan financiële middelen; en (7) een lage rente waardoor vanaf midden jaren negentig privaat woningbezit werd aangemoedigd.

groei in de regio Madrid en tegelijkertijd een nog grotere ruimtelijke spreiding dan daarvoor (Arias & Borja 2007). In de stad Madrid nam de bevolking tot eind jaren negentig zelfs af, net als in veel andere westerse steden in die periode (Arias & Borja 2007).

Grote schoonmaak

In de periode na Franco (1979-1986) werd er in Madrid grootschalig geïnvesteerd in stadsrenovatie (*civic identity*) en in culturele voorzieningen (*a sense of place*). Onder de noemer 'revitalisering Madrid' werden recreatieve centra, klinieken, culturele centra, bibliotheken en musea gerenoveerd of nieuw gebouwd; openbare parken⁷⁸, monumenten, rivieren en historische gebouwen⁷⁹ werden opgeschoond en gerenoveerd; trein- en busstations werden verbonden met de metro; en de metrolijnen werden vernieuwd en uitgebreid. Niet alleen in het centrum werd geïnvesteerd. Bewust werden hierbij zoveel mogelijk de hele stedelijke regio en haar bewoners betrokken, ook de buitenwijken (Stapell 2010). Zo werd buiten het centrum ingezet op het verbeteren van de bestaande woonomgeving, dus zonder hele delen van de stad te slopen (zoals in de wijken Fuenarral, Carabanchel Bajo, Carabanchel Alto, Vicalvaro, Villa de Vallecas, Hortaleza).

Op cultureel gebied (*sense of place*) werd geïnvesteerd in informele onderwijsprogramma's die de inwoners in contact brachten met de historische gebouwen, cultuur en geschiedenis van Madrid.⁸⁰ Ook op regionaal niveau werd hierop ingezet, zodat de investeringen niet beperkt bleven tot het centrum maar ook de buitenwijken hierin deelden. Verder werden er tal van (straat)festivals en tentoonstellingen georganiseerd. Daarbij werd aansluiting gezocht bij de Madrileense beweging (La Movida Madrileña) die zich tussen 1978 en 1983 ontwikkelde: karakteristiek voor de ten opzichte van de

Franco-periode tegencultuur van expressieve vrijheid op straat, losgezongen van taboes en de *coming out* van de arbeidsklasse (*Madrilenian cheli*). Madrid ontwikkelde zich van bouwval eind jaren zeventig tot culturele hoofdstad van Europa in 1992.

Een stap verder: naar de internationale top

In de jaren negentig verschoof de aandacht steeds verder naar de internationale profilering van de stad (Stapell 2010). Vanaf begin jaren negentig ontstond in Madrid de wens om aansluiting te vinden bij de top van het internationale stedelijke krachtenveld, en vooral bij de twee grootste Europese agglomeraties Parijs en Londen (OECD 2007: 16). Een ambitie die als eerste naar voren komt in de POMADRID-strategie (1993) van de stad en die werd bestendigd met het *Regionale stadsplan* uit 1997. Er werden nieuwe gebieden voor bedrijvigheid ontwikkeld, de historische binnenstad werd verder gerenoveerd en iconische bouwprojecten en grootschalige infrastructuurprojecten werden gestart (Fernández-Güell 2014).

Ook in de Pro-Growth-strategie (2003) adopteerde de stad Madrid een marketingstrategie om internationale investeerders en toeristen aan te trekken uit Japan, China, India en de Verenigde Staten; Latijns-Amerika was al goed vertegenwoordigd (OECD 2007). Daar komt de Olympic Bid van de stad Madrid voor de Olympische Spelen in 2012 en 2016 bij. Deze strategie werd ontwikkeld in samenwerking met regionale partners als de Kamer van Koophandel, vakbonden en voetbalclub Real Madrid. Ook werd in een vrij korte periode geïnvesteerd in het metrostelsel, een netwerk van hogesnelheidstreinen, het vliegveld, de ringwegen en in culturele bezienswaardigheden. De gelijktijdige uitbreiding van het Prado en het Thyssen- en Reina Sofia-museum is hiervan een voorbeeld (Perrado 2004).

Financiële en vastgoedcrisis

De bouw in Madrid werd vanaf midden jaren negentig aangewakkerd doordat het eenvoudig en fiscaal aantrekkelijk was om een hypothecaire lening af te sluiten. Dit leidde tot meer instroom van bevolking en tot economische groei. Doordat ruimte voor meer inwoners ook meer bestedingen in de stad (door de leningen hebben ze meer koopkracht) betekent, groeide de bouwsector uit tot een van de grootste sectoren in Madrid. Samen met grootschalige investeringen van de overheid, die voor een groot deel werden gefinancierd met vastgoedleningen, en buitenlandse investeringen in stedelijke vastgoedprojecten ontstond zo een vastgoedbubbel waarin de overheid, het financiële cluster en de bouwsector sterk verweven waren geraakt. Fernández-Güell (2014) geeft hiervan enkele voorbeelden: de uitbreiding van het snelwegennet (*radio-concentric highway system*); de uitbreiding van Barajas Airport (terminal 4, klaar in 2006); de uitbreiding van het hogesnelheidstreinsysteem; de opwaardering van het publieke transportsysteem (het regionale spoorwegennetwerk en metrostelsel); het Madrid-Rio-project waarbij de M-30 langs de Manzanares River ondergronds is aangelegd met een nieuw park bovengronds (afgerond in 2011, met veel restschulden); het nieuwe zaken centrum als uitbreiding van Castellana Avenue (vier wolvenkrabbers van 58 verdiepingen wachten sinds 2009 op een nieuwe groeiperiode); de stedelijke vernieuwing van 17^e en 18^e eeuwse wijken; het 20^e eeuwse Gran Via-district (nu weer de entertainmentwijk van Madrid); het autoluw maken en renoveren van centraal gelegen woongebieden (met veel gentrificatie tot gevolg). Tot slot zijn er meer dan een half miljoen woningen gebouwd in de periode 2003-2011. Gelijkijdig met deze grootschalige investeringen steeg Madrid op allerlei ranglijstjes. Tot de in 2008 crisis aanvang. Vanaf het begin van de crisis daalde het inkomen per hoofd van de bevolking, steeg de werkloosheid naar 19 procent, daalde het aantal passagiers op Barajas Airport (terminal 4 is zwaar onderbezet), was de overheidsschuld per inwoner in Madrid het hoogst van die in heel Spanje en daalden de vastgoedprijzen met 30 procent. Dit heeft veel onafgemaakte, lege plekken achtergelaten in de stad. Projecten liggen nog steeds stil (zoals Operación Chamartín⁸¹ en Operación Campamento). Ook is de schatting dat een voorraad van 70.000 woningen in 2011 onverkocht bleef (Leal & Sorando 2016). Tot slot kwamen corruptieschandalen aan het licht waarbij overheid, financiële instellingen en bouwbedrijven betrokken waren.⁸² De recente plannen City of Madrid 2020 en de nieuwe Internationaliseringsstrategie (2012-2015) stellen een andere, meer duurzame en sociaal inclusieve ontwikkelingsstrategie voor (Fernández-Güell 2014). Ook is er onlangs een *Office against fraud and corruption* opgericht.⁸³ Desalniettemin zal eerst de schuldenlast omlaag moeten.⁸⁴

Madrid staat bekend om de vele zakelijke reizen die worden gecombineerd met cultuur en vermaak. De vele restaurants, de levendige straten, nachtleven, UNESCO-erfgoed en veel culturele activiteiten, zoals de Gallery Route, El Prado en Thyssen, dragen daaraan bij. Tot slot investeerde de stad in congres- en exhibitiecentra die bijdragen aan de internationale zichtbaarheid van Madrid. Zo belandde Madrid in de top 10 van congresbestemmingen (OECD 2007).

De derde urbanisatiegolf

In de periode van eind jaren negentig tot 2007 vond een derde urbanisatiegolf plaats. De bevolking in de regio nam explosief toe. Naast stedelijke uitbreidingen in de gehele regio, die vooral gedreven werden door immigratie, nam ook de bevolking in het centrum weer toe, als gevolg van een herwaardering voor het centrummilieu door kennisintensieve diensten en hieraan gerelateerde (jonge) kenniswerkers. Deze ontwikkeling werd versterkt door publieke investeringen in het centrum. De tendens van tegelijkertijd deconcentratie en recentralisatie (stad Madrid) past binnen het plaatje van veel steden in die periode: 'from the initial concentration

to suburbanization and dispersal, thence to return to the re-urbanization of the urban centres' (Arias & Borja 2007: 175).

Zoals gezegd, investeert de overheid in deze periode veel in stedelijke megaprojecten. Aangewakkerd door de grote instroom van bevolking en buitenlandse investeringen vanaf midden jaren negentig, werden onder politiek leiderschap van Ruiz-Gallardón, president van de regio Madrid (1996-2002) en burgemeester van de stad Madrid (2003-2011), grote en kostbare projecten opgezet en (gedeeltelijk) uitgevoerd. Met het begin van de financiële crisis van 2008 stortte dit systeem ineen (zie tekstkader 'Financiële en vastgoedcrisis').

4.6.5 Na Franco: de weg naar de sterke economische groei in de jaren negentig

Inhaalslag met Europa

De economische groei van Spanje zette door na het Franco-tijdperk eind jaren zeventig als gevolg van liberalisering, democratisering en decentralisatie, en uiteindelijk ook de toetreding tot de EEG in 1986 (OECD

2007). De inhaalslag met de rest van Europa concentreerde zich ook nu weer in de twee grootste stedelijke gebieden van Spanje: Madrid en Barcelona. De fordistische industrie maakte plaats voor een kenniseconomie met meer hightech-activiteiten en diensten, waarbij fysieke nabijheid na een periode van deconcentratie weer aan belang toenam. Na een korte recessie begin jaren negentig als gevolg van een wereldwijde beurscrash (*Black Monday* in 1987) en liberalisering van de tot dan toe monopolistische telecomsector nam de economische groei vanaf midden jaren negentig explosieve vormen aan.

Agglomeratie van menselijk en financieel kapitaal

Tegelijk met verdere hervormingen en economische groei in de jaren negentig nam ook de buitenlandse migratie een hoge vlucht. Zo ontstond een groot potentieel van flexibel inzetbare (tijdelijke arbeidscontracten), relatief goedkope en vaak jonge, goed opgeleide arbeidskrachten. Gecombineerd met een omvangrijke en groeiende Spaanse markt trok dit vervolgens nieuwe economische activiteiten aan. Vooral de buitenlandse directe investeringen (FDI) namen eind jaren negentig in snel tempo toe. De belangrijkste instroom van zowel menselijk als financieel kapitaal was afkomstig uit Latijns-Amerika: de gemeenschappelijke taal en het historisch gegroeide handelsverleden waren hiervan een belangrijke oorzaak (OECD 2007).

Inkomende directe buitenlandse investeringen vonden plaats in de industrie, vooral chemie, in commerciële en financiële diensten en in transport en communicatie. Madrid bood een grote potentiële markt, had een goede communicatie- en transportinfrastructuur, een groot potentieel aan relatief goedkope, goed opgeleide arbeidskrachten en er was veel commerciële en kantoorruimte (OECD 2007).

Uitgaande directe buitenlandse investeringen gebeurden vooral door dienstenbedrijven (financiële instellingen en telecombedrijven) en meer traditionele en medium- en hightech industriële activiteiten, als gevolg van een verzadigende binnenlandse markt. De Latijns-Amerikaanse markt was een belangrijke ontvanger van investeringen uit Madrid. Ook hier speelden banken en telecombedrijven een belangrijke rol, waarbij de laatste de Zuid-Amerikaanse markt bestormden (OECD 2007; Baklanoff 1996; The Economist 1995).

Clusters

Het van oorsprong aanwezige staatsgeleide bankwezen groeide na deregulering uit tot een financiële hub voor zowel nationaal (binnenlandse besparingen) als internationaal (FDI) kapitaal. De industriële groei maakte

geleidelijk plaats voor groei in financiële en creatieve diensten, zoals ICT, media, vastgoed, accountancy en hoofdkantoren in het algemeen. Een ander belangrijke sector was de logistiek: de centrale ligging van Madrid en de moderne communicatie- en transportinfrastructuur waren aantrekkelijk voor logistieke bedrijven. ICT was groot, zowel als dienstensector als voor de elektro-industrie (telecomapparatuur, software, maar ook andere consumenten- en bedrijvenilelektronica, industriële apparatuur en losse onderdelen) (Rama et al. 2003). Er bestond een grote verwevenheid tussen ICT (vooral telecom) en elektronica. De mediumtechindustrie, waaronder elektro maar ook veel traditionele industrieën als chemie, papier en voedsel (Moral et al. 2009), diversifieerde in beperkte mate naar hightech (OECD, 2007). Daarbinnen waren ruimtevaart en life sciences belangrijke speerpunten.

De telecomsector wist zich na deregulering en privatisering in de jaren negentig aan te passen aan de nieuwe marktomstandigheden. De van oorsprong staatsgeleide monopolist *Telefónica* wist tijdig van koers te veranderen en uit te groeien tot een wereldleider op het gebied van telecommunicatiediensten en -apparatuur. Al in 1987, voortbordurend op de aankomende liberalisering, ontwikkelde het bedrijf een internationale strategie. Het ontving kapitaal door een internationale beursgang en opende vestigingen in verschillende landen, waarvan die in Latijns-Amerika de belangrijkste zouden worden (Rama & Furguson 2007). De ervaring met grootschalige communicatie- en infrastructuurprojecten in Spanje kwam het bedrijf goed van pas in het grote Latijns-Amerika. Volgens Rama en Furguson (2007) was ook de verwevenheid van de productie en de technologieontwikkeling met de bredere elektronica-sector in de Madrileense regio belangrijk. Die verwevenheid zorgde ervoor dat de productie voor de buitenlandse markt snel kon worden aangepast aan de specifieke omstandigheden aldaar, tegen een relatief lage prijs. Er bestond ook een leereffect voor kleinere producerende bedrijven: zij leerden om zelf succesvol toe te treden tot de internationale markt. In andere woorden: Telefónica exporteerde het project en het proces en de toeleveranciers exporteerden de producten (Rama & Furguson 2007). Telefónica ging zich dan ook volledig richten op diensten en besteedde, in plaats van een deel, nu alle productie uit aan toeleveranciers: vooral aan bestaande toeleveranciers gevestigd in de regio Madrid, en daarnaast aan nieuwe buitenlandse toeleveranciers: Ericsson, Nokia en Alcatel (Rama et al. 2003). Samenlevat ontstond er na deregulering en privatisering meer ruimte voor nieuwe bedrijven en modernere vormen van bedrijfsvoering.

Tabel 4.3
Regionale innovatieprogramma's (PRICIT)

1990-1993	(PRICIT I) (19 mln)
1994-1997	PRICIT II (100 mln)
2000-2004	PRICIT III (202 mln)
2005-2008	PRICIT IV (225 mln)
2016-2020	PRICIT V (420 mln)

4.6.6 Kennisinfrastuur

Vier van de elf universiteiten in Madrid komen voor in de QS-ranking, de jaarlijkse ranglijst van universiteiten: Universidad Autónoma de Madrid (186); Universidad Complutense de Madrid (239); Universidad Carlos III de Madrid (280); Politécnica de Madrid (551).⁸⁵ Geen van alle zijn dus te vinden in de top 100 van beste universiteiten van de wereld. Ook zijn er belangrijke opleidingsinstituten in de creatieve sector, zoals Escuela de Bellas Artes (Kunstacademie), IE (architectuur en design) en Islas Filipinas, La Paloma, Puerta Bonita, Salesianos, Lasalle and Tajamar, waar deelopleidingen worden aangeboden (OECD 2007). En er zijn tussen 2006 en 2008 zeven Centres for Advance Studies opgericht op het gebied van water, voeding, energie, materialen, nanotechnologie, software en een netwerkinstituut. Het laatste is onderdeel van het PRICIT IV-programma. In totaal heeft de regio Madrid vier PRICIT-programma's (1994-1997) uitgevoerd en ze is onlangs een nieuw programma gestart (2016-2020).⁸⁶ Zie tabel 4.3.

Een haperend innovatiesysteem

Een kenmerk van de economie in Madrid is het zogenoemde *hub and spoke-model* van grote bedrijven, vooral regionale, nationale en internationale hoofdkantoren, met een netwerk dat over de regio- en landgrenzen heen reikt. Er is weinig interactie met en tussen kleine en middelgrote bedrijven in de regio (OECD 2007; Markusen 1999).⁸⁷ Ook de interactie tussen bedrijven en universiteiten wordt als zwak gekwalificeerd. Eén van de aanbevelingen van de OECD (2007) was dan ook om de verwevenheid tussen bedrijven onderling en die tussen bedrijven en kennisinstellingen te vergroten, om daarmee het innovatiesysteem te versterken. Dat was nodig, omdat de innovatiegraad en investeringen in onderzoek en ontwikkeling achterbleven bij die van andere stedelijke regio's in Europa (OECD 2007). Ook nam de bijdrage van hightech aan de totale industriële productie af, terwijl medium-high en medium-low juist toenamen tussen 2000 en 2005 (OECD 2007). Na een economische groei die ontstond doordat de economie werd opengesteld, door institutionele hervormingen en fysieke investeringen, stond Madrid voor de uitdaging om te diversifiëren naar meer kennisintensieve, hoogwaardige en regionaal verankerde activiteiten (OECD 2007: 20).

Ondanks beleidsinspanningen van de regionale ontwikkelingsmaatschappij IMADE⁸⁸, het regionale programma voor wetenschap, technologie en innovatie Madrid+⁸⁹, de ontwikkelingsmaatschappij van de stad Madrid Emprendre⁹⁰ en hervormingen van het universitaire stelsel (vanaf 2007) kwam deze opwaardering maar beperkt van de grond (OECD 2007). Er is geïnvesteerd in ruimtevaart, biotechnologie en life sciences, en daarnaast in incubators voor startende bedrijven en vele science parks (zoals Madrid Science Park, waar de nadruk ligt op ICT). De OECD (2007) schat in dat de programma's tot dan toe een beperkt effect hadden. Belemmeringen waren vooral: versnippering van onderzoeksgelden en programma's, gebrekkige verticale coördinatie tussen overheidslagen, corruptie, de gebrekkige verwevenheid van universiteiten met de lokale economie en een lage arbeidsmobiliteit tussen universiteiten onderling.

Een ander voorbeeld is de Industrial Observatory, opgericht door de stad Madrid. Door economische monitoring probeerde de stad meer grip te krijgen op de economie en betere strategieën te ontwikkelen. De OECD (2007) beveelt aan om het instituut verder uit te breiden en bedrijven er meer bij te betrekken, zodat een meer regionaal gedragen diversificatiestrategie zou ontstaan. Verankering en vervlechting van grote bedrijven, het midden- en kleinbedrijf en universiteiten zou hierbij een belangrijke rol moeten spelen. Bovendien zou een dergelijk instituut bij kunnen dragen aan het stroomlijnen van lokale, regionale en nationale overheidsdoelen, zoals de herstructurering van achteropgeraakte industriële sectoren. Dergelijk netwerkinspanningen kunnen het innovatiesysteem versterken en bijdragen aan een upgrade van de sectorale mix (OECD 2007).

4.6.7 Human capital

Mismatch op de arbeidsmarkt

Niet alleen is de Madrileense economie kwetsbaar door de aanwezigheid van veel grote (buitenlandse) bedrijven die beperkt verankerd zijn in de lokale economie, en door het (hieraan gerelateerde) gebrekkige innovatiesysteem, ook zijn veel inwoners van Madrid, en vooral de migranten, afhankelijk van werk in lokaal georiënteerde consumentendiensten, de bouwsector en de industrie (Leal & Sorando 2016). Sectoren waar tijdens de laatste financiële crisis (vanaf 2008) de grootste klappen zijn gevallen. Dit kwam door de vicieuze cirkel die was ontstaan: de grote bouwproductie (op basis van hypotheek en vastgoedleningen) trok nieuwe inwoners en arbeiders aan, die bijdroegen aan de groei van de bestedingen in de regio (vooral consumentendiensten en bouwsector) en investeringen in de industrie (toename bestedingen en beschikbaarheid goedkope arbeids-

Migratie

Migratie is een belangrijke onderlegger van de explosieve bevolkingsgroei in Madrid. Tot de jaren zeventig ging het hierbij bijna uitsluitend om binnenlandse immigratie (OECD 2007). Na verdere hervormingen en een groeiende economie kwam vanaf de jaren negentig ook de buitenlandse immigratie op gang – vooral uit Noord-Afrika, in het bijzonder Marokko. Vanaf eind jaren negentig nam de buitenlandse migratie nog sneller toe, vooral uit Latijns-Amerika. De gemeenschappelijke taal en de vele overzeese, zakelijke relaties lagen hier voor een groot deel aan ten grondslag. Op afstand volgden migranten uit Centraal- en Oost-Europa, Afrika en de EU15. Madrid is de grootste ontvanger van immigranten in Spanje. Inmiddels bestaat bijna 20 procent van de bevolking in Madrid uit migranten (dit is inclusief de genationaliseerde migranten; zonder hen is het 15 procent; zie Leal & Sorando 2016). Een wenkend perspectief voor veel jonge immigranten bieden het onderwijs en het vinden van een baan in een omgeving waar de kosten voor levensonderhoud, vergeleken met andere Europese steden, relatief laag zijn (OECD 2007). De jonge, opgeleide beroepsbevolking die is ontstaan uit binnenlandse en buitenlandse migratie, betekent een groot en daardoor relatief goedkoop arbeidspotentieel. Dit heeft veel aantrekkingskracht op bedrijven en investeringen.

Als gevolg hiervan is de woningbouw sterk toegenomen: tussen 2003 en 2011 zijn er meer dan een half miljoen woningen gebouwd, dat is een toename van 20 procent van de totale voorraad (Leal & Sorando 2016). De woningbouw werd aangewakkerd door aantrekkelijke fiscale regelingen op de hypotheekmarkt. Het percentage eigenwoningbezit met een hypotheek groeide tussen 2001 en 2011 van 30 naar 38 procent. Ook de huurmarkt groeide door de instroom van migranten: 65 procent van de migranten huurde in 2011 een woning, tegenover 10 procent van de lokale bevolking.

In de periode van de financiële crisis (2007-2014) ontstond veel werkloosheid en nam de bevolking zelfs af (Economic Observatory 2012). In 2012 trok de economie weer wat aan, al daalde de werkloosheid maar langzaam en liet een aantrekkende bevolkingsgroei nog op zich wachten.⁹¹

krachten). Maar toen de financiële crisis aanving, daalde de industriële en bouwproductie, nam de werkloosheid toe, daalden de bestedingen en de belastinginkomsten, terwijl het beroep op de sociale voorzieningen steeg (Fernandez-Güell 2014).

Maar ook al voor de crisis wees de OECD (2007) op de kwetsbaarheid van de vele tijdelijke arbeidscontracten en de lage investeringen in werknemers. Deze leidden tot een lage productiviteit: goedkope arbeid en flexibele contracten nodigen uit tot veel banen met een lage toegevoegde waarde en een lage investeringsbereidheid in de opleiding van werknemers. Ook resulteerde een mismatch op de arbeidsmarkt in een devaluatie van diploma's van hoger opgeleiden.

Er is een grote afstand in baankansen en salaris ontstaan tussen, enerzijds, de jonge (hoog opgeleide) beroepsbevolking en de lagere arbeidsklassen en, anderzijds, de senior middenklasse (met meer werkervaring) en de *upper class* (zakenlui, directeuren en managers). Jongeren met weinig werkervaring zijn hiervan de dupe, getuige de lage lonen en meer recent de hoge jeugdwerkloosheid. De inkomensongelijkheid is in Madrid dan ook veel sneller toegenomen dan in andere

Europese steden in dezelfde periode (Leal & Sorando 2016).

4.6.8 Tot slot

Al met al heeft Madrid (te) veel geïnvesteerd in fysieke megaprojecten en te weinig in de kennis en vaardigheden van mensen. Er is wel geïnvesteerd in kennisinstututen en *science parks* maar weinig in de vervlechting van deze kennisinfrastructuur met de regionale economie. Met als gevolg een gebrekkige diversificatie van de economie in de richting van hoogwaardige activiteiten.

Daarnaast stuurde de OECD (2007) aan op meer betrokkenheid van de stad en haar actoren in de regionale besluitvorming. Ook Fernández-Güell (2014) noemt de noodzaak voor een meer geavanceerd governancestelsel gebaseerd op samenwerking, transparantie, participatie en innovatie. In de nieuwe strategie *City of Madrid 2020* en de Internationaliseringsstrategie (2012-2015) zijn veel van deze adviezen overgenomen (Fernández-Güell 2014). Ook het aantal opleidingsprogramma's gericht op specifieke doelgroepen neemt toe (EIM 2012) en er is een speciaal bureau opgericht om fraude en corruptie aan te pakken.⁹² Met de grote voorraad aan vastgoedprojecten,

onverkochte woningen, onbenutte infrastructuur en sturing op een duurzamer en inclusiever economisch beleid pakt Madrid haar spectaculaire groeipad wellicht op de korte termijn weer op.

Bronnen Madrid

- Agranoff, R. (1994), *Asymmetrical Federalism in Spain: Design and Outcomes*, Paper presented at the XVIth World Congress of the International Political Science Association in Berlin.
- Alba, C. & C. Navarro. (2005), 'Metropolitan Areas in Spain. A Diverse and Unknown Reality', pp. 265-293 in V. Hofmann-Martinot & J. Sellers, *Metropolitanization and Political Change*, Wiesbaden: Verlag für Socialwissenschaften.
- Alonso-Villar, O., J.M. Chamorro-Riva & X. González-Cerdeira (2004), 'Agglomeration economies in manufacturing industries: the case of Spain', *Applied Economics* 36: 2103-2116.
- Arias, A. & J. Borja (2007), 'Metropolitan Cities: Territory and Governability, the Spanish Case' *Built Environment* 33(2): 170-184.
- Baklanoff, E.N. (1996), 'Spain's Economic Strategy toward the 'Nations of its historical community': The 'reconquest' of Latin America?', *Journal of Inter-American Studies and World Affairs* 38(1): 105-127.
- Comunidad de Madrid (2015), *Economic situation of the Community of Madrid*, Report 1/2015, Madrid.
- Economic Observatory (2012), *Madrid Economy 2012*, Madrid.
- Economist, The (1995), *Survey of Telecommunications*, 30 September.
- EIM (2012), *Economic Vitality of Madrid*, European Metropolitan Network Institute.
- Fernández-Güell, J.M. (2014), 'Madrid. A Tale of an Ambitious City that Failed to Fulfil its Global Vision', *The Planning Review*, 50(1): 6-15.
- Financial Times (2016), *Madrid, Spain — Start-ups spawned from economic crisis*, Tobias Buck, August 24, 2016. Geraadpleegd op <https://www.ft.com/content/2a24989a-4d03-11e6-8172-e39ecd3b86fc>.
- García Calvo, A. (2014), *Industrial Upgrading in Mixed Market Economies: The Spanish Case*, LSE 'Europe in Question' Discussion Paper Series No. 73/2014, London: London School of Economics.
- Guardian, The (2002), *Altered images. The Spanish capital has been transformed in recent years*.
- Leal, J. & Sorando, D. (2016), 'Economic crisis, social change and segregation processes in Madrid', pp. 214-237 in: T. Tamaru, S. Marcinczak, M. van Ham, & S. Musterd (eds.), *Socio-economic segregation in European Capital Cities*, London and New York: Routledge.
- Markusen, A., Y.S. Lee & S. Di Giovanna (eds.) (1999), *Second Tier Cities: Rapid Growth Beyond the Metropolis*, Minneapolis, London: University of Minnesota Press.
- Moreno, L. (2002), 'Decentralization in Spain', *Regional Studies* 36(4): 399-408.
- Moral, S.S. (2009), 'Industrial Clusters and New Firm Creation in the Manufacturing Sector of Madrid's Metropolitan Region', *Regional Studies* 43(7): 949-965.
- OECD (2007), *Territorial reviews. Madrid, Spain*, Paris: OECD.
- Rama, R., D. Ferguson & A. Melero (2003), 'Subcontracting Networks in Industrial Districts: The Electronics Industries of Madrid', *Regional Studies* 37(1): 71-88.
- Rama, R. & D. Ferguson (2007), 'Emerging districts facing structural reform: the Madrid electronics district and the reshaping of the Spanish telecom monopoly', *Environment and Planning A* 39: 2207-2231.
- Stapell, H.M. (2010), *Remaking Madrid. Culture politics, and identity after Franco*, New York: Palgrave Macmillan.
- Tremlett, G. (2002), <https://www.theguardian.com/travel/2002/jan/19/spain.madrid.guardiansaturdaytravelsection>.

4.7 Amsterdam

4.7.1 Samenvatting

Om haar economie te faciliteren heeft de stad Amsterdam de afgelopen decennia beleidsmatig vooral ingezet op het (her)ontwikkelen van aantrekkelijke woon- en werkmilieus. Dit deed ze via stedelijke en ruimtelijke planning. In eerste instantie (tot de jaren zestig) was het beleid bedoeld om groei te accommoderen, en later vooral om de negatieve spiraal van leegloop (door de sterke suburbanisatie tussen 1960 en 1970) en economische problematiek (begin jaren zeventig) te doorbreken. Het beleid gericht op (r8) aantrekkelijke woon- en werkmilieus had door de tijd een sterke relatie met de omliggende kernen in de regio Amsterdam. Een relatie die eerst vooral functioneel was (ze waren overlooptgebieden), en later van belang om stad en regio als aantrekkelijk in de internationale economie te positioneren. Van groot belang was de visie in *De stad centraal* (1986). Met dit structuurplan koos de stad vooral voor zichzelf, en zette ze in op het creëren van hoogstedelijke woon- en werkmilieus. Grootschalige investeringen in het Oostelijk Havengebied (IJ-oevers) en andere delen van de stad, maar ook de latere ontwikkeling van de Zuidas, zijn daaraan te relateren. Later werd de strategie veel meer in samenhang met de regio (metropoolregio) gebracht.

De regio Amsterdam heeft zich zo ontwikkeld tot een internationale diensteneconomie, met belangrijke pijlers in de financiële, zakelijke, creatieve en logistieke diensten. De luchthaven Schiphol, en dus ook het mainportbeleid van het Rijk, speelde daarbij een belangrijke rol. Pijlers die een basis hebben die lang teruggaat: van 1500 tot 1800 was Amsterdam immers al een van de belangrijkste handels- en culturele centra van de wereld. Verschillende overheden hebben hieraan een belangrijke bijdrage gehad: de gemeente Amsterdam, omliggende gemeenten in de metropoolregio, de provincie (vooral in de visieontwikkeling van het hele Noordzeekanaalgebied), en het Rijk (met belangrijke sleutelprojecten, en met de ontwikkeling van Schiphol).

Binnen deze ontwikkeling is ook de gezamenlijke strategie van belang van de actoren die betrokken waren bij het ontwikkelen van de regio Amsterdam als hoogwaardig internationaal vestigingsklimaat. Een strategie die deels te maken had met citymarketing ('I Amsterdam') en met het aantrekken van buitenlandse bedrijven en (kennis)werkers. En nog recenter (de laatste vijf tot tien jaar) is het beleid verrijkt met inspanningen op het gebied van het Amsterdamse innovatiesysteem, inclusief ondernemerschap. Ondanks de historisch sterke (r4) kennisinfrastructuur en (r2) ondernemerschaps-

dynamiek waren de samenhang en de samenwerking in het innovatiesysteem namelijk te gering en werden de voordelen daarvan te weinig benut.

De regio Amsterdam ontleent haar economische kracht voor een belangrijk deel aan haar positie in de internationale handels- en kennisnetwerken (en de goede internationale connectiviteit: Schiphol). Maar ook aan haar culturele dichtheid (*cultural thickness*) – cultureel erfgoed, culturele instellingen, en creatieve beroepen – vormen daarvoor een belangrijke basis. Tegelijkertijd kent de regio Amsterdam een gevarieerde economische structuur (diverse krachtige sectoren), en zijn er zowel bedrijven gevestigd die dominant zijn in de internationale markten als kleinschalige bedrijven die goed gedijen in de Amsterdamse broedplaatsen. Amsterdam heeft volop geprofiteerd van de transitie in de economie naar meer op diensten, creativiteit en innovatie gerichte activiteiten.

4.7.2 Afbakening regio

Groot-Amsterdam bestrijkt de stad (gemeente) Amsterdam en zuidelijk gelegen plaatsen als Haarlemmermeer (met luchthaven Schiphol) en Aalsmeer en, meer noordelijk, Purmerend en Volendam.⁹³ Groot-Amsterdam valt binnen de provincie Noord-Holland (NUTS2). Bestuurlijk kunnen we spreken van de stad Amsterdam, de provincie Noord-Holland en de regio Amsterdam. De laatste valt uiteen in verschillende samenwerkingsvormen, die door de tijd heen aan verandering onderhevig waren (zie paragraaf 4.7.9). De Metropoolregio Amsterdam (MRA) is het meest recente samenwerkingsverband. In de MRA werken de provincies Noord-Holland, Flevoland, 33 gemeenten en één vervoersregio samen in het noordelijk deel van de Randstad.⁹⁴

In Europees opzicht is Amsterdam met haar ongeveer 850.000 inwoners relatief klein voor een hoofdstad.⁹⁵ Groot-Amsterdam (COROP/NUTS3) kent ongeveer 1,3 miljoen inwoners en de Metropoolregio Amsterdam 2,5 miljoen.⁹⁶

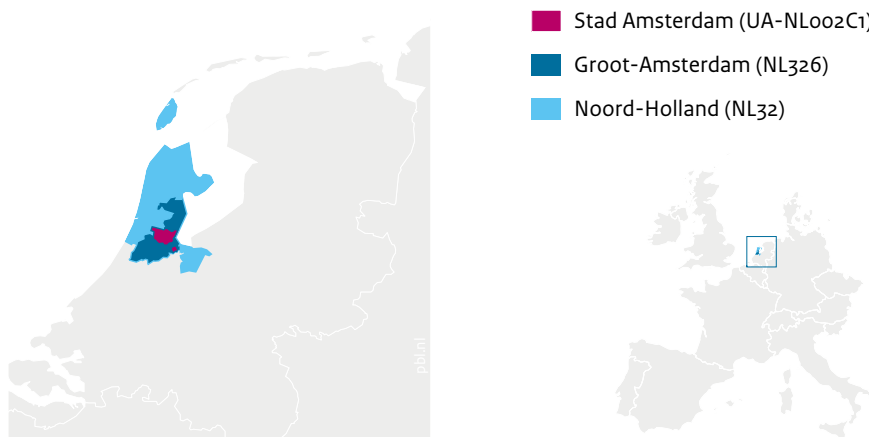
4.7.3 Initiële condities

Internationale handel en openheid

Amsterdam kent een lange traditie van internationale handel. Een traditie die terug gaat tot (minstens) de 16^e eeuw (Von Streit et al. 2010). Toen de dominante havenstad Antwerpen werd bezet door de Spanjaarden, blokkeerden de Nederlanders deze als reactie daarop. Veel rijke handelaren verhuisden van Antwerpen naar Amsterdam. Tijdens de koloniale expansie (1500-1800) groeide de stad uit tot een van de belangrijkste handelscentra in de wereld. Handel en financiën zijn daarbij onlosmakelijk met elkaar verbonden. Ten tijde

Figuur 4.11

Ligging stad Amsterdam, de regio Groot-Amsterdam en provincie Noord-Holland



Bron: Eurostat, bewerking PBL

van de Verenigde Oost-Indische Compagnie (VOC) ontstond in 1602 bijvoorbeeld de eerste aandelenbeurs ter wereld: de beurs van Amsterdam. In de 17^e eeuw groeit Amsterdam uit tot wereldcentrum van handel en kapitaalverstrekking en tot dé ontmoetingsplek voor handelaren.⁹⁷

Deze mondiale centrumfunctie maakte Amsterdam toonaangevend in innovatieve financiële activiteiten en verzekeringen, en in nijverheid en haven- en transportactiviteiten (Bontje et al. 2011; Oevering 2014). Amsterdam was (eind) 17^e eeuw, na Londen en Parijs en Napels, met ruim 220.000 inwoners een van de grootste steden van Europa.⁹⁸ Uit die tijd stammen de grachten met de herenhuizen (voor de rijke kooplieden) en de arbeiderswoningen in de Jordaan (Bontje et al. 2011). Ook de afgelopen decennia, die gekenmerkt werden door een sterk globaliserende economie, profiteerde de stad van haar positie in internationale netwerken. De handel in effecten en opties in de Amsterdam Exchanges (opgericht in 1997), nu Euronext (na samenvoeging met de beurzen van Brussel en Parijs in 2000), maken Amsterdam nog steeds tot een van de belangrijke financiële centra van de wereld.

Amsterdam is door haar historische internationale oriëntatie, en door haar openheid en tolerantie, altijd een plek geweest met veel instroom van mensen van buitenaf. Dat begon al in de 16^e eeuw met de instroom van rijke handelaren, veelal Portugese Joden, vanuit Antwerpen (Bontje et al. 2010). Ook in de eeuwen die volgden, bleef Amsterdam migranten met verschillende achtergronden aantrekken, zoals meer recentelijk veel internationale kenniswerkers (zie verderop).

Janssen-Jansen (2011: 260) spreekt in dit verband over sociale dichtheid (*social thickness*). De internationale verbondenheid via handel en het bestuursmodel van stadhouders met een grote lokale autonomie (binnen de Republiek der Verenigde Nederlanden), ten opzichte van bijvoorbeeld absolute monarchieën in andere Europese landen, worden gezien als verklaring voor het ontstaan van een tolerant klimaat in Amsterdam (Roegholt 1997; Mak 2005).

De economische positie van Amsterdam kende door de eeuwen heen ups en downs en Amsterdam heeft hard moeten werken aan haar positie. Zo kwam er in de 18^e eeuw een einde aan de economische bloei en verloor Nederland zijn status als wereldmacht aan Engeland en Frankrijk (Von Streit et al. 2010). Dit ging ten koste van de handelspositie van Amsterdam. Maar er worden ook andere oorzaken genoemd voor de tanende positie van de stad, zoals het gebrek aan bestuurlijke vernieuwing en de machtsstrijd tussen de lokale en de nationale overheid, de gebrekkig bereikbaarheid van de haven vanaf zee en het ontbreken van een economisch sterk achterland vergeleken met steden als Londen en Hamburg (Mak 2005). De (eerste) industriële revolutie van de 18^e eeuw ging bijna geheel aan Nederland voorbij.

Von Streit et al. (2010) geven aan dat het tot het einde van de 19^e eeuw zou duren voordat Amsterdam aan haar 'Tweede Gouden Eeuw' zou beginnen. De privatisering van de West-Indische Compagnie, de opening van het Suezkanaal, de toename in de exploitatie van de koloniën en de Duitse eenwording (uit de versnipperde vorstendommen komt het Duitse Keizerrijk voort) zorgden voor een impuls. In deze periode ontstond in de

regio veel kleinschalige industrie, terwijl de grootschalige industrie bijvoorbeeld veel meer op de regio Rotterdam was georiënteerd.

Aan het einde van de 19^e eeuw werd ruimte geboden aan uitbreiding van de stad. In eerste instantie gebeurde die uitbreiding ongepland, later gepland. Los van de onderbreking tijdens de Tweede Wereldoorlog zette deze groei, in inwoners én in banen, zich door tot aan de jaren zestig (Von Streit et al. 2010). De suburbanisatie die daarop volgde, leidde tot een daling van de bevolking met 200.000 tussen 1960 en 1985. De suburbanisatie werd verder versterkt door het gebundelde deconcentratiebeleid van de nationale overheid gericht op het bouwen in omliggende groeisteden en -kernen (zie paragraaf 4.7.4).

De internationale verwevenheid van de Amsterdamse economie maakt dat de internationale dynamiek en transitie in de economie, zoals de opkomst van de kennis- en creatieve industrie inclusief ICT-toepassingen, sterk doorwerkten in de stad. Mede door de opkomst van de dienstensectoren en ICT begint Amsterdam eind jaren tachtig aan een revival; in lijn met de eerdere groeiperioden ook wel als mogelijke 'Derde Gouden Eeuw' gedeut. Meer traditionele industriesteden in Nederland, zoals Rotterdam (maar ook Eindhoven, zie paragraaf 4.3) konden moeilijker profiteren van de opkomst van nieuwe dienstensectoren dan Amsterdam (Van der Wouden 2015).

Kunst, cultuur en wetenschap

Ook kunst, cultuur en wetenschap kwamen in de Gouden Eeuw tot bloei in Amsterdam (Von Streit et al. 2010). Veel kunstenaars kregen opdrachten van kapitaal-krachtige handelaren en kooplieden. De door de gemeente Amsterdam in 1632 opgerichte Atheneum Illustre, nu de Universiteit van Amsterdam (UvA), waar rijke en invloedrijke families onderwijs genoten, werd sterk financieel ondersteund door diezelfde families. Von Streit et al. (2010) concluderen dat de opkomst van creatieve beroepen en wetenschap sterk gerelateerd was aan de handel en financiële diensten, omdat rijke kooplieden investeerden in kunst en wetenschap.

Gerelateerd aan de hiervoor beschreven tweede bloei in de handel ('Tweede Gouden Eeuw') ontstond wederom een specialisatie in financiële en zakelijke diensten en logistiek (Wagenaar 2003) én cultuur. Uit die tijd stammen de openingen van het Rijksmuseum, het Stedelijk Museum en het Concertgebouw. Ook kreeg Amsterdam haar tweede universiteit: de Vrije Universiteit (Von Streit 2011).

Tijdens de derde groeiperiode vanaf de jaren tachtig stonden vooral de creatieve beroepen centraal. Kloosterman (2004) laat zien dat Amsterdam voorloopt ten opzichte van andere Nederlandse steden in de clustering en groei van deze creatieve beroepen. Amsterdam kende bijvoorbeeld een sterke groei in het aantal uitgeverijen, architecten- en reclamebureaus, film- en videoproductie en podiumkunsten. Er lijkt dus een continuïteit te bestaan in de concentratie van kunst, cultuur en creatieve industrie in de stad. Janssen-Jansen (2011: 260) spreekt in dit verband van de culturele dichtheid (*cultural thickness*) van Amsterdam. Volgens Hutton (2007) staat deze culturele dichtheid in verband met de diversiteit in achtergrond van de bevolking.

De culturele dichtheid heeft dus zowel betrekking op de mensen als op de beroepen die zij uitoefenen, maar ook op de culturele en recreatieve voorzieningen die Amsterdam aantrekkelijk maken om in te wonen en te werken of te bezoeken. Kortom, de economische specialisatie van de regio Amsterdam in handel, logistiek, financiële en zakelijke én creatieve diensten kent een sterke relatie met ontwikkelingen decennia en zelfs eeuwen geleden.

4.7.4 Aantrekkelijke leef- en woonomgeving

Vanuit de initiële condities heeft Amsterdam de laatste decennia vooral stedenbouwkundig en ruimtelijk beleid (middels structuurplannen) gevoerd om de economische groei de ruimte te bieden, en om een aantrekkelijke stad te zijn om in te wonen en te werken. Dit beleid kent nadrukkelijk een eigen dynamiek (zie ook de tekstkader 'Structuurplannen').

Rond 1960 telde de stad Amsterdam 870.000 inwoners, het hoogste aantal in de historie van de stad (Janssen-Jansen 2011). In die jaren werden plannen gesmeed om een deel van de historische binnenstad te slopen, en om een deel van de grachten te dempen ten behoeve van grootschalige hoogbouw (Grünfeld 2010). Hiertegen ontstond echter veel verzet onder de bevolking, met als gevolg dat deze plannen geen doorgang gevonden. Gegeven de huidige culturele en economische waarde van de historische binnenstad, was dit een positieve wending. Ook gezien het feit dat niet lang daarna in Nederland een grootschalige suburbanisatie tot stand kwam, die ook in Amsterdam een sterke weerslag had.

Tussen 1960 en 1970 kromp het aantal inwoners van de stad Amsterdam naar 680.000 (Janssen-Jansen 2011). Daarmee verloor de stad in zo'n tien jaar tijd ongeveer 200.000 inwoners, terwijl de randgemeenten groeiden. Deels kwam deze suburbanisatie tot stand door de wens van bewoners om buiten de stad te wonen, mede

ingegeven door de mogelijkheden die de auto(mobiliteit) daarbij bood en de gunstige prijs-kwaliteitverhouding van woningen.⁹⁹ Deels ook kwam ze doordat de nationale overheid een decentralisatiebeleid voerde en ook de gemeente Amsterdam zich richtte op verstedelijking buiten de stad (Janssen-Jansen 2011; Van der Wouden 2015). Het Rijk zette in op de spreiding van mensen en banen in de groeikernen. De WRR (1990) concludeert over deze periode dat de oriëntatie op de grote steden als essentiële schakels van de nationale economie in Nederland, in vergelijking met andere landen, zwak tot afwezig was, zowel binnen de steden zelf als bij het Rijk. Rond Amsterdam groeide enkele kernen sterk (zoals Purmerend) en er ontstonden plannen voor nieuwe steden in de Flevopolder (om de groei van de bevolking, die er wel gelijk was, op te vangen).

Het Structuurplan van 1974 van de gemeente Amsterdam richt zich meer op verstedelijkingsbeleid in een beperkt aantal kernen buiten de stad. Daarbij was oog voor de samenhang tussen Amsterdam als centrale stad, de stadsrand en de regio (zie tekstkader 'Structuurplannen'). In deze periode werd ook de Bijlmer gebouwd, om middenklassegezinnen woningen in de stad te bieden (Pethe et al. 2010).

Rond 1975 tekende zich de problematiek van de grote steden af, waarin bijvoorbeeld Amsterdam en Den Haag hun werkgelegenheid amper zagen stijgen, en Rotterdam zelfs met een daling te maken kreeg (Van Duijn et al. 1983; Bartels 1980). Als reactie op de leegloop van de stad, die deels een gevolg was van het polycentrische verstedelijkingsbeleid, kwam er in de jaren tachtig (in de gemeente Amsterdam) een sterk accent te liggen op binnenstedelijke ontwikkeling en functiemenging. Het structuurplan van 1986, *De stad centraal* (Gemeente Amsterdam 1986), tekent deze omslag. Grünfeld (2010) beschrijft dat de gemeente Amsterdam spijt had van het eerder gevoerde beleid; de stadsgewestvorming bleek namelijk een bedreiging te vormen voor de positie van de stad Amsterdam. Het draagvlak van verschillende voorzieningen stond onder druk, door de spreiding van functies en door het open landschap rond de stad. Bovendien was er (nog steeds) sprake van een hoge werkloosheid. De stad zette in op een compacte en gemengde stedelijke structuur. Amsterdam moest weer een 'economisch en cultureel hoofdvoorzieningen-centrum' worden (Gemeente Amsterdam 1986: 26). Verdichting en herontwikkeling van voormalige industrie- en havengebieden (zoals de IJ-oevers) zouden daarvoor de ruimte bieden. Maar er kwam ook nieuwe verstedelijking, zoals de stadsuitbreidingen in Noord en West. In de structuurnota van 1986 werd er, in tegenstelling tot in eerdere nota's, wel voor gekozen om naast het centrum van Amsterdam nieuwe zakencentra

tot ontwikkeling te brengen. Daarbij moesten de voormalige groeikernen rond Amsterdam zich zelfstandig en los van Amsterdam gaan ontwikkelen (Grünfeld 2010). In eerste instantie leidde dit tot getouwtrek tussen Amsterdam en de omliggende groeikernen: als tegenreactie op het spreidingsbeleid richtte Amsterdam zich nu volledig op zichzelf. Maar vanaf de jaren negentig ontstond er een evenwichtiger samenwerking tussen stad en regio (zie tekstkader 'Structuurplannen' en paragraaf 4.7.9).

Belangrijk bij deze omslag was het advies van de Commissie-Andriessen begin jaren tachtig over de noodzakelijke versterking van de Amsterdamse economie: *Sterkten moeten worden uitgebuit* (Commissie-Andriessen 1980). Amsterdam liep met dit advies binnen Nederland voorop (WRR 1990). In het advies deed de commissie aanbevelingen voor de gehele Amsterdamse economie, naar stadsdelen en naar sectoren, voor het verbeteren van de fysieke voorwaarden (nieuwe bedrijventerreinen, nieuwe infrastructuur en kwaliteitsverbeteringen in bestaande gebieden), en voor nieuwe groeisectoren, zoals als de informatie- en biotechnologie die in Amsterdam verdere ontwikkeling moesten krijgen. Daarnaast waren er aanbevelingen specifiek gericht op het stimuleren van kleine startende innoverende bedrijven en op de versterking van de arbeidsmarkt (onder andere scholing). Ten slotte stond in het advies het verbeteren van de positieve houding van het gemeentebestuur ten opzichte van het bedrijfsleven centraal, bijvoorbeeld door minder en makkelijkere regelgeving, en ten opzichte van de promotie van de stad. Alles bij elkaar bevatte het advies een integrale visie op de economische kracht van de stad.

Hoppenbrouwer en Louw (2005) geven aan dat het streven naar kwalitatief goede woningen, gecombineerd met kleinschalige (diensten)bedrijven, en tegelijkertijd het ruimte geven aan grootschalige kantoorgebruikers een belangrijke beleidslijn was om de negatieve ontwikkelingen te keren. Het idee was dat de postindustriële stad haar geld verdient met dienstverlening, kennis en creativiteit en in toenemende mate ook met recreatieve en consumptieve functies: een stad waar mensen willen wonen of die mensen willen bezoeken voor haar culturele aanbod en vermaak (Van der Wouden 2015). Amsterdam had met haar historische binnenstad, universiteiten en vanuit het verleden ontstane culturele en dienstencentra goede kaarten in handen (Janssen-Jansen 2011; Engelsdorp Gastelaars & Hamers 2006). En met de transitie naar een kennisintensieve en creatieve economie had ze ook de wind in de zeilen. Maar dit betekende niet dat de stad achterover kon leunen. In de woorden van Marlet (in: SER 2015): 'Je moet de omstandigheden mee hebben, maar

vervolgens als overheid ook faciliteren wat er gebeurt, dynamiek de ruimte geven'. Het beleid in Amsterdam was ten eerste gericht op de herontwikkeling van verouderde gebieden naar kwalitatief hoogwaardige, gemengde stedelijke milieus, om nieuwe inwoners en bedrijvigheid aan zich te binden (Van der Wouden 2015). Ten tweede speelden directe investeringen in cultuur en vermaak een rol. Het ging daarbij bijvoorbeeld om musea, ontmoetingsplekken, evenementen en podiumkunsten.

In de volgende paragrafen gaan we specifiek op deze twee beleidsinspanningen in. Maar niet zonder alvast op te merken dat Amsterdam heden ten dage als een van de meeste aantrekkelijke steden van de wereld wordt beschouwd. Gilderbloom et al. (2009) noemen Amsterdam in dat kader: 'the world's greatest city'.

Ruimte geven aan stedelijke diversiteit

De heropleving van steden en de focus op een hogere kwaliteit van vestigingslocaties, vooral in de Randstad en de Stedenring Centraal-Nederland, kwam ook terug in de nationale Vierde Nota Ruimtelijke Ordening (1988): in de vorm van het concept 'compacte stad' (Van der Wouden 2015). Het sleutelprojectenbeleid van het Rijk om deze ontwikkeling te ondersteunen kende in Amsterdam letterlijk zijn eerste aanlandingspunt middels de herontwikkeling van het Oostelijk Havengebied.¹⁰⁰ Het Oostelijk Havengebied kan worden gezien als een omslag in de stedelijke ontwikkeling van Amsterdam. Een omslag die tot uitdrukking kwam in de kwaliteit van de bebouwing, het mengen van functies, het grote aandeel koop en particuliere verhuur, maar ook in het behoud van de historische bebouwing (Hoppenbrouwer & Louw 2004). Ook ging publiek-private samenwerking in deze sleutelprojecten voor het eerst een grote rol spelen (Van der Wouden et al. 2015).

De publiek-private samenwerking en de relatie met het Rijk via het sleutelgebiedenbeleid waren van belang om letterlijk een omslag in de stedelijke ontwikkeling van Amsterdam te kunnen maken. Maar deze samenwerkingen kenden ook een eigen dynamiek. Zo trad de grootste private partij (ING) terug uit de Amsterdam Waterfront Financieringsmaatschappij (de publiek-private constructie voor de IJ-oevers), waardoor niet meer de hele IJ-oever als nationaal sleutelgebied werd aangewezen. Belangrijkste reden voor ING om zich terug te trekken, was de twijfel over de aantrekkelijkheid van de IJ-oevers voor grootschalige kantoren (Van der Wouden et al. 2015). Terwijl een concurrerende locatie, de Zuidas (met een betere bereikbaarheid en gunstige ligging dicht bij Schiphol), daarvoor wel geschikt werd geacht (zie 'De Zuidas'). Hierdoor vond de verdere ontwikkeling van de IJ-oevers veel geleidelijker plaats, zonder een groot masterplan (Aardse & Van der Werf

2016). De ontwikkeling richtte zich meer op een menging van wonen, kleinschalig werken, kantoren en cultuur (zie tekstkader 'IJ-oevers'). Ook binnen de bestaande stad zette de stad in op revitalisering, behoud van cultureel erfgoed en stedelijke diversiteit. Voorbeelden zijn het Olympisch Stadion, het Museumplein, het Westergasfabriekterrein en het Red Light Fashion-district.

Dat vanaf eind jaren tachtig gemengde, hoogwaardige stedelijke woonmilieus zijn gebouwd die geschikt zijn voor jonge huishoudens en gezinnen, droeg bij aan het behoud in de stad van hoog opgeleide inwoners. Van Dam en De Groot (2017) laten zien dat jonge stellen en gezinnen vanaf begin jaren tachtig al een sterke voorkeur hadden voor een (zeer) sterk stedelijk woonmilieu, maar dat zij deze woonwens waarschijnlijk niet konden vervullen omdat in die jaren eengezinswoningen vooral werden gebouwd in omliggende (groei) gemeenten. Amsterdam vulde die woonwens dus in. Daarnaast was er een volume-effect van de trek van jonge alleenstaanden naar de stad.

Deze nieuwe segmentering werd nodig geacht omdat Amsterdam in het verleden vooral sociale huurwoningen bouwde. De stad Amsterdam kent nog steeds een relatief hoog percentage sociale huurwoningen (ongeveer 60 procent ten opzichte van 30 procent nationaal)¹⁰³, terwijl de omliggende regio's hiervan het spiegelbeeld zijn en ook veel eigenwoningbezit kennen. Janssen-Jansen (2011) en Salet et al. (2003) geven daarbij aan dat dit beleid er aan de ene kant voor heeft gezorgd dat de sociale mix is gehandhaafd, terwijl het aan de andere kant voor middeninkomensgroepen lastig heeft gemaakt om carrière te maken op de Amsterdamse woningmarkt of om zich in Amsterdam te vestigen. Overigens worden veel sociale huurwoningen bezet door mensen die buiten de doelgroep vallen (vooral hogere inkomens).¹⁰⁴

Investeren in cultuur en vermaak

Naast investeringen in stedelijke herontwikkeling gericht op nieuwe, levendige woon- en werkgebieden, heeft de gemeente Amsterdam ook direct geïnvesteerd in cultuur en vermaak. In het verlengde van de stedelijke vernieuwingsopgave gaat het bijvoorbeeld om het muziekgebouw aan het IJ, Pakhuis de Zwijger en het EYE-filmmuseum.

Maar de focus op cultuur gaat langer terug. Volgens Hoog en Vermeulen (2011: 7) markeert het jaar 1975 de 'doorbraak van het moderne stadstoerisme' en de hieraan gerelateerde investeringen in evenementen en culturele bezienswaardigheden.¹⁰⁵ Ook investeerde de stad vanaf die periode (via opening, nieuwe locaties en renovaties) in een reeks cultuurgebouwen, zoals het

Structuurplannen, leidend voor de ontwikkeling van de stad

In totaal zijn er de afgelopen decennia zes Amsterdamse structuurplannen verschenen. De belangrijkste beleidsinspanningen vatten we hieronder samen, en we markeren de omslagpunten. We doen dit op basis van Grünfeld (2010).

De structuurnota uit 1968 was in lijn met de gedachte van de naoorlogse ruimtelijke planvorming: het bevorderen van grootschalige kantoorfuncties in de binnenstad (cityvorming), gecombineerd met grote infrastructurele projecten. Er waren zelfs plannen om een groot deel van de Amsterdamse grachten te dempen en grootschalige hoogbouwprojecten te creëren. Na verzet hiertegen door de bevolking koos de stad ervoor de historische binnenstad, met zijn unieke grachtengordel, te behouden. De structuurnota kwam niet verder dan een voorontwerp.

Door deze keuze lag in het nieuwe structuurplan van 1974 het accent op de hele stad (niet alleen het centrum, want dat moest geconserveerd worden), in samenhang met de omliggende gebieden. Maar Amsterdam moest wel de absolute topplek zijn en het centrum van de regio. Grünfeld (2010) beschrijft dat met de ontwikkeling van 'de vierde lob' in Zuidoost-Amsterdam de stad haar voltooiing naderde. Althans, zo was de gedachte. Buiten de stad Amsterdam richtte het verstedelijkingsbeleid zich op een beperkt aantal kernen, in een stadsgewestelijk model met intensieve samenhang van wonen en werken tussen die plaatsen.

Op basis van deze functionele eenheid van stad en de omliggende kernen richtte het structuurplan uit 1981 (formeel deel c van het eerdere structuurplan) zich vooral op de Amsterdamse economie en de werkgelegenheid. Het was de tijd waarin het economisch niet goed ging met Amsterdam. Het versterken van de concurrentiepositie van de stad Amsterdam, en de massa die nodig is om als (internationaal) centrum te functioneren, was een belangrijk beleidsdoel. Een tweede accent in deze nota lag op het beperken van de pendel. Almere en Purmerend werden erkend als plekken waar de economie ook mocht/moest groeien, Haarlemmermeer niet.

In 1986 verscheen het volgende structuurplan: *De stad centraal*. Misschien was dit structuurplan wel een van de belangrijkste omslagpunten voor de stad (zie hoofdstuk). De focus op de regio verdween, en er werd ingezet op Amsterdam als economisch en cultureel centrum.

Het beleid van compacte stad vond zijn vervolg in het structuurplan van 1992. Tegelijkertijd was er ook meer aandacht voor het belang van de regio. Erkend werd dat de stad groter is dan de gemeentegrens en dat de regio van wezenlijk belang is voor de economische en internationale positie van Amsterdam, zo schrijft Grünfeld (2010). Het structuurplan van 1997, *Open stad*, onderkende het belang van de regio nog meer. Het werd duidelijk dat de relaties met de regio van groot belang zijn voor het functioneren van Amsterdam. Amsterdam wilde open staan. Er werd integraal gepland op bereikbaarheid en mobiliteit vanuit de concurrentiepositie van de stad. Naast de Zuidas bleef een aantrekkelijke binnenstad van groot belang. De ontwikkeling van de IJ-oeveren en mogelijk ook een IJ-railverbinding naar Almere moest de centrale positie van het centrum van Amsterdam ook voor de toekomst veiligstellen (Grünfeld 2010).

Onder de titel *Kiezen voor stedelijkheid* verscheen in 2003 het volgende structuurplan. Binnen de netwerkstad is Amsterdam met haar stedelijke functies en kwaliteiten onderscheidend, zo was de gedachte. Grünfeld (2010) beschrijft dat de regio (en regionale samenwerking), vanuit het besef dat Amsterdam in toenemende mate onderdeel is van de netwerkstad, een prominente plek kreeg. De ontwikkeling van de netwerkstad was onomkeerbaar, en werd daarmee de basis voor het verstedelijkingsbeleid. Maar de verschillende kernen moesten zich wel specialiseren. Differentiatie van woonmilieus tussen de verschillende plaatsen hoorde hierbij. Daarnaast werd aangegeven dat de keuze om buiten Amsterdam te bouwen, ook te maken had met de enorme kwantitatieve opgave waar de stad voor stond.

In 2011 verscheen ten slotte de structuurvisie Amsterdam 2040: *Economisch sterk en duurzaam*. De stad had nog steeds de ambitie om woningen toe te voegen door 'verdichting' en 'transformatie' om daarmee het bestaande stedelijk gebied beter te benutten of het gebruik daarvan te intensiveren (Gemeente Amsterdam 2016a). Hierover meer in paragraaf 4.7.10.

IJ-oeverers

In Amsterdam was de herontwikkeling van het Oostelijk Havengebied een centraal project dat verschillende buurten besloeg, waar meer dan 8.000 woningen zijn gerealiseerd: het Cruquius-Zeeburgerpad (ook sterk bestemd voor bedrijven), het Veemarktterrein (jaren tachtig), het Abattoirterrein (jaren tachtig) (beide nog met sterke socialewoningbouwdoelen), en KNSM-eiland (1990-1995), Java Eiland (1994-2010), Borneo-Sporenburg (1997-2002) en Rietlanden-Oostelijke Handelskade – deze vallen nadrukkelijk samenvallen met het structuurplan *De stad centraal* (Gemeente Amsterdam 1986) en de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening (1988). De buurten kenmerken de omslag naar meer gemengde woonmilieus van een hogere kwaliteit (Van der Wouden 2015).¹⁰¹ Geleidelijk werden ook afzonderlijke plannen gemaakt voor Oosterdok, Zeeheldenbuur-Houthaven (Westerdok, Silodam) en Buiksloterham (Overhoeks, NDSM).

Een van de belangrijke elementen van de IJ-oeverontwikkelingen was dat een deel van de historische gebouwen een nieuwe functie kreeg. Zo werden voormalige pakhuizen omgevormd tot winkelcentra (Pakhuis Brazilië), tot wooncomplex (de pakhuizen Zondag tot en met Zaterdag, Wilhelmina en Quarantainegebouw), tot locatie voor bedrijvigheid (Azië¹⁰² en 'atelierpakhuis' Wilhelmina), en tot hotel, cafés en restaurants (bijvoorbeeld een restaurant in KHL-koffiehuis, Quarantainegebouw, gebouw van stoomvaartmaatschappij De Oceaan en Pakhuis Azië (Jamie Oliver) en club/restaurant Panama in pakhuis Panama). De oude aankomst- en vertrekhal van rederij KNSM werd in 1997 gerestaureerd. Sindsdien heeft Loods6 hier onderdak: een verzameling van kunstenaars, ondernemers, winkeliers, een tentoonstellingen- en presentatiehal (Bagagehal) en een evenementenzaal met café-restaurant (Kompaszaal). De verbouwing van Pakhuis de Zwijger kwam in 2006 gereed en dient als onafhankelijk platform voor complexe stedelijke opgaven en bedrijfsruimte voor (hieraan gelieerde) bedrijven.

Historische beeldbepalende gebouwen als pakhuis de Zwijger, Amsterdam, Wilhelmina, het Lloydhotel en Panama zijn aan de Oostelijke Handelskade gerevitaliseerd en gemixt met nieuwe beeldbepalende gebouwen als muziekgebouw 't IJ (concertpodia gerealiseerd in 2005), de Passenger Terminal Amsterdam (PTA), het Mövenpick Hotel en het EYE-filmmuseum (in 2012 geopende nieuwbouw op Overhoeks). Bij de Passenger Terminal meren diverse riviercruiseschepen en marineschepen aan en bij de Zouthaven is een nieuwe haven ontstaan voor rondvaartboten en watertaxi's. Om monumentale gebouwen te kunnen behouden heeft de gemeente Amsterdam kosten gemaakt en zijn verminderde grondopbrengsten geaccepteerd (Ministerie van I&M 2009).

Amsterdam Historisch Museum, het Rembrandhuis, het Joods Historisch Museum, het Allard Pierson Museum, de Nieuwe Kerk en de Beurs van Berlage.

Cultuur was in Amsterdam ook een belangrijk thema voor het structureren van stedelijke ontwikkelingen. Een voorbeeld is de herinrichting van het Museumplein¹⁰⁶, gerelateerd aan de renovatie van het Koninklijk Concertgebouw (1985-1988), het Rijksmuseum (2003-2013), het Stedelijk Museum (2007-2012) en het Van Gogh Museum (2011-2013). De aanpak van het plein zelf begon eind jaren negentig met een ondergrondse parkeergarage, gevolgd door een herinrichting. Ook kent Amsterdam de hoogste investeringen in de podiumkunsten van Nederland (Marlet 2009).

In de jaren negentig nam het aantal internationale bezoekers van de stad een hoge vlucht. De opening van de Passenger Terminal in 2000 positioneerde Amsterdam in de cruise markt. Sinds 2000 is het aantal bezoekers van de stad Amsterdam dusdanig opgelopen dat er een tekort ontstond aan hotels. Volgens Hoog en Vermeulen (2011)

was de bezettingsgraad van hotels in Amsterdam in 2005 op Londen na de hoogste van Europa.¹⁰⁷

Samenvattend kunnen we concluderen dat – nadat de stad medio jaren tachtig van de vorige eeuw koos voor 'de stad centraal', in combinatie met het nationale compactestad- en sleutelgebiedenbeleid – het economisch voorspoedig is gegaan met Amsterdam. Er werden nieuwe woonmilieus ontwikkeld en bestaande woningen werden gerevitaliseerd. De stad wist jonge stedelingen weer aan zich te binden. En investeringen in cultuur en vermaak droegen bij aan de levendigheid, en daarmee aan de aantrekkelijkheid, van de stad.

Verschillende studies laten zien dat het aanbod aan cultuur en vermaak heeft bijgedragen aan de aantrekkelijkheid van de stad voor kenniswerkers en bezoekers, en daarmee aan het succes van de stad Amsterdam (Marlet 2009; De Groot et al. 2010). Als geheel groeide de hele metropoolregio sterk (SEO 2000) en is de groei evenwichtig (geworden). De Economische Verkenningen Metropoolregio Amsterdam

Voorbeelden van samenwerking in het innovatiesysteem

Amsterdam Science Park

Het Amsterdam Science Park is een *joint venture* tussen de Universiteit van Amsterdam, de stad Amsterdam, en de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Het is een van de grootste centra voor de commercialisering van informatietechnologie, life science, geavanceerde technologie en duurzaamheid in Europa (Science Park Amsterdam 2017). In 1996 heeft de gemeente Amsterdam het Science Park (fysiek) aangewezen, en verankerd in een strategie om de stad als kennisintensieve locatie door te ontwikkelen. Er zijn 130 bedrijven gevestigd, en meerdere instanties die wetenschap en bedrijven met elkaar verbinden, zoals financiers en incubators: ACE Venturelab Amsterdam, Amsterdam Innovation Exchange (IXA), Innovation Lab Chemistry Amsterdam, Life Sciences Center Amsterdam.¹⁰⁸ Vanuit NWO werken er 800 werknemers, en vanuit de andere instellingen en bedrijven nog eens ruim 800. Vanuit de Universiteit van Amsterdam zijn 1.500 werknemers betrokken. Bij elkaar zijn er bijna 7.000 studenten die op het Park onderwijs krijgen.¹⁰⁹

Duisenberg School of Finance

Gezien de sterke financiële dienstensector in Amsterdam besloot de Nederlandse financiële sector samen met enkele Nederlandse universiteiten de Duisenberg School of Finance (DSF) op te richten (in 2008).¹¹⁰ Doel was het ontwikkelen van een aantal hoogwaardige universitaire programma's. De oprichters van DSF zijn ING, Aegon, Fortis, APG, NYSE Euronext, SNS Reaal, de Nederlandse Centrale Bank, en een aantal academische instellingen: Universiteit van Amsterdam, Vrije Universiteit, Universiteit van Tilburg, Erasmus Universiteit Rotterdam en het Tinbergen Instituut. De Duisenberg School of Finance werd op 1 september 2015 opgeheven omdat het instituut te weinig studenten aantrok. Wel namen de Universiteit van Amsterdam en de Vrije Universiteit programma's over onder de naam Duisenberg Honours Programme.

Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions (AMS)¹¹¹

AMS werd in 2013 opgericht met als doel kennis te ontwikkelen over metropolitane ontwikkelingen. Het instituut kent een publiek-private structuur waarin wetenschap, onderwijs, overheid, bedrijven en maatschappelijke organisaties nauw samenwerken. Rond de academische partners – TU Delft, Wageningen University en het Amerikaanse MIT – zijn er meerdere bedrijven (TNO, KPN, Accenture, Alliander, IBM, Cisco, ESA, Shell, Waternet) en maatschappelijke organisaties (Amsterdam Smart City, de stad Boston en Waag Society) betrokken.

Amsterdam Centre for Entrepreneurship

Het Amsterdam Centre for Entrepreneurship is formeel opgericht in 2010, toen de Universiteit van Amsterdam, de Vrije Universiteit en de Hogeschool van Amsterdam besloten hun ondernemerschapscentra te bundelen in één centrum. In 2013 is de Amsterdamse School of Arts hierbij aangesloten. ACE wordt ook ondersteund door de gemeente Amsterdam en het ministerie van Economische Zaken.

Samenwerkingen¹¹²

De afgelopen jaren (2000-2016) werkte de Universiteit van Amsterdam intensief samen met de Hogeschool van Amsterdam. Beide instituten hadden sinds 2003 zelfs een gezamenlijk college van bestuur. De samenwerking werd per 2017 echter verbroken, omdat deze te weinig voordelen had opgeleverd. Ook de Universiteit van Amsterdam en de Vrije Universiteit praten al langer over samenwerking (bijvoorbeeld in de 'Amsterdam Academic Alliance') en een eventuele fusie. Zo zijn er zes zogenaemde 'joint degrees' – overeenkomsten – tussen beide universiteiten. Ook was er het plan om de beta-faculteiten gezamenlijk te huisvesten, maar recentelijk is besloten dat niet te doen.

(Gemeente Amsterdam 2017 en diverse andere jaargangen) geven daar het meeste recente inzicht in.

4.7.5 Kennisinfrastructuur: naar een innovatiesysteem

De stad Amsterdam kent een sterke kennisinfrastructuur, waarin twee universiteiten, aan de universiteit gelieerde instituten, en andere kennis- en onderwijsinstellingen een belangrijke positie innemen. De Universiteit van Amsterdam en de Vrije Universiteit (iets later) waren, zoals eerder gezegd, sterk verbonden met de economische ontwikkelingen van de stad en haar internationale profiel.

Recent heeft BiGGAR Economics (2014) doorgerekend wat de economische impact is van de Amsterdamse universiteiten en de Universitaire Medische Centra (UMC's). Zij concluderen dat de universiteiten en UMC's een belangrijke economische bijdrage leveren aan de stad Amsterdam, de Metropoolregio Amsterdam (MRA), en aan de Nederlandse economie als geheel. Ze onderzochten de impact breed (directe en indirecte effecten) en schatten deze op ongeveer 13 miljard euro aan toegevoegde waarde met een totaal aan ruim 135.000 arbeidsplaatsen in totaal Nederland. Stad Amsterdam en Metropoolregio Amsterdam tezamen herbergen ruim 60 procent van deze werkgelegenheid.

Ondanks de sterke kennisbasis is Amsterdam pas relatief kort geleden begonnen met het beleidsmatig investeren in en ondersteunen van het regionale innovatiesysteem (SEO 2009). Sinds 2005 werken diverse intermediaire organisaties van het bedrijfsleven (onder andere Kamer van Koophandel, en de voorlopers van de huidige Amsterdam Economic Board), kennisinstellingen en regionale overheden samen. In een review van het functioneren van de Amsterdamse kennis-economie wordt gesteld dat het belang van hoger onderwijs en kennisinstellingen beleidsmatig weliswaar wordt erkend, maar dat de voordelen daarvan (in economisch opzicht) niet optimaal worden benut (SEO 2009). In de review wordt aanbevolen om meer focus aan te brengen in het kennisbeleid en om een sterker gezamenlijk doel te ontwikkelen, om vervolgens meer massa in het innovatiesysteem te leggen. Daartoe zou eerst een gezamenlijke agenda moeten worden opgesteld (die er dus tot dan niet was). Ook de OECD (2010) kwam in een review van het Amsterdamse onderwijsbeleid tot de conclusie dat een gezamenlijke visie tussen kennisinstellingen ontbreekt.

Een belangrijke tweede pijler voor de versterking van het innovatiesysteem is om meer R&D-investeringen aan te trekken, en om wetenschappelijke kennis (die sterk in de regio is vertegenwoordigd) naar de markt te brengen

(SEO 2009). Van den Berg et al. (2001) gaven eerder al aan dat er in Amsterdam een relatief zwakke relatie is tussen universitaire kennis en de kennis die de regionale clusters van bedrijven nodig hebben. Voor deze relaties moeten de netwerken tussen kennis- en onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven sterker worden ontwikkeld. SEO (2009) geeft aan dat er meer nodig is om de innovatieve capaciteit te stimuleren en dat dit sterkere vraaggedreven prikkels voor onderzoek en onderwijs vraagt. Onlangs opgerichte faciliteiten zoals het Technology Transfer Office (TTO), het Science Park Amsterdam en samenwerkingsverbanden zoals het Amsterdam BioMed cluster en de Duisenberg School of Finance, en het Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions (AMS) zijn voorbeelden die laten zien dat de samenwerking tussen kennis en bedrijfsleven sterker wordt (zie tekstkader 'Voorbeelden van samenwerking in het innovatiesysteem'). Recent is ook het Amsterdam Centre for Entrepreneurship (ACE) opgericht.

4.7.6 Amsterdam citymarketing

Naast de stedenbouwkundige lijn (ten behoeve van het leef- en werkmilieu) en de recentere innovatiesysteembenadering (om vanuit de kennisinfrastructuur economische groei te genereren) speelt in Amsterdam ook de internationale profilering een belangrijke rol. De stad erkende aan het begin van de 21st^e eeuw dat de concurrentie tussen steden bij het aantrekken van kennis, talent, bedrijven en bezoekers toenam en dat citymarketingbeleid hierbij een belangrijke economische bijdrage kan hebben (Hoog & Vermeulen 2011; Gemeente Amsterdam 2004a). Kernwaarden die de stad wilde uitdragen, zijn: creativiteit, handelsgeest en ontmoeting. Daarbij kreeg Amsterdam in 2004 haar eigen motto: I Amsterdam (Gemeente Amsterdam 2004a).

Amsterdam Topstad

Overheid, publieke instellingen en het bedrijfsleven dragen de kernwaarden en het merk Amsterdam gezamenlijk uit. De stad Amsterdam nam hiertoe het initiatief. Het citymarketingoffensief was daarmee sterk verankerd in het bredere programma Amsterdam Topstad, de economische agenda van het collegebeleid voor de jaren 2006-2010. Kern van dit programma is het verbeteren van het ondernemersklimaat, middels vijf actielijnen: (1) talent koesteren, aantrekken en benutten, (2) ondernemerschap stimuleren van start naar groei, (3) een open en welkome sfeer creëren voor mensen en bedrijven, (4) fysiek ruimte bieden voor creativiteit en ondernemerschap, en (5) het neerzetten van een glashelder beeld van waar Amsterdam voor staat in binnen- en buitenland (Gemeente Amsterdam 2006b). Tot 2010 investeerde de stad ongeveer 50 miljoen onder het programma Topstad: 9,4 miljoen aan evenementen, 4,3 miljoen aan citymarketing, 6,5 miljoen aan life

sciences, 6,2 miljoen aan topeducatie, 4,1 miljoen aan creatieve sector en 4 miljoen aan expats (Bontje et al. 2011).

Een van de ambities van dit programma was om nationale en internationale bedrijven aan de regio te binden, zodat ze hun activiteiten niet naar elders verplaatsen, en om deze bedrijven te stimuleren om hun investeringen uit te voeren in de Amsterdamse regio (Investor Development-programma). De gemeente probeerde tevens de zaken van de 300 belangrijkste buitenlandse en de 50 belangrijkste nationale bedrijven directer te behartigen (SEO 2009).

Door het Topstad-programma en de gezamenlijke binding rond 'I Amsterdam' ontstond het convenant Amsterdam Partners. Amsterdam Partners is de koepel van allerlei samenwerkingen die belangrijk zijn voor de versterking van het vestigingsklimaat. Voorbeelden van Partners zijn: Amsterdam Airport Area (AAA), Amsterdam Uitburo (AUB), Amsterdam Toerisme en Congresbureau (ATCB), Architectuur Centrum Amsterdam (ARCAM), Topsport Amsterdam, KennisKring Amsterdam, Airports en Amsterdam Cruiseport (ACP). Naast de gemeente hebben vele organisaties, bedrijven en culturele en kennisinstellingen hun handtekening gezet onder een gezamenlijke marketingstrategie.

Het Amsterdamse bedrijfsleven is sterk betrokken bij de strategie. Hieronder zeven grote (multi)nationale ondernemingen: ABN AMRO, Heineken, ING, KLM, Nuon, Philips en Schiphol. Een groot aantal kleinere bedrijven uit de zakelijke dienstverlening, de advocatuur, vastgoed, hotelwezen zijn eveneens betrokken (middels inhoudelijke bijdragen, toetsen en adviezen). Zij leveren ook een financiële bijdrage via een jaarlijkse contributie en een eenmalige impuls om het merk neer te zetten.

In 2013 werd de nieuwe citymarketingorganisatie Amsterdam Marketing (AM) opgericht. Deze organisatie is ontstaan uit een fusie van Amsterdam Partners (zie hierboven), Amsterdam Business, het Amsterdam Toerisme en Congresbureau (ATBC) en Amsterdam Uitburo. Amsterdam Marketing heeft de kernwaarden creativiteit, innovatie en handelsgeest overgenomen.

In de periode van het Topstad-programma werd ook het programmabureau Creative Cities Amsterdam Area (CCAA) opgericht (2007; het werd per 1 augustus 2013 beëindigd). CCAA richtte zich op het stimuleren en versterken van de creatieve industrie in zeven steden in de Noordvleugel (Almere, Amsterdam, Zaanstad, Utrecht, Amersfoort, Hilversum en Haarlem). CCAA promootte en ondersteunde ondernemerschap in de creatieve

industrie. Bij dit programma waren zowel de nationale overheid, regionale overheden, twee Kamers van Koophandel, als meerdere ontwikkelorganisaties betrokken (SEO 2009).

Buitenlandse bedrijven en expats

We beschreven eerder dat Amsterdam altijd al een centrale plek was waar buitenlandse bedrijven en arbeidskrachten zich vestigden. In PBL (2011, 2014) komt naar voren dat de regio Amsterdam boven aan de Nederlandse hiërarchie van regio's staat wat betreft het aantrekken van buitenlandse bedrijven en internationale arbeidskrachten en talenten.

De gemeente voert hier ook actief beleid op. Bijvoorbeeld met Amsterdam in Business¹³, een centrum gericht op het aantrekken van buitenlandse bedrijven (een zogenaamd *foreign investment agency*). Amsterdam In Business werkt voor de regio Amsterdam, Amstelveen, Almere, en Haarlemmermeer. Daarnaast kent Amsterdam een expatcenter: *IN Amsterdam114*, gericht op het aantrekken en faciliteren van internationale nieuwkomers. Denk aan hulp bij verblijfs- en werkvergunningen, opstartvisa, registratie bij de gemeentelijke instellingen, en belastingregelingen.

Sinds 2012 voert Amsterdam ook een Europastrategie (Gemeente Amsterdam 2012). Deze strategie richt zich op de positionering van de stad en de realisering van haar 'global business hub'-ambitie, waarmee de stad haar positie in de top 5 van economische en kennisregio's van Europa wenst te handhaven. Ze doet dit onder meer door in te zetten op een verdubbeling van de R&D-inspanningen, investeringen in spin-offs van kennisinstellingen en de realisatie van vier topopleidingen. Verder koppelt de strategie aan deze economische doelstellingen ook doelstellingen voor een duurzame stedelijke ontwikkeling: 40 procent CO₂-reductie in 2025 (ten opzichte van 1990). Amsterdam wil een leidende rol hebben op het gebied van duurzaamheid en ruimtelijke ontwikkeling (en internationaal bekend staan als 'smart city').

4.7.7 Ondernemerschap en clusters

Uit de vorige paragrafen kwam naar voren dat de Amsterdamse economie (van oudsher) belangrijke specialisaties kent in handel, logistiek, en financiële, zakelijke en creatieve diensten. Deze specialisaties zijn ook kenmerkend voor de ondernemerschapsgeest en de ondernemerschapsdynamiek van de stad. De clusters kennen in de stad een aantal concentratieplekken. We beschrijven ze in deze paragraaf, en schenken daarbij vooral aandacht aan de rol van de overheid bij de ontwikkeling van deze locaties.

Broedplaatsen

Zoals in paragraaf 4.7.2 naar voren kwam, kent Amsterdam een rijke historie op het gebied van de creatieve sectoren en beroepen; deze zijn sterk vertegenwoordigd in de economische structuur. De Amsterdamse creatieve economie kent enkele grote en veel kleine(re) bedrijven. Om die te faciliteren heeft de gemeente een Broedplaatsenprogramma, dat ondernemers betaalbare bedrijfsruimte en andere faciliteiten biedt. Het broedplaatsenprogramma ontstond eind jaren negentig als gevolg van de herontwikkeling van de IJ-oeveren. Het Bureau Broedplaatsen is onderdeel van de gemeente Amsterdam en realiseert (samen met gebruikers, corporaties, projectontwikkelaars en banken) bijvoorbeeld bedrijfsverzamelgebouwen met ateliers, studio's en werkplaatsen. Er zijn tussen 2000-2010 zo'n 40 van deze broedplaatsen ontwikkeld en hierin is 49 miljoen euro geïnvesteerd (Haselbach et al. 2010). In het tekstkader 'Broedplaatsen' staan enkele voorbeelden.

Naast broedplaatsen kent de stad ook veel flexibele werkplekken. Voor 2015 werden deze door de overheid gesubsidieerd, maar met de komst van commerciële partijen als Regus, Seats2Meet, The Hub, Spaces en We Work zijn de flexibele werkplekken vooral een commerciële activiteit geworden (Gemeente Amsterdam 2015).

Los van dit broedplaatsenbeleid en het meer algemene beleid gericht op stedelijke functiemenging heeft Amsterdam ook een sterke beleidsfocus op economische diversiteit. Het beleid in Amsterdam is vooral gericht op het behoud en de verdere ontwikkeling van haar gevarieerde economische structuur (in plaats van een sterke keuze voor een of enkele sectoren). Deze diversiteit wordt als een kracht gezien omdat daar nieuwe combinaties uit voort kunnen komen. Bovendien maakt ze dat de economie niet al te kwetsbaar is als specifieke sectoren in zwaar weer verkeren, omdat economische neergang in de ene sector kan worden opgevangen door andere sectoren (Bontje et al. 2011). Beleidsprogramma's (in de periode 2002-2006) waren dan ook breed geformuleerd rond thema's als: het versterken van de diversiteit van de sectorstructuur, ondernemersklimaat en het verbeteren van de organisatiekracht van stad en regio. In het zogenoemde HERMEZ-programma gaf Amsterdam in samenwerking met het bedrijfsleven vooral invulling aan het versterken van de diversiteit van de economie door strategieën op te stellen en projecten te financieren. In het HERMEZ-programma (EZ 2002, 2005) was er aandacht voor specifieke branches binnen de creatieve sector: ICT en het mediakluster, maar geen uitgesproken beleid gericht op sectoren.

Ook schetste de gemeente in haar sociale structuurplan (Gemeente Amsterdam 2005) een perspectief op de internationaal competitieve en creatieve kennisstad, door investeringen in de stedelijke dynamiek en in de ontwikkeling van haar bewoners. Volgens het structuurplan moeten creatieve steden vooral in staat zijn zich snel aan te passen aan nieuwe markten en modes (Bontje et al. 2011). De mismatch op de arbeidsmarkt, een tekort aan woon- en werkruimte, congestie en het behoud van het tolerante imago van Amsterdam zijn aandachtspunten in Amsterdam.

Diversiteit en creativiteit zijn kortom belangrijke pijlers in de Amsterdamse economie. Dit is mede gestimuleerd door het broedplaatsenbeleid. Maar (de regio) Amsterdam kent ook sterke zee- en luchthavengebonden activiteiten.

Zeehaven

Door haar sterke handelsfunctie heeft Amsterdam van oudsher een belangrijke zeehaven. De laatste decennia stond het beleid in het teken van de ontwikkeling van het hele Noordzeekanaalgebied (NZKG). Een advies van een commissie onder leiding van Andriessen – *Samen werken aan ruimte voor economische groei* – speelde hierbij een belangrijke rol. De commissie-Andriessen (1995) benadrukte in haar advies dat een sterke havenfunctie nodig is om economische groei te kunnen waarmaken en nieuwe bedrijven te kunnen aantrekken. De haven wordt daarin gezien als een motor voor economische groei en werkgelegenheid in het Noordzeekanaalgebied en als een integraal onderdeel van het logistiek-industrieel complex. De commissie adviseerde verder om niet alleen hoogwaardige industriële en distributieactiviteiten aan te trekken, maar ook om al het mogelijke te doen om extra – vooral natte – bedrijfsterreinen beschikbaar te maken (Commissie-Andriessen 1995). Dit betekent dat het, parallel aan de revitalisering van bestaande terreinen, ook gaat om de aanleg van de Afrikahaven (begin jaren 2000) en de Derde Haven IJmuiden en om de ontwikkeling van de Wijkermeer en Hofambacht. Voor de aanleg van een tweede Noordersluis zag de commissie destijds overigens geen directe aanleiding. Ook stelde de commissie dat het opleidingsniveau van het arbeidspotentieel voortdurend per bedrijfstak moet worden aangepast aan de veranderende eisen, met her- en bijscholingsprogramma's.

De haven van Amsterdam (inclusief de havens van Zaanstad, Beverwijk en Velsen/IJmuiden) is, naar overslag gemeten, de vierde haven van Europa. Ze heeft een marktaandeel van 8 procent (cijfers van 2013). Het havengebied biedt ruim 67.000 (2015) banen en is met een toegevoegde waarde van 7 miljard euro (2015)

Broedplaatsen

Op bijvoorbeeld de IJ-oeveren zijn verschillende broedplaatsen gerealiseerd. Voorbeelden zijn: de Kunstfabriek in Pakhuis de Zwijger, het voormalige Shell-lab (33 Lab-ruimtes met ruimte voor 300 media- & technologiebedrijven), het Concertgemaal (podium voor klassieke muziek) en het Cruquiusgilde (werkateliers en een machinewerkplaats), Cleantech Playground De Ceuvel op de voormalige scheepswerf met zestien atelierboten en één horecaboot, Atelierpakhuis Wilhelmina, Azië en Pakhuis de Zwerver. Metropoolregio breed ontstaat ook steeds meer aandacht voor broedplaatsen, zoals de Honigfabriek in Zaanstad en Het Domijn in Weesp (Gemeente Amsterdam 2015).

van grote betekenis voor de Metropoolregio Amsterdam (Port of Amsterdam 2017).¹¹⁵

De gemeente Amsterdam is altijd sterk betrokken geweest bij de ontwikkeling van de haven(s). Het Havenbedrijf Amsterdam NV is aangewezen voor het beheer, de exploitatie en de ontwikkeling van de haven van Amsterdam. Sinds 2013 is het havenbedrijf verzelfstandigd, met de gemeente Amsterdam als enige aandeelhouder. Sinds datzelfde jaar is het Bestuursplatform van het Noordzeekanaalgebied (BPF) verantwoordelijk voor de uitvoering van de Visie Noordzeekanaalgebied 2040. Deze visie heeft als hoofddoel de bijdrage van het Noordzeekanaalgebied aan (de internationale concurrentiepositie van) de Metropoolregio Amsterdam te versterken. Binnen deze visie wil de haven van Amsterdam tot 2030 uitgroeien tot maximaal 125 miljoen ton. Daarbij is ook de opening van een nieuwe zeesluis bij IJmuiden opgenomen (deze moet in 2019 operationeel worden). Het Havenbedrijf geeft aan dat in deze visie de haven meer wordt dan een overslagpunt: ze wordt een dynamische metropoolhaven. Een metropoolhaven die de kracht van het logistieke knooppunt bundelt met een hoogwaardige industrie en een veelzijdige dienstensector.

Luchthaven

Amsterdam en de nationale luchthaven Schiphol zijn al decennialang aan elkaar verbonden. Zagen we in de casestudie München dat die stad pas in 1992 een (nieuwe) internationale luchthaven kreeg – waarmee de regio zich nog beter in een internationaal netwerk positioneerde –, Amsterdam ontleent al veel langer waarde aan de internationale connectiviteit die Schiphol biedt.¹¹⁶ Toen in 1916 in de Haarlemmermeer (destijds) op gepaste afstand van de toenmalige stedelijke bebouwing de ‘vliegweide’ Schiphol werd opgericht, was echter niet voorzien dat de luchthaven zo’n enorme groei zou doormaken. Ook was niet voorzien dat de stedelijke omgeving zo sterk zou uitbreiden (Ministerie van Infrastructuur en Milieu 2016). Vooral sinds de jaren zestig van de vorige eeuw zijn de ontwikkelingen hard gegaan. Van nog geen 1,4 miljoen passagiers in 1960 groeide het aantal passagiers naar

circa 40 miljoen in 2000 (Ministerie van Infrastructuur en Milieu 2016). Met ruim 60 miljoen anno 2016¹¹⁷ is Schiphol de op twee na drukste luchthaven van Europa.

Hakfoort et al. (2001) laten zien dat ook de directe werkgelegenheid op Schiphol een sterke vlucht heeft gekend. In 1976 was de directe werkgelegenheid bijna 24.000 arbeidsplaatsen, en twintig jaar later, in 1996, bijna 45.000¹¹⁸. Bovendien was de indirecte werkgelegenheid net zo groot als de directe werkgelegenheid (Hakfoort et al. 2001). Een meer recente studie van Decisio (2015) laat zien dat de luchthavenactiviteiten en de hieraan gerelateerde banen uitkomen op 65.000 mensen op Schiphol en nog eens 50.000 elders in Nederland (het merendeel is werkzaam in de Metropoolregio Amsterdam, Decisio 2015). In toegevoegde waarde komt dit uit op 9 miljard euro.

Daarnaast laat Decisio (2015) zien dat er nog een indirect effect is met positieve baten, namelijk de relatie tussen de netwerkqualiteit en de omvang van een luchthaven enerzijds en de economische ontwikkeling van een regio anderzijds. De omvang van dit bredere economische belang is lastig te bepalen, maar speelt wel duidelijk een rol. Het gaat bijvoorbeeld om Europese hoofdkantoren (goed voor bijna 9.000 banen), distributiecentra (goed voor 7.500 banen) en de internationale congressector in de regio Amsterdam (Noord-Holland). Zonder de internationale connectiviteit zouden deze een minder aantrekkelijke locatie hebben.

Schiphol heeft zich in de loop van de tijd ontwikkeld van Airport naar Airport City (Von Streit et al. 2010): een luchthaven die functioneert als een stad met ontmoetingsplekken, winkels, hotels, casino’s en het World Trade Center (WTC). Schiphol is daardoor steeds aantrekkelijker geworden voor overstappers, maar ook als ontmoetingsplek voor mensen die niet via de luchthaven reizen. In die ontwikkeling was het belangrijk dat halverwege de jaren tachtig van de vorige eeuw werd besloten dat Schiphol zou uitgroeien tot een mainport: één van de belangrijkste knooppuntluchthavens van Europa.¹¹⁹

De Zuidas

De Zuidas, gelegen in stadsdeel Zuid aan de Ringweg-Zuid (A10), heeft zich de afgelopen jaren ontwikkeld tot een sterke concentratie in de financiële en zakelijke diensten (PBL 2016). Tot 1998 werd er vooral pragmatisch gepland: van geval tot geval werd bekeken of een voorgestelde bebouwing kon doorgaan (Gemeente Amsterdam 2004b). Maar door haar ligging nabij Schiphol, met een goede bereikbaarheid via de weg en het spoor (station Amsterdam Zuid), was de Zuidas een interessante bedrijvenlocatie (figuur 4.12 geeft een tijdlijn van bepalende ontwikkelingen). Omdat steeds meer bedrijven wilden vestigen, legde de gemeente in het Programakkoord van 1994 vast dat een integraal plan voor het gebied moest worden opgesteld: het Masterplan van 1998 (Gemeente Amsterdam 2004b).

Een van de belangrijkste aanleidingen om een integraal plan te gaan maken was de keuze van de bank ABN AMRO om haar hoofdkantoor aan de Zuidas te vestigen. Deze keuze was tegen de zin van de gemeente, die grootschalige kantoorontwikkeling vooral op de IJ-overs had gepland (zie tekstkader ‘Structuurplannen’), ook ABN-AMRO. De bank zag echter meer potentie in de Zuidas als kantorengedebied en vestigde zich daar. Uiteindelijk bleek dit besluit de latere ontwikkeling van de Zuidas te versnellen.

Een tweede versnellende factor was dat het Rijk de Zuidas (in 1997) tot Nieuw Sleutelproject aanwees. Daarmee moest station Zuid/WTC zich ontwikkelen tot het tweede station van Amsterdam. Mede door de voorgenomen ontwikkeling van de Zuidas groeide Zuid/WTC vervolgens uit tot een multimodaal knooppunt (Gemeente Amsterdam 2004b). Maar, zo concludeert de gemeente ook zelf: de Zuidas heeft vooral haar eigen ontwikkeling afgedwongen (Gemeente Amsterdam 2007c).

Voor het gebied zijn door de jaren verschillende visies ontwikkeld, die allemaal belangrijke momenten markeren in de ontwikkeling van Zuidas. Zo kreeg het gebied met de *Visie Zuidas* (2001) een stedenbouwkundige impuls: van een monofunctionele kantorenlocatie zou de Zuidas worden getransformeerd naar een gemengd stedelijk milieu met kantoren, woningen en voorzieningen. Doel was de Zuidas te ontwikkelen tot een compleet en compact stadscentrum, waar wonen, werken en voorzieningen met elkaar in balans zijn (Gemeente Amsterdam 2004b). Vervolgens werd in diezelfde periode een proces gestart richting publiek-private samenwerking. In 2006 sloten gemeente, Rijk en het Regionaal Overleg Amsterdam (ROA) naar aanleiding hiervan een bestuursovereenkomst. De visie van 2007 markeert een belangrijk moment in de verdere ontwikkeling, namelijk de oprichting van de Zuidas

Amsterdam Onderneming en participatie van private partijen (Gemeente Amsterdam 2007c). Vooral de visie uit 2009 benadrukte de overgang van een (inmiddels) succesvol zakencentrum naar een stedelijk centrum met een gemengd programma (Gemeente Amsterdam 2016a). Woningbouw en publieksfuncties kwamen centraler te staan. Het steven was om in 2030 meer dan 7.000 woningen te hebben gebouwd voor 13.000 tot 15.000 inwoners. Meer bewoners zou meer draagvlak betekenen voor verschillende voorzieningen, waaronder winkels en scholen (Gemeente Amsterdam 2016c). Ook moest de ingeplande ruimte voor groen, sport en spel en onderwijs de leef- en woonomgevingskwaliteit vergroten.

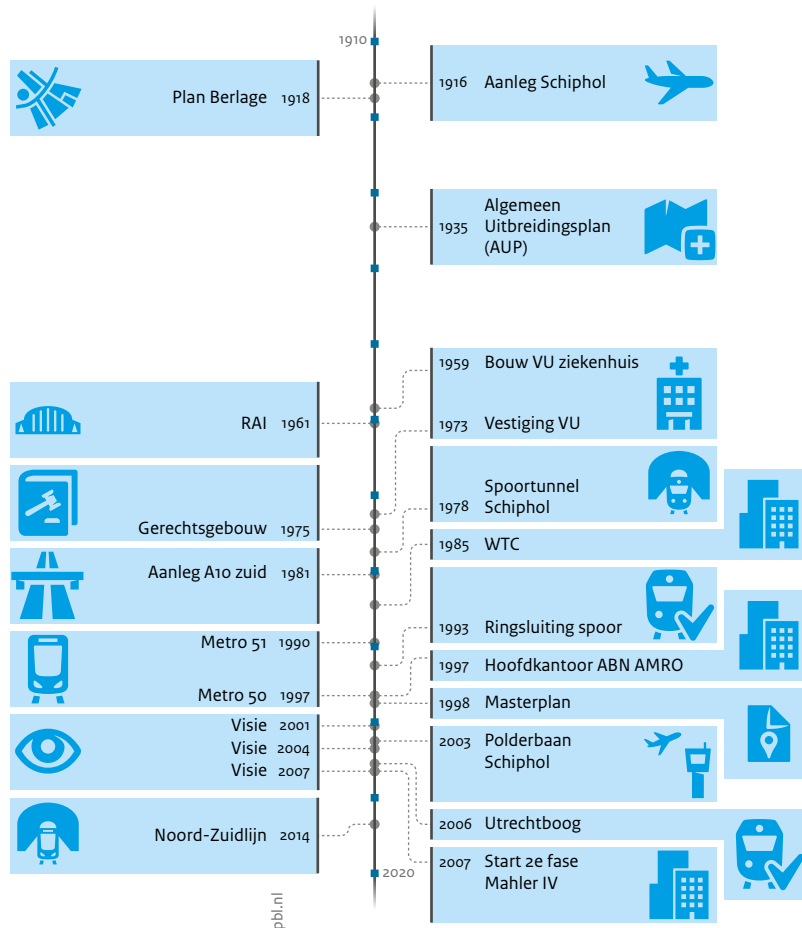
De visie van 2016 kent weer een aantal stedenbouwkundige wijzigingen ten opzichte van de vorige visies, zoals het besluit om alleen de snelwegen onder de grond aan te leggen en de sporen bovengronds te houden. De visie zet nog meer in op de ontwikkeling van station Amsterdam Zuid, en het gebruik van fiets en ov (doel is het percentage autogebruik naar beneden te brengen). Veel aandacht gaat uit naar het realiseren van een aantrekkelijk woongebied en de integratie van de Zuidas in de bredere omgeving. De gemeente geeft daarbij aan dat de focus niet alleen bij het eindbeeld komt te liggen, maar veel meer op de weg daarnaartoe: ‘wat moeten we doen om de Zuidas nu aantrekkelijk te houden, vooral tijdens de bouw?’ (Gemeente Amsterdam 2016c: 13). Ten slotte is de ontwikkeling van de Zuidas in deze visie een gezamenlijke opgave: ontwikkelaars, bouwers, investeerders, andere overheden en bewoners, instellingen en ondernemers moeten de Zuidas samen vormgeven (Gemeente Amsterdam 2016c).

Volgens Majoor (2008) is het aanpassingsvermogen van de planvormers (gemeente Amsterdam) en de publiek-private partnerschappen die zijn opgezet en waarin de nationale overheid, banken, de Nederlandse Spoorwegen, de Vrije Universiteit en private partijen participeren, kenmerkend voor de ontwikkeling van de Zuidas.

4.7.8 Fysieke infrastructuur

In de vorige paragrafen is al naar voren gekomen dat de regio Amsterdam vele ruimtelijke infrastructurele investeringen heeft gedaan, onder andere in de zeehaven, de luchthaven Schiphol, de Zuidas en in de stedelijke ontwikkelingsprojecten. Veel van die investeringen hebben te maken met de bereikbaarheid van de stad en regio en die daarbinnen. Zo is geïnvesteerd in tramverbindingen, stations en dergelijke. We gaan hier niet verder op in (veel is al aan de orde gekomen), maar merken wel op dat de bereikbaarheid van de stad een van de centrale beleidsthema's was en is binnen het stedelijke en provinciale beleid.

Figuur 4.12
Tijlijn belangrijke mijlpalen voor ontwikkelingen van de Zuidas



Bron: Gemeente Amsterdam 2007

4.7.9 Governance: stad en regio

In het voorgaande kwamen meerdere publieke en publiek-private samenwerkingsverbanden in Groot-Amsterdam aan de orde (bijvoorbeeld onder de kopjes Amsterdam Marketing, IJburg, Zuidas, Schiphol). In deze paragraaf belichten we de *governance* vanuit regionale bestuurlijke samenwerking: samenwerking(en) op het gebied van woningmarkt, infrastructuur en economie die het schaalniveau van de stad Amsterdam overstijgen.

De regio Amsterdam kent een lange traditie van regionale bestuurlijke samenwerking. Een traditie waarachter de nodige bestuurlijke complexiteit schuil gaat. Zo was er in de jaren zestig van de vorige eeuw het Agglomeratiebestuur Groot-Amsterdam, in de jaren zeventig het Informeel Agglomeratie Overleg, en sinds 1985 het Regionaal Overleg Amsterdam (ROA), waarin diverse gemeenten samenwerkten. Samenwerkingen die in eerste instantie informeel waren, in de zin dat ze niet aan

wettelijke bestuurskaders waren verbonden. Er werd informatie uitgewisseld over taken op het gebied van volkshuisvesting en verkeer en vervoer en gemeenschappelijke belangen werden verkend. Het ROA kreeg in 1992 een formele status vanuit het Rijk, met eigen personeel en een eigen takenpakket. Belangrijkste taak was de voorbereiding op het vormen van een nieuwe stadsprovincie (zie tekstkader ‘Wet Gemeenschappelijke Regeling’) en het opstellen van een regionaal-economische ontwikkelstrategie.

Rond 1996 kwam de regionale samenwerking op een doodlopend spoor terecht nadat de Amsterdamse bevolking het idee voor een stadsprovincie in een referendum (1995) afschoot (Van der Lans 2006).¹²⁰ Hierop bezon het ROA zich, en het maakte in 1997 een nieuwe start (Van der Lans 2006). Deels formeel in het kader van de Kaderwet (zie tekstkader ‘Wet Gemeenschappelijke Regeling’), maar vooral ook informeel,

Wet Gemeenschappelijke Regeling (WGR)

Ook de nationale overheid was een belangrijke partij in de governance van de regio Amsterdam. Deze nam in 1977 het initiatief om de regionale samenwerking te formaliseren in een voorstel om de provincies in Nederland om te vormen tot 22 miniprovincies (Smullenbroek & Spit 1992). Dit voorstel kwam voort uit de discussie omtrent de Wet Gemeenschappelijke Regeling uit 1950, die niet leidde tot regionale slagvaardigheid en waarin regionale organen beslismacht hadden terwijl zij niet democratisch werden gekozen. Met de Nota Bestuurlijke Organisatie van het ministerie van Binnenlandse Zaken (1983) werd het voorstel voor een nieuwe bestuurslaag in de vorm van 22 miniprovincies omgebogen naar een voorstel voor een 'verlengd lokaal bestuur'. Hiervoor kwam een nieuwe WGR (1984), die verder ging in bevoegdheden dan de WGR in 1950, meer variatie bood op samenwerkingsvormen en ook meer inspraak door het gemeentelijke en provinciale bestuur mogelijk maakte.

Toch bleek dit onvoldoende, vooral voor de grotere steden met complexe problematiek in Nederland (Ministerie van Binnenlandse Zaken 1988). Opnieuw ontstond het idee voor een nieuwe bestuurslaag, dit keer in de vorm van de zogenoemde stadsprovincies. In 1992 nam het Rijk het initiatief de ROA te formaliseren. Nadat verdere formalisering in de vorm van stadsprovincies mislukte, werd in 1996 de WGR-plus toegevoegd aan de al bestaande WGR-regeling. Dit was een zware variant op de algemene WGR-regeling. Gemeenten konden wettelijk gedwongen worden deel te nemen aan een WGR-plus en er waren wettelijke taken, zoals het periodiek vaststellen van een regionaal-economische ontwikkelingsstrategie, het vaststellen van regionale bedrijvenlocaties, bovenlokaal grondbeleid, promotie en acquisitie gericht op bedrijven en toerisme. Daarnaast werden gemeenschappelijke taken geformuleerd op het gebied van woningmarkt, verkeer en vervoer en jeugdzorg. In Amsterdam gingen de vijftien gemeenten tot 2007 via de 'Kaderwet Bestuur in Verandering' verder onder de naam ROA en vanaf 2007 via de WGR-plus officieel over in de Stadsregio Amsterdam.¹²³

Het Rijk nam vervolgens ook initiatief binnen het informele Noordvleugeloverleg, door de regio voor de opgave te stellen om 150.000 woningen te bouwen tot 2030. Hoewel informeel, kreeg het initiatief een dusdanige status dat het Rijk investeerde in het zogenoemde Noordvleugelprogramma: een investering van 8 miljard in infrastructuur, woningbouw, natuur en economie. Toen dit plan formeel bijna rond was, vond in 2007 een wisseling van de regering plaats en werd het accent verlegd naar het schaalniveau van de Randstad (Balkenende VI). In plaats van het Noordvleugelprogramma ontstond het Urgentieprogramma Randstad (URP): een programma met 33 projecten, zoals de verkenning van één openbaarvervoersautoriteit Randstad, ontwikkelingen in het Markermeer-IJmeer-gebied (TMIJ), de schaa sprong Almere 2030 (60.000 woningen en infrastructuur), 't Gooi en Utrecht (AGU) en de luchthavenontwikkeling Schiphol en Lelystad, de Rijksstructuurvisie Amsterdam-Almere-Markermeer (RAAM).

In 2015 is de WGR-plus opgeheven. Het kabinet onderstreepte vrijwillige samenwerking en een sobere, strikt taakgerichte invulling. Uitzondering waren de taken op het gebied van verkeer en vervoer: vervoerregio's zouden moeten worden ingesteld (Vervoerregio Amsterdam, VOA).¹²⁴ Deels waren in 2008 ook ruimtelijkeplanningstaken overgeheveld naar de provincie, zoals het opstellen van een structuurvisie, als onderdeel van de nieuwe Wet Ruimtelijke Ordening (WRO).

waarbij de samenwerkings- en overlegvorm zich kon aanpassen aan de op te pakken problemen (Van der Lans 2006). Het initiatief daarvoor lag bij de Regionale Samenwerking Amsterdam (RSA), een lichte samenwerkingsvorm voor de Noordvleugel van de Randstad.¹²¹ Sinds 1997 zijn er langs deze weg diverse samenwerkingen ontstaan, zoals het Noordvleugeloverleg en rond de luchtvaartontwikkeling (Schiphol), de regionale economie en het Noordzeekanaalgebied. De informele samenwerkingsverbanden werkten visies en plannen uit en zorgden voor uitwisseling van informatie. Waar nodig behartigden zij de regionale

belangen richting het Rijk. Formele beslissingen nam de RSA echter niet (Van der Lans 2006).

Uiteindelijk ging ROA over in de Stadsregio Amsterdam: tussen 2006 en 2016 het bestuurlijke samenwerkingsverband (WGRplus, zie tekstkader 'Wet Gemeenschappelijke Regeling') van vijftien gemeenten in de regio Amsterdam en verantwoordelijk voor (wettelijke) regionale taken op het gebied van verkeer en vervoer, economie en toerisme, de regionale woningmarkt en de jeugdzorg. De Stadsregio Amsterdam is sinds 1 januari 2017 verder gegaan als Vervoerregio Amsterdam (met

regionale verkeers- en vervoertaken). De taken voor economie en wonen zijn belegd bij respectievelijk de Metropoolregio Amsterdam en de deelregio's (Amstelland-Meerlanden, Zaanstreek-Waterland en Amsterdam). In de Metropoolregio werken de provincies Noord-Holland, Flevoland, 33 gemeenten en één vervoerregio samen in het noordelijke deel van de Randstad.¹²²

Uit deze korte beschrijving van de governance van de stad en de regio blijkt dat Amsterdam sterk zoekt naar geschikte samenwerkingsvormen. Informele samenwerkingen zijn daarbij steeds een belangrijke basis geweest. Van boven opgelegde pogingen tot formele samenwerkingen waren minder standvastig. Uiteindelijk zijn het ook nu weer informele constructies die de basis van de samenwerking vormen.

Rijksnota's

Amsterdam heeft in de rijksnota's altijd een prominente positie gehad. In dat kader zijn de *Vierde Nota Ruimtelijke Ordening* (uit 1988) en de *Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra* (uit 1991) belangrijk, omdat deze een omslag laten zien van spreidingsbeleid naar 'regio's op eigen kracht' en een sterke oriëntatie op economische groei en concurrentiekracht, en daarmee op de economische kracht van Amsterdam. We beschreven al de sleutelprojecten (Oostelijk Havengebied in Amsterdam, eind jaren tachtig) en de Zuidas (eind jaren negentig) waarmee het Rijk zich verbond aan de ontwikkelingen in Amsterdam. Stimuleren van de economie was daarbij een belangrijk doel. Maar ook de beleidsnota's van het ministerie van Economische Zaken zijn in deze noemenswaardig. Raspe en Van Oort (2007) beschrijven de belangrijkste nota's over het regionaal-economische en industriebeleid (van 1950 tot dan). Zeker daar waar de accenten lagen op het stimuleren van groei (in plaats van egaliseren van groeiverschillen), had Amsterdam een prominente positie. De nota *Pieken in de Delta* (2004) is daarbij illustratief: Amsterdam (met haar Zuidas en Schiphol) kreeg hierin nationale prioriteit. Het ging dan bijvoorbeeld om nationaal beleid voor de herstructurering van bedrijventerreinen, de bereikbaarheid van de stad en mainport Schiphol, het stimuleren van innovatie en de stedelijke economie.

4.7.10 Recente ontwikkelingen

De beleidsinzet in Amsterdam gericht op het laten draaien van de economische motor was de afgelopen decennia (vooral sinds medio jaren tachtig van de vorige eeuw) vooral gericht op het creëren van een kwalitatief hoogwaardig en aantrekkelijk woon- en leefklimaat en het (in publiek-private samenwerkingsvormen) ontwikkelen van fysieke ruimte voor economische dynamiek (Schiphol, Zuidas, kleinschalige bedrijvigheid in

de stad, enzovoort). De *Structuurvisie Amsterdam 2040* (2011) gaat verder in die lijn. De ambitie blijft om woningen toe te willen voegen door 'verdichting' en 'transformatie' en daarmee het bestaande stedelijk gebied beter te benutten of het gebruik daarvan te intensiveren (Gemeente Amsterdam 2016a).

Koers 2025

Koers 2025 operationaliseert deze structuurvisie voor 2040 en de ambitie voor de bouw van 50.000 woningen in een ontwikkelstrategie voor de stad tot 2025 (Gemeente Amsterdam 2016a). Naast het accommoderen van groei wil de gemeente met *Koers 2025* kwaliteit toevoegen aan de stad. Ze hanteert daarbij het uitgangspunt dat de toenemende bedrijvigheid snel van karakter kan veranderen, en dat de kennisintensieve en creatieve economie zich bij voorkeur nestelen in het hart van de stad, tussen de bewoners en de uitgaansgelegenheden. De klassieke scheiding tussen wonen en bedrijvigheid is daarom steeds minder makkelijk te maken. Amsterdam staat bovendien voor een enorme duurzaamheidsopgave. Hier geldt dat gemengde stedelijke milieus, zowel functioneel en als in bevolkingssamenstelling, het best in staat zijn aan deze ontwikkelingen ruimte te bieden, aldus *Koers 2025* (Gemeente Amsterdam 2016a).

Amsterdam gaat ervan uit dat de stedelijke ontwikkelstrategie wendbaar moet zijn, dat wil zeggen snel aanpasbaar aan economische ontwikkelingen (Gemeente Amsterdam 2016a). Om aan die wendbaarheid tegemoet te komen vinden de coördinatie en afstemming van de nieuwe projecten plaats in een nieuw team: het *Team Ruimte voor de Stad*. Dit bestuurlijk team van de meest betrokken wethouders en een ambtelijke stuurgroep richt zich vooral op strategische afwegingen: waar en hoe de stad verder te ontwikkelen? (Gemeente Amsterdam 2016a).

Amsterdam is zich ervan bewust dat de houdbaarheid van haar economische kracht afhangt van de mate waarin ze zich doorlopend economisch weet te vernieuwen en aansluiting weet te behouden bij internationale mensen- en handelsstromen. Daarom zet ze samen met ondernemingen en kennisinstellingen en andere overheden in de Metropoolregio in op: het aantrekken van internationale bedrijvigheid, het stimuleren van de ontwikkeling en toepassing van kennis en innovatie, het verbeteren van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, het behouden en versterken van haar internationale verbondenheid via haven en luchthaven en het via het expatcenter faciliteren van de groeiende stroom internationale mensen die zich in de stad en de regio willen vestigen (Gemeente Amsterdam 2016a).

Amsterdam Economic Board

De Amsterdam Economic Board (AEB) is in 2010 opgericht om de economie van de regio duurzaam te versterken.¹²⁵

In de AEB werken bedrijven, kennisinstellingen en overheden uit de Metropoolregio Amsterdam samen. Hij bestaat uit 25 bestuurders van kennisinstellingen, bedrijven en wethouders en burgemeesters uit de Metropoolregio Amsterdam. Samen formuleren ze de strategie voor de Metropool. De AEB komt voort uit de Stichting KennisKring Amsterdam – opgericht in 1994 voor de ontwikkeling van de regionale kennis- en infrastructuur – en de Amsterdamse Innovatie Motor (AIM) – opgericht in 2006 als een zelfstandige organisatie.

De AEB stimuleert innovatie en samenwerking tussen bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheden.

Deze samenwerking is gestroomlijnd rond vijf grootstedelijke uitdagingen (met doelen in de toekomst)¹²⁶:

- Circulaire Economie: in 2025 is de Metropoolregio Amsterdam koploper op het gebied van slimme oplossingen voor het efficiënter gebruik van grondstoffen.
- Digitale Connectiviteit: in 2025 is de Metropoolregio Amsterdam de belangrijkste plek in Europa voor datagedreven innovatie.
- Gezondheid: in 2025 hebben bewoners in de Metropoolregio Amsterdam twee gezonde levensjaren extra.
- Mobiliteit: in 2025 is het stedelijk vervoer in de Metropoolregio Amsterdam emissievrij.
- Talent voor de Toekomst: in 2025 is de Metropoolregio Amsterdam de succesvolste regio op het gebied van het benutten, behouden en aantrekken van talent.

Om de internationale concurrentiepositie van de metropoolregio Amsterdam te versterken, heeft de AEB ook acht economische clusters benoemd:

- Creatieve Industrie;
- ICT/e-Science;
- Life Sciences & Health;
- Financiële & Zakelijke Diensten;
- Toerisme & Conferenties;
- Logistiek;
- Tuinbouw & Agrofood;
- Hightechmaterialen.

Voor elk cluster heeft de Board een strategie opgesteld.

Bij de uitvoering van deze strategie wordt nauw samengewerkt met de Kamer van Koophandel Amsterdam, Syntens Innovatiecentrum, Amsterdam Inbusiness, de Amsterdamse universiteiten en hogescholen en het bedrijfsleven.¹²⁷

StartupAmsterdam

Recentelijk voert Amsterdam veel beleid om startende bedrijven (startups) te ondersteunen. Het gaat hierbij niet alleen om nieuwe bedrijven, maar ook om bedrijven die kunnen groeien en internationale markten kunnen betreden. In 2015 heeft de gemeente Amsterdam, samen met 250 partners, StartupAmsterdam opgericht: een visie en een actieprogramma, gevoed door het volledige Amsterdamse startup-ecosysteem, met een duur van vier jaar (2015-2018). De ambitie is om Amsterdam tot dé plek voor startups in Europa te maken.

Met StartupAmsterdam werkt Amsterdam aan de beeldvorming bij internationale startupteams, technische talenten, investeerders en snelle groeiers: Amsterdam als stad waar startups toegang hebben tot groeikapitaal, waar grote organisaties eenvoudig als testklant kunnen worden benaderd, waar een overvloed is aan ervaren startuimentoren, en met een diversiteit aan inspirerende startuuevents in een omgeving waar een ondernemende mindset wordt gecombineerd met mondiale groeiambities (Gemeente Amsterdam 2015). Het doel is buitenlandse (snelgroeiende) startups aan te trekken. Ook moeten Amsterdamse startups makkelijker personeel met relevante expertise kunnen aantrekken en beter gepositioneerd zijn in de buitenlandse techclusters, en moeten er meer buitenlandse investeringen naar Amsterdam komen. Daarnaast moeten Nederlandse financiële partijen (bijvoorbeeld op de Zuidas) worden gemobiliseerd en zich richten op het bevorderen van samenwerking tussen publieke en private kennis (Gemeente Amsterdam 2015).

StartupAmsterdam richt zich zo op krachtige samenwerking met een heldere focus, samenhang en transparantie in het gehele startuuecosystem. In plaats van te kiezen voor specifieke sectoren of clusters is het benutten van de cross-overs tussen sectoren of technologieën relevant. Centrale aandacht krijgen daarbij bijvoorbeeld gaming, dance, media, reclame, deeleconomie en voeding. Het idee is bovendien dat startups locaties zoeken waar bedrijven hun ambitie en focus delen in plaats van aan te sluiten bij een specifieke industrie of cluster.

Circulaire economie

De pijler onder de duurzaamheidsagenda van de gemeente Amsterdam is circulaire economie. Daarbij gaat het zowel om het halen van duurzaamheidsdoelen als om het economisch potentieel van de circulaire economie te benutten (Gemeente Amsterdam 2015b). In 2015 presenteerde de stad hiervoor een visie voor stad en regio, inclusief een actieagenda (een zogenoemde

routekaart). Binnen deze visie wil de stad afval zeer sterk reduceren door alle materialen in een technische of biologische kringloop op te nemen, bijvoorbeeld door alle energie uit hernieuwbare bronnen te winnen.

Bronnen Amsterdam

- Aardse, H. & J. van der Werf (2016), *Towards a 21st Century way of city planning*, gemeente Amsterdam
- Bartels, C.P.A. (1980), *Regio's aan het werk; ontwikkeling van de ruimtelijke spreiding van economische activiteiten in Nederland*, WRR Voorstudies nr. 19, Den Haag: Staatsuitgeverij.
- Berg, L. van den, E. Braun & W. van Winden (2001), 'Growth clusters in European Cities: an Integral Approach', *Urban Studies* Vol. 38(1): 185-205.
- Bontje, M., S. Musterd & P. Pelzer (2011), 'Amsterdam: social and political obstacles on the road towards a creative knowledge region', pp. 39-63 in: M. Bontje, S. Musterd & P. Pelzer, *Inventive city-regions. Path dependence and creative knowledge strategies*, Farnham, Surrey/Burlington, VT: Ashgate.
- Dam, F. van & C. de Groot (2017), 'De triomf van de stedelijke voorkeur', *Ruimte + Wonen*. Geraadpleegd op <https://www.ruimteenwonen.nl/de-triomf-van-de-stedelijke-voorkeur>
- Duijn, J.J., J.G. Lambooy & J.H.P. Paelinck (1983), *Wegen van de doelmatigheid*, pre-advies t.b.v. SER-advies Rapport inzake het regionaal sociaal economische beleid en het ruimtelijke beleid, Den Haag: Sociaal-Economische Raad.
- Commissie-Andriessen (1980), *Sterkten moeten worden uitgebuit*, rapport van de werkgroep Externe bijstand ten behoeve van het economisch beleid, gemeente Amsterdam.
- Commissie-Andriessen (1995), *Samen werken aan ruimte voor economische groei in het Noordzeekanaalgebied*. Gemeente Amsterdam (1986), *Structuurplan Amsterdam: De stad centraal*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam (1991), *Structuurplan Amsterdam*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam (1996), *Structuurplan Amsterdam: Open stad*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam (2002), *HERMEZ: Het economisch resultaat moet er zijn*, Beleidsprogramma Economische Zaken 2002-2006, Amsterdam: Gemeente Amsterdam, Dienst Economische Zaken.
- Gemeente Amsterdam (2003), *Structuurplan Amsterdam: Kiezen voor stedelijkheid*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam (2004a), *Het ontstaan van city marketing van Amsterdam*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam (2004b), *Visie Zuidas*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam
- Gemeente Amsterdam (2005a), *Evaluatie HERMEZ*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam, Dienst Economische Zaken.
- Gemeente Amsterdam (2005b), *Wat Amsterdam beweegt. Sociaal structuurplan 2004-2015*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam (2006a), *Mensen maken Amsterdam, Het programakoord 2006-2010*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam (2006b), *Amsterdam Topstad: Metropool Amsterdam terug in top 5 van Europese vestigingslocaties*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam (2007a), *Hoofdlijnen Programma Creatieve Industrie 07-10*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam (2007b), *Nota Hotelbeleid 2007-2014*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam (2007c), *Visie Zuidas*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam
- Gemeente Amsterdam (2009), *Visie Zuidas*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam
- Gemeente Amsterdam (2011), *Structuurvisie Amsterdam 2040. Economisch sterk en duurzaam*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam (2015a), *Herzien Amsterdams Atelier- en broedplaatsbeleid 2015-2018*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam (2015b), *Amsterdam circulair; een visie en routekaart voor de stad en regio*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam (2016a), *Koers 2015; ruimte voor de stad*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam (2016b), *Figuren Economische visie EZ; ontwikkeling in banen*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam (2016c), *Visie Zuidas*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam (2017), *Economische Verkenningen Metropoolregio Amsterdam*, Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gilderbloom, J. I., M.J. Hanka & C.B. Lasley (2009), 'Amsterdam: Planning and Policy for the ideal City?', *Local Environment*, 14(6): 473-493.
- Groot, H., de, G. Marlet, C. Teulings & W. Vermeulen (2010), *Stad en Land*, Den Haag: CPB.
- Grünfeld, J. (2010), *De polycentrische stedeling centraal: een onderzoek naar het veranderende palet van plekken in een polycentrische stedelijke regio*, Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.
- Hakfoort, J., T. Poot & P. Rietveld (2001), 'The Regional Economic Impact of an Airport: The Case of Amsterdam Schiphol Airport', *Regional Studies*, 35(7): 595-604.

- Heijde, P. van der, T. Groenewegen & E. Jonkman (2010), *Stimuleren en faciliteren van mixed-use*. Geraadpleegd op <http://www.stedplan.nl/wp-content/uploads/2013/10/Stimuleren-en-faciliteren-van-mixed-use.pdf>
- Hoppenbrouwer, E.C. & E. Louw (2004), 'Funciemenging in het Oostelijk Havengebied', *Rooilijn*, 12-01-2004.
- Hoppenbrouwer, E.C. & E. Louw (2005), 'Mixed-use development: Theory and practice in Amsterdam's Eastern Docklands', *European Planning Studies*, 13(7): 967-983.
- Janssen-Jansen, L. (2011), 'From Amsterdam to Amsterdam Metropolitan Area: A Paradigm Shift', *International Planning Studies*, 16(3): 257-272.
- Kavaratzis, M. (2008), *From city marketing to city branding. An interdisciplinary analysis with reference to Amsterdam*, Proefschrift, Groningen: Universiteit Groningen.
- Lans, J., van der (2006), *Kleine geschiedenis van de Stadsregio Amsterdam*, Amsterdam: Inmerc.
- Mak, G. (2005), *Een kleine geschiedenis van Amsterdam* (2^e editie), Amsterdam, Antwerpen: Atlas.
- Marlet, G. (2009), *De aantrekkelijke stad*. Nijmegen: Voc Uitgevers.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken (1988), *Grote Steden, Grote Kansen*, rapport van de commissie-Montijn; Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken (1991), *Bestuur op Niveau: deel 2, bestuur en stedelijke gebieden*, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken.
- Ministerie van LNV, EZ, VROM, Finance, BZK & V&W (2006), *Noordvleugelbrief; samenhang in ontwikkeling*, Den Haag.
- Ministerie van OC&W (2011), *Cultuur in beeld*, Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen
- Ministerie Infrastructuur en Milieu (2016), *Mainport en Metropool; Versterking van kracht en kwaliteit van de Schipholregio*, Beleidsnota, Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu
- Musterd, S. & W. Salet (2003), *Amsterdam human capital*, Amsterdam: Amsterdam University Press.
- OECD (2007), *Territorial Reviews. Randstad Holland*, The Netherlands.
- OECD (2010), *Higher education in regional and city development*, Amsterdam, The Netherlands.
- Overing, F. (2014), *Een historie van regionale economische variatie*, Utrecht: Rabobank.
- PBL (2011), *The European landscape of knowledge-intensive foreign-owned firms and the attractiveness of Dutch regions*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2014), *Buitenlandse kenniswerkers in Nederland; Waar werken en wonen ze en waarom?*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2017), *De stad: magneet, roltrap en spons. Bevolkingsontwikkelingen in stad en stadsgewest*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Pethe, H., S. Hafner & P. Lawton (2010), 'Transnational migrants in the creative knowledge industries: Amsterdam, Barcelona, Dublin and Munich', pp. 43-66 in: S. Musterd & A. Murie (eds.), *Making Competitive Cities*, West Sussex: Blackwell Publishing.
- Peck, J. (2012), 'Recreative City: Amsterdam, Vehicular Ideas and the Adaptive Spaces of Creativity Policy', *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(3): 462-85.
- Port of Amsterdam (2017), *Feiten en cijfers 2016*, Amsterdam.
- PWC (2014), *Amsterdam city of opportunity*, Amsterdam: Price Waterhouse Coopers.
- Raspe, O. & F.G. van Oort (2007), *Ruimtelijk-economisch beleid in de kenniseconomie*, Den Haag: Ruimtelijk Planbureau.
- Roegholt, R. (1997), *Amsterdam, a short history*, The Hague: Sdu Uitgevers.
- Salet, W., A. Thornley & A. Kreukels (2003), *Metropolitan governance and spatial planning; comparative case studies of European city-regions*, Abingdon: Taylor & Francis Group.
- Science Park Amsterdam (2017), *Jaarplan 2017*, Amsterdam
- SEO Economisch Onderzoek (2009), *Amsterdam, Netherlands: Self-Evaluation Report*, OECD Reviews of Higher Education in Regional and City Development, Parijs: OECD.
- SER (2015) *Het Nederlandse stedenlandschap*, Den Haag: Sociaal-Economische Raad.
- Smallenbroek, A.J.H. & T.J.M. Spit (1992), 'Regions and regionalization in the Netherlands', *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 83(3): 234-240.
- Streit, A. von, M. Bontje & E. dell'Agnesse (2010), 'Stable trajectories towards the creative knowledge city? Amsterdam, Munich and Milan', pp. 43-66 in: S. Musterd & A. Murie (eds.), *Making Competitive Cities*, West Sussex: Blackwell Publishing.
- Wouden, R. (2015), *De ruimtelijke metamorfose van Nederland 1988-2015*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Wagenaar, M. (2003), 'Between civic pride and mass society. Amsterdam in retrospect', pp.49-66 in: S. Musterd and W. Salet (eds), *Amsterdam human capital*, Amsterdam: Amsterdam University Press.

4.8 Conclusie: een regio specifieke beleidsmix

Elke regio kent haar eigen beleidsmix, zo blijkt uit de beschrijvingen van de zes casestudies. Daarbij ligt in meer of mindere mate een nadruk op bepaalde raderen, die vaak in onderlinge samenhang worden opgepakt. Deze beleidsmix wordt gespecificeerd naar de regionale structuur. De prioriteiten die voortkomen uit deze structuur, komen overeen met de regionale profielen die we aan het eind van het vorige hoofdstuk schetsten van de stedelijke regio's (zie paragraaf 3.5).

Voorbeelden van hoe die structuur is terug te zien in de prioritering van het regionale beleid, zijn de keuze voor hightech en innovatie in Eindhoven en München (private R&D, patenten, clustering hightechindustrie, kwaliteit onderwijs en jonge hoog opgeleide beroepsbevolking). In Amsterdam en Milton Keynes werd sterk ingezet op aantrekkelijke voorzieningen en woonmilieus om goed gekwalificeerde werknemers aan te trekken (kwaliteit woningen en woonomgeving, jonge hoog opgeleide beroepsbevolking, onderwijsmogelijkheden en publieke R&D). In Dublin lag de nadruk op het aantrekken van buitenlands kapitaal en buitenlandse bedrijven, vooral om een transformatie te bewerkstelligen naar hoogwaardiger activiteiten (elektro, software, farma en chemie) in de eigen economische structuur (specialisatie chemie en clustering zakelijke diensten, en de specialisatie van de regio in het algemeen). Madrid kende vooral een autonoom agglomeratieproces met een accent op fysieke projecten in stadsrenovatie, stedelijke uitbreidingen en later stedelijke megaprojecten.

Om de prioritering weer te geven vatten we in tabel 4.4 per regio de prioriteiten samen. Daarbij staan de raderen uit de motor van economische groei centraal. Deze samenvatting kan overigens niet alle nuances weergeven die in dit hoofdstuk in de afzonderlijke casestudies zijn beschreven. Zo geeft de tabel niet de dynamiek van het beleid door de tijd weer. Hij biedt daarmee 'slechts' een overzicht van de beleidsaccenten die – de hele periode van meerdere decennia – de boventoon voerden, samengevat in: topprioriteit, heel belangrijk, belangrijk en minder belangrijk. Bovendien verschilt de uitgangssituatie van elke regio. Zo was in sommige gevallen juist veel beleid nodig omdat een bepaalde factor in de regio sterk achter bleef, terwijl andere regio's al sterk waren op een bepaalde factor, waardoor daar geen beleidsprioriteit hoefde te liggen. Tabel 4.4 is ten slotte ingevuld per casestudie (kolom). We moeten enige voorzichtigheid betrachten met het vergelijken van casestudies onderling (kolommen). De intensiteiten van

beleid zeggen bovendien niet alles over de omvang van de ingezette middelen, die per regio verschilt.

Wat uit tabel 4.4 blijkt, is dat in de regio München alle acht de factoren van de groeimotor prioriteit en heel belangrijk waren in de beleidsinzet. Prioriteit lag bij het versterken (door ontwikkelen) van de clusters (economische structuur), de kwaliteit van het human capital, de kennisinfrastructuur, en de benodigde financiering. We beschreven dit al als een samenhangend innovatiesysteem. Hierop werd ook via de governance van het systeem sterk beleid gevoerd (in München zijn daarmee de neuzen dezelfde richting op gaan staan en werd een gezamenlijke strategie nagestreefd), aangevuld met een sterk ondernemerschapbeleid. Daarnaast waren de fysieke infrastructuur (bereikbaarheid) en de kwaliteit van het leef- en woonklimaat belangrijke beleidsdomeinen.

In de Brainport Eindhoven lagen de accenten vooral op de clusters, de kennisinfrastructuur en de 'governance of innovation': de triple helix-structuur waarin overheid, bedrijven en kennisinstellingen samenwerken. De casestudie laat daarbij zien dat ondernemerschapbeleid, financiering (venture capital) en beleid gericht op de kwaliteit van het leef- en woonklimaat, hoewel belangrijk, minder beleidsinzet hebben gekend.

In de regio Milton Keynes lag de prioriteit hoofdzakelijk op het woon- en leefklimaat en de voorzieningen die opbouwen tot een aantrekkelijke woon- en werklocatie. Daarbij waren het fysieke beleidsdomein en de governance in gebiedsontwikkelingen en publiek-private samenwerkingen heel belangrijk. Er was in deze regio veel minder inzet op specifieke clusters (wel smart city als concept, waaraan economische activiteiten waren verbonden) en ondernemerschap. Human capital was wel belangrijk maar werd vooral via het woon- en leefklimaat aangevlogen. Wat betreft de kennisinfrastructuur laat deze case zien dat de ligging van de regio nabij topuniversiteiten en kennisclusters in Oxford en Cambridge (en Londen) al veel voordelen biedt. Beleidsmakers waren zich zeer bewust van deze unieke ligging, en de fysieke infrastructuren die nodig waren om goed op deze kerngebieden aangesloten te zijn.

In de regio Dublin lag de prioriteit op het aantrekken van buitenlandse investeringen. Human capital-beleid kreeg de prioriteit om Ierse arbeidskrachten de vaardigheden te bieden die aansloten bij de vraag van de buitenlandse bedrijven (met het doel deze bedrijven ingebed te krijgen in de structuur van de regio). Maar ook in de doorontwikkeling van de clusters die nieuwe en andere kennis nodig hadden, lag in Dublin een prioriteit.

Tabel 4.4
Beleidsaccenten in de zes economisch succesvolle regio's

Beleid gericht op:	München	Eindhoven	Milton Keynes	Dublin	Madrid	Amsterdam
1. Clusters						
2. Ondernemerschap						
3. Human capital						
4. Kennisinfrastructuur						
5. Fysieke infrastructuur						
6. Financiering						
7. Leef- en woonklimaat						
8. Governance						
	Topprioriteit in beleid					
	Heel belangrijk in beleid					
	Belangrijk in beleid					
	Minder belangrijk in beleid					

Het beleid op de benodigde kennisinfrastructuur en clusterbeleid waren daarbij heel belangrijk. Hoewel belangrijk, kregen in Dublin het ondernemerschapbeleid en het leef- en woonklimaat minder prioriteit. De governance was belangrijk maar betrof vooral de interactie tussen nationaal beleid en de regio.

In Madrid lag een topprioriteit bij de fysieke infrastructuren en de grote projecten die passen bij het bouwen aan een grote agglomeratie. Daarbij was ook de kwaliteit van het leef- en woonklimaat belangrijk. Omdat Madrid in de regio de dominante stad is en wonen en werken zich daar in de (functionele) regio concentreerden, was ander beleid, zoals clusterbeleid, minder dominant. De grote en leidende bedrijven vestigden zich toch wel daar. Deels omdat (nationale) overheden belangen hadden in deze clusters, zoals bij de telecom- en energiesectoren.

In Amsterdam lagen de beleidsprioriteiten vooral in het leef- en woonklimaat, eerst om de stad aantrekkelijk te maken om in te wonen en later om de groei naar de creatieve kenniseconomie te faciliteren. Fysiek beleid was daarbij belangrijk, sterk gerelateerd aan logistieke en financiële en zakelijke dienstensectoren (clusters): zoals het ontwikkelen van de Zuidas, en Schiphol. De andere beleidsdomeinen waren wel belangrijk, maar iets minder dominant.

Tabel 4.4 laat zien dat er in de onderzochte regio's op meerdere beleidsterreinen accenten liggen. Deze groeiregio's bepalen die veelal in een samenhangende beleidsmix.

Naast de prioritering in beleid valt in de casestudies op dat de regionale overheden er tevens aan hebben bijgedragen dat economische vernieuwing tijdig kan plaatsvinden: dat regio's zich letterlijk opnieuw kunnen uitvinden, door massa te creëren rond in de regio opkomende, kansrijke nieuwe economische activiteiten en door vernieuwingsimpulsen in voor de regio sterk vertegenwoordigde sectoren die in een neergaande fase dreigden te raken.

Verder komt naar voren dat iedere regio inzet op een goede fysieke infrastructuur en een aantrekkelijk woon- en leefklimaat. Deze op het eerste gezicht generieke beleidsterreinen worden vaak ook nader gespecificeerd naar het hierboven geschetste profiel. Neem bijvoorbeeld de grootschalige renovaties van oude binnensteden en het daarbij behorend cultureel aanbod in Amsterdam (medio jaren tachtig), München (na de Tweede Wereldoorlog) en Madrid (na Franco); de natuurlijke waarden als attractiefactor in München (compact, stedelijk en groen) en Milton Keynes (*forest city*); specifieke werkmilieus voor hightechkennisswerkers in München (defensieterreinen als '*areas for 'new economy' uses*') en Eindhoven (Strijp 5 als creatief centrum van de stad) gekoppeld aan respectievelijk het *Future Bavaria Initiatief* en de *Brainportstrategie*; de koppeling tussen de instroom van buitenlandse investeringen aan de herontwikkeling van de *Docklands Area* in Dublin; en hoe Milton Keynes menselijk kapitaal aan zich wist te binden met haar suburbane woonmilieus met stedelijke voorzieningen.

Noten

- 1 Uniek voor Beieren is dat de zogenoemde *Bezirke* in tegenstelling tot de regeringsdistricten wel een gekozen parlement hebben (*Bezirkestag*) dat los functioneert van de deelstaat. Zij volgen de grenzen van de regeringsdistricten: Oberbayern is dus naast een regeringsdistrict (verlengstuk van de deelstaat Beieren) dus ook een *Bezirke* (autonoom functionerend en gekozen bestuursorgaan).
- 2 Bevolkingscijfers van Bayerisches Landesamt für Statistik: <https://www.statistikdaten.bayern.de/>.
- 3 Fraunhofer-instituten en –units in de regio München: Micro Mechatronic Centre (München); Microsystems and Solid State Technologies (München); Fraunhofer hoofdkwartier (München); Embedded Systems and Communication Technologies (München); Applied and Integrated Security (München); Electrochemical Storage (München); Building Physics (Oberlindern Valley); Competence Center Building Technology (Rosenheim); Verkehr, Mobilität und Umwelt des Fraunhofer (Prien am Chiemsee); Institute for Industrial Engineering (Garmisch-Partenkirchen). www.standortkarte.fraunhofer.de/main.jsp?lang=en&debug=false&topic=institut&topicvalue=null&focus=base&focusvalue=806&t=1315392609639.
- 4 Astrophysics; Biochemistry; Innovation and competition; Social law and public finance; Tax law and public; Neurobiology; Ornithology; Extraterrestrial physics; Physics; Science of light; Plasma physics; Psychiatry; Quantum optics. https://www.mpg.de/institutes_map?region=BY.
- 5 <https://www.research-in-germany.org/en/research-landscape/research-organisations/networks-and-clusters/the-leading-edge-cluster-competition.html>.
- 6 <http://industrie4.o.gtai.de/INDUSTRIE4o/Navigation/EN/Topics/Why-germany/why-germany-policy,t=smart-data,did=1191584.html>.
- 7 <http://www.clusterplattform.de/CLUSTER/Navigation/Karte/SiteGlobals/Forms/Formulare/EN/karte-formular.html>.
- 8 <http://bayernkapital.de/financing-innovation/>.
- 9 http://www.lfa.de/website/downloads/broschueren/b_english/b_english.pdf.
- 10 Bayern Innovativ is opgericht in 1995, met een investeringsbudget van 50 miljoen euro (gerelateerd aan de OZB-fondsen). Het is het belangrijkste communicatieplatform voor alle door de deelstaat gesponsorde hightechinitiatieven en wordt gezamenlijk beheerd door publieke, private en intermediaire onderzoeksbureaus. Het doel is om de overdracht van technologie te bevorderen, voor zowel onderzoekers als bedrijven, vooral kleine en middelgrote ondernemingen.
- 11 Het International Technology Forum Beieren werd in 1995 opgericht om de uitwisseling tussen wetenschap en industrie te bevorderen. Bayern International richt zich op het ondersteunen van kleine en middelgrote ondernemingen die hun export willen verhogen of internationaal willen uitbreiden. *Invest in Bavaria* richt zich op de profilering van Beieren als locatie voor buitenlandse investeringen. Daartoe is een netwerk opgebouwd van 22 Beierse buitenlandse vertegenwoordigers over de hele wereld en faciliteert de organisatie internationale beursdeelname voor het MKB (Rode et al. 2010).
- 12 https://www.muenchen.de/rathaus/home_en/Department-of-Labor-and-Economic-Development/labormarket-policy.html
- 13 Midden- en kleinbedrijf (*small and medium-sized enterprises, SMEs*).
- 14 Zie ook: <http://www.clusterobservatory.eu>.
- 15 <https://www.energie-innovativ.de/>.
- 16 <https://www.stmwi.bayern.de/service/foerderprogramme/energiefoerderung/>.
- 17 https://www.umweltpakt.bayern.de/ueber_uns/index.htm.
- 18 <http://www.klimawandel-meistern.bayern.de/#Allianz>.
- 19 Zie voor een uitgebreide beschrijving bijvoorbeeld <http://www.brainport.nl/over-brainport/het-verhaal-van-brainport/brainport-in-de-tijd>.
- 20 Philips creëerde gedurende zijn evolutie in de regio een hele ‘stad’, inclusief voorzieningen en sociale infrastructuur. Het bedrijf bouwde huizen (Philipsdorp en Drents Dorp), scholen, een bibliotheek en culturele centra, sponsorde sportclubs en zette een ‘apotheek’ (nu Etos) op (Kesar 2016).
- 21 Het Natuurkundig Laboratorium (Natlab) was destijds het eerste moderne onderzoekscentrum binnen de muren van een bedrijf, en groeide uit tot het grootste R&D-laboratorium ter wereld (Van Winden et al. 2014). Rond 1975 werkten circa 2.000 mensen bij Natlab, waaronder circa 600 onderzoekers met een universitaire opleiding (https://nl.wikipedia.org/wiki/Philips_Natuurkundig_Laboratorium). Natlab was destijds groter dan welke Nederlandse universiteit dan ook (Kesar 2016).
- 22 Een kenmerk van de regio wat betreft solidariteit was ook dat bedrijven daar zelf veel zorg voor hadden. Een voorbeeld (naast Philips) is DAF, dat een speciaal DAF Ondersteuningsfonds creëerde en bijeenkomsten organiseerde voor bedrijven die zochten naar nieuwe afnemers en markten.
- 23 Het Stimulusprogramma begon, zoals gezegd, als uitvoeringsorganisatie van de SRE-gemeenten (samenwerkingsverband van 21 gemeenten in Zuidoost-Noord-Brabant) en de provincie Noord-Brabant om het management en de uitvoering van het toenmalige eerste Stimulusprogramma (1994-1996) voor de regio Eindhoven in goede banen te leiden. Daarna volgde het beheer van het tweede Stimulusprogramma (1997-1999). In de daaropvolgende jaren, vanaf het EPD 2000-2006, is het Stimulusprogrammamanagement uitgegroeid van een Zuidoost-Noord-Brabantse organisatie tot uitvoeringsorganisatie voor de besteding van de regionale structuurfondsmiddelen vanuit het EFRO voor heel Zuid-Nederland. De uitvoering van de regionale structuurfondsprogramma’s is formeel de

- verantwoordelijkheid van de Managementautoriteit (MA), de provincie Noord-Brabant. De MA heeft deze taak gedelegeerd aan het Stimulusprogrammamanagement, dat hiermee de uitvoeringsorganisatie is voor het dagelijks programmamanagement voor de provincies Noord-Brabant, Zeeland en Limburg. Het Stimulusprogrammamanagement wordt operationeel en functioneel aangestuurd door de provincie Noord-Brabant. Het management is een onderdeel van de provincie Noord-Brabant, dat in opdracht van de Europese Commissie en het Rijk een aantal Europese subsidieprogramma's uitvoert voor de provincies Noord-Brabant, Limburg en Zeeland. Stimulus beheert een aantal subsidieprogramma's en faciliteert bij het aanvragen van subsidies. Stimulus fungeert vanuit Eindhoven als het programmasecretariaat van OPZuid, OP-Zuid en binnenkort ook POP3 Brabant.
- 24 <http://www.brainport.nl/over-brainport/het-verhaal-van-brainport/brainport-in-de-tijd>.
- 25 In *Brabant uitgelijnd* (2000) werden de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid neergelegd. Deze kwamen voort uit het in 1998 gestarte interactieve traject *Over ruimte gesproken* (1998a). De hoofdboodschap van *Brabant uitgelijnd* was om de (economische) dynamiek zodanig de ruimte te geven dat zij bijdroeg aan het behoud en de versterking van de ecologische kwaliteit en de ruimtelijke verscheidenheid. Binnen *Over ruimte gesproken* werd ook een bloemlezing van meningen over het ruimtegebruik – *Brabant onverbloemd* (1998b) – gepresenteerd, die vervolgens in *Brabant onverbloemd op schema* (1999a) werden geanalyseerd. Dit materiaal is vervolgens een belangrijke inspiratiebron geweest bij de opstelling van de debatvisie *Brabant contrastrijk* (1999b). Ook in de *Strategische Agenda Milieu, Economie en Ruimte* (2000) richtte het provinciale beleid zich vooral op het ruimtelijk (en ecologisch) in goede banen leiden van de economie.
- 26 De Metropoolregio Eindhoven is de bestuurlijke samenwerking tussen 21 gemeenten in het zuidoosten van de provincie Noord-Brabant, die formeel van start ging in februari 2015. De Metropoolregio Eindhoven is de opvolger van het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE).
- 27 Zie ook <https://www.brainport.nl/over-brainport/brainport-strategie>.
- 28 Nathan (2007: 18) verwoordt de groei van dit type Engelse steden als volgt: 'relatively homogenous, uncreative, medium density locations have seen the biggest growth in high-end financial and business service jobs – jobs which Florida suggests should gravitate to the big creative cores.'
- 29 De verdichting in het centrum wordt gezien als een sterke marktgeleide ontwikkeling, die volgens sommigen vanaf de jaren 1990 ook heeft geleid tot een achteruitgang in kwaliteit, onder andere doordat anonieme kantoorblokken werden gebouwd (Clapson 2004).
- 30 Hoewel stadsrechten nooit werden toegekend. The Guardian (2016): 'Britain's fastest-growing city is not, strictly speaking, an official city, mysteriously overlooked by government officials who anoint less significant places, but its residents have always called it one.'
- 31 <http://www.semlep.com/news/2016/boost-for-region-as-government-pledges-multi-million-pound-investment/>.
- 32 <https://www.milton-keynes.gov.uk/planning-and-building/planning-policy/regional-planning>.
- 33 <http://www.semlep.com/>.
- 34 <https://www.gov.uk/government/news/growth-deals-firing-up-local-economies>.
- 35 <https://www.lepnetwork.net/the-network-of-leps/>.
- 36 Dit is het tarief in 2007: https://www.google.nl/url?sa=t&rc=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=oahUKEWj4uqP3hO_TAhWFOxoKHZxjDkkQFggrMAE&url=https%3A%2F%2Fwww.milton-keynes.gov.uk%2Fassets%2Fattach%2F5068%2FUrban_Development_Tariff_SPD.pdf&usq=AFQjCNHO4X1CDub7LmXXPMKN_ToCvqcnKg. Het tarief wordt ieder jaar geïndexeerd. In 2014 bijvoorbeeld bedroeg het bedrag per woning 22.000 pond. <https://environmentonsite.com/40054/suds-fighting-for-innovation>.
- 36 <https://www.mkccm.co.uk/about-us/who-are-we/>.
- 37 <http://www.mkblp.co.uk/our-aim>. Geraadpleegd: 24-12-2016.
- 38 Onderdeel van MK Future City Programme link.
- 39 <http://www.mksmart.org/about/>.
- 40 Hieronder valt ook het Sustainable Action Plan, dat een vereiste is doordat het European Union (EU) Covenant of Mayors is ondertekend. http://www.covenantofmayors.eu/index_en.html.
- 41 Onderdeel van EU INTEREG-project IMAGINE.
- 42 http://www.ai-online.com/Adv/Previous/show_issue.php?id=4066&search=true#sthash.ipsRh5Dg.dpbs.
- 43 <http://www.energy-cities.eu/>
- 44 <https://www.goultralow.com/press-centre/releases/milton-keynes-makes-15000-parking-spaces-free-electric-cars/>. <http://www.mkgoultralowcity.com/promoting-the-uptake-of-evs>.
- 45 Na de Ierse onafhankelijkheidsoorlog (1918-1922) werd onder de *Anglo-Irish Treaty* de Ierse vrijstaat uitgeroepen; dat kwam neer op een constitutionele monarchie: de Britse koning moest als staatshoofd worden erkend. Er volgde een strijd tussen de Vrijstaters, die voor de *Anglo-Irish Treaty* waren, en de Republikeinen, die pleitten voor volledige onafhankelijkheid met een eigen president aan het hoofd. In 1932 wist de pro-republikeinse partij Sinn Féin zitting te nemen in het parlement. Er volgde een economische oorlog met het Verenigd Koninkrijk en er werd een zeer autarkisch beleid gevoerd. In 1949 werd de Republiek Ierland officieel uitgeroepen. Het duurde tot 1965 tot het Anglo-Ierse Vrijhandelsakkoord werd gesloten. Dit viel ongeveer samen met de Programma's voor Economische Ontwikkeling tussen 1959 en 1970. Deze programma's waren sterk gericht op het opnieuw openstellen van de Ierse economie, waardoor de economische situatie sterk verbeterde (Kennedy et al. 1989).

- 46 Importheffingen, quota en licenties (Crossa et al. 2010).
- 47 Onder leiding van president Valera werd in 1959-1963 het eerste Programma voor Economische Ontwikkeling opgesteld en in 1964-1970 volgde een tweede programma. In 1965 werd het Anglo-Ierse Vrijhandelsakkoord getekend (Kennedy et al. 1989).
- 48 The Economist (2004) noemt dit reactionair, monetair en fiscaal beleid *knucklehead policies*. Kennedy et al. (1989) verwijzen naar een reactionair beleid dat bestaat uit het verhogen van staatsleningen en het verlagen van belastingen om de achteruitgang in de binnenlandse vraag als gevolg van de oliecrisis (alles was duurder) te compenseren. Volgens Kennedy et al. (1989) heeft de overheid dit echter te lang doorgezet, zelfs toen er een periode van herstel aanbrak. Bij aanvang van de tweede oliecrisis eind jaren zeventig, begin jaren tachtig stond het beleid nog steeds in deodus van de vorige oliecrisis, waardoor overheidsschulden nog verder opliepen.
- 49 Het conflict kwam erop neer dat protestanten in Noord-Ierland bij het Verenigd Koninkrijk wilden horen, terwijl de katholieken voor onafhankelijkheid waren. De protestanten vormden slechts een beperkte meerderheid en de katholieken moesten zich schikken naar de afsplitsing van Noord-Ierland en voelden zich onderdrukt. De Irish Republic Army (IRA) voerde namens de katholieken de strijd. In 1969 escaleerde het conflict. Het Akkoord van Belfast in 1998 betekende dat de IRA het gewapende conflict naast zich neerlegde en dat de rechten van de katholieke minderheid werden verruimd.
- 50 IFSC wordt in verband gebracht met schaduwbankieren (Irish Times 2013; Stewart 2013).
- 51 Postbusbedrijven zijn bedrijven die zich op papier in Ierland vestigen vanwege de belastingvoordelen, maar de eigenlijke bedrijfsactiviteiten elders uitvoeren.
- 52 De impact van FDI op de economie wordt ook vaak overschat, omdat buitenlandse bedrijven veel importeren – in de vorm van kennis (patenten, royalty's of andere benodigde inputs) – en de investeringen dus niet in het vestigingsland zelf aanwenden (Buckley et al. 2006), of omdat een groot deel van de gemaakte winst weer wordt teruggesluisd naar het land van herkomst (The Economist 2004). Wanneer importen of winsttransfers worden verminderd met het bruto binnenlands product ontstaat vaak een ander beeld (bruto nationaal product).
- 53 Zie bijvoorbeeld <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/europa-financieel-gezond/financiele-steun-aan-noodlijdende-landen/financiele-steun-ierland>.
- 54 Het IDA is een belangrijke speler in het FDI-beleid. Het IDA werd in 1949 opgericht, als onderdeel van het ministerie van Industrie. In het eerste economische ontwikkelingsplan (van 1958) werd het *zero tax*-beleid geïntroduceerd, waarmee het aantrekken van buitenlandse investeringen een belangrijke taak voor het IDA werd. In 1967 werd het IDA een door de overheid gesteund onafhankelijk instituut dat zich richtte op alle activiteiten die te maken hadden met industriële ontwikkeling. Echter, vanaf 1994 richt het IDA zich uitsluitend op het aantrekken van buitenlandse investeringen en het ondersteunen van buitenlandse bedrijven. <http://www.idaireland.com/about-ida/history/>.
- 55 Zo was 'softwarelokalisatie', waarbij software geschikt werd gemaakt voor het bestemmingsland (zoals taal en vormgeving), in het begin een belangrijke toeleverende activiteit aan multinationals. Hiervoor waren niet per se specifiek opgeleide softwareontwikkelaars nodig. Later werden deze activiteiten steeds geavanceerder (White 2004).
- 56 Later overgenomen door Pfizer (New York Times 2016).
- 57 <https://www.pfizer.ie/operations.cfm>. Ander vestigingen in Ierland: Limerick, Cork.
- 58 <http://www.dell.com/learn/ie/en/iecorp1/careers/careers-about-ireland>. Limerick, Cork.
- 59 <http://www.irishtimes.com/business/lotus-positions-itself-successfully-1.140294>. Later overgenomen door IBM.
- 60 <http://www.intel.ie/content/www/ie/en/company-overview/intel-in-ireland.html>.
- 61 <https://www.microsoft.com/en-ie/aboutireland>.
- 62 <http://www8.hp.com/ie/en/contact-hp/office-locations.html>. Andere vestiging in Ierland: Galway.
- 63 <http://www-05.ibm.com/ie/ibm/codetail.html>. Andere vestigingen in Ierland: Cork, Galway, Belfast.
- 64 <https://www.symantec.com/contact-us>.
- 65 <https://www.oracle.com/ie/corporate/contact/index.html>.
- 66 SFI viel bij de oprichting onder Forfás. Vanaf 2002 is SFI een onafhankelijk instituut. Zie voor meer informatie: <http://www.sfi.ie/about/history.html>.
- 67 Enterprise Ireland werd opgericht met de *Industrial Development Act* in 1998 en verving drie bestaande organisaties: Forbairt (voor binnenlandse industrie), An Bord Tráchtála (Trade Board) en FÁS (training werknemers) (Hardiman & MacCarthaigh 2010). Het IDA ging zich uitsluitend richten op het aantrekken van FDI. Enterprise Ireland richt zich op het verstrekken van (innovatie-, start-up-, uitbreidings)subsidies en het ondersteunen van Ierse bedrijven bij export- en innovatieactiviteiten; zie: <https://www.enterprise-ireland.com/en/About-Us/Services/>.
- 68 Terwijl in de jaren zestig in andere tot dan toe economisch matig presterende Europese landen grootschalige hervormingen plaatsvonden, zoals in Griekenland, Portugal en Spanje (zie ook casestudie Madrid), liet het 'inhaaleffect' in Ierland langer op zich wachten.
- 69 <http://www.irishtimes.com/life-and-style/homes-and-property/new-to-market/rising-tide-lifting-all-boats-in-dublin-docklands-1.2600323>.
- 70 Net als in het Verenigd Koninkrijk (zie Milton Keynes) ontbreekt het in Ierland aan een sterke regionale overheid. Er was alleen een nationale en een lokale overheid, waarbij de nationale overheid veel zeggenschap heeft (Bartley & Shine 2005).
- 71 Komt overeen met NUTS3.

- 72 Bevolkingscijfers 2015, afkomstig van INE (januari 2017): <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2911>.
- 73 http://www.nytimes.com/1964/01/10/development-plan-calls-for-a-newmodel-spain.html?_r=0.
- 74 Bevolkingscijfers 2015, bij benadering, afkomstig van INE (januari 2017): <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2911>.
- 75 'The southern industrial belt' (OECD 2007: 183).
- 76 <http://www.abc.es/20110729/espana/abcp-varias-autonomias-meditan-devolver-20110729.html>.
- 77 Madrid kenmerkt zich door de vele parken en bomen en de natuurgebieden die binnen het verstedelijkte gebied bewaard zijn gebleven. Een nieuw groenplan heeft tot doel deze kwaliteiten te versterken. <http://www.citylab.com/design/2016/01/madrid-green-plan-car-ban-roofs-buildings/426777/>.
- 78 In 1982 werden 250 gebouwen gerenoveerd en in 1983 nog eens 750 (Stapell 2010).
- 79 In 1986 participeerden jaarlijks 20.000 Madrilenen (volwassenen en kinderen) in dergelijke programma's (Stapell 2010).
- 80 http://spanishnewstoday.com/chamartin-redevelopment-project-scrapped-in-madrid_75519-a.html.
- 81 <https://www.theguardian.com/world/2016/oct/04/spanish-politicians-court-corruption-case-trial-year>;
- 82 http://spanishnewstoday.com/gurtel-case-restarts-in-madrid-as-pablo-crespo-takes-the-stand_81535-a.html;
- 83 http://spanishnewstoday.com/spain-consolidates-its-reputation-for-corruption_84905-a.html. Maar ook in de financiële sector: <https://www.theguardian.com/business/2014/oct/09/former-caja-directors-accused-credit-card-misuse-bankia>.
- 84 <http://www.citylab.com/crime/2016/03/madrids-plan-to-end-municipal-corruption/475803/>.
- 85 <http://www.economist.com/news/europe/21711525-mariano-rajoy-having-learn-negotiate-opposition-spains-uncertain-experiment?zid=307&ah=5e80419d1bc9821ebe173f4fofo60a07>.
- 86 QS Rankings 2016: <http://www.topuniversities.com/university-rankings-articles/qs-best-student-cities/madrid>.
- 87 <https://arosaid.com/2016/11/09/comunidad-de-madrid-plan-regional-de-investigacion-cientifica-e-innovacion-tecnologica-pricit-2016-2020/>.
- 88 De elektronicasector vormt hierop een uitzondering, Rama et al. (2003) duiden dit als een regionaal industrieel district.
- 89 Door hervormingen na de financiële crisis zijn vele overheidsorganisaties opgeheven om te bezuinigen, waaronder IMADÉ: http://elpais.com/diario/2011/01/04/madrid/1294143855_850215.html. Dit staat ook niet los van een aantal corruptiezaken die aan het licht zijn gekomen in Spanje, waaronder de Gürtel en de Barcenás case. <https://www.theguardian.com/world/2016/oct/04/spanish-politicians-court-corruption-case-trial-year>;
- 90 http://spanishnewstoday.com/gurtel-case-restarts-in-madrid-as-pablo-crespo-takes-the-stand_81535-a.html;
- 91 http://spanishnewstoday.com/spain-consolidates-its-reputation-for-corruption_84905-a.html. Maar ook in de financiële sector: <https://www.theguardian.com/business/2014/oct/09/former-caja-directors-accused-credit-card-misuse-bankia>.
- 92 <http://www.madrimasd.org/foundation/who-are-we?lan=en>.
- 93 <http://www.madridemprende.es/en/who-we-are>.
- 94 Comunidad de Madrid (2015); http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1158849749174&language=en&pagename=Inversor%2FPage%2FINVE_contenidoFinal; <https://www.citypopulation.de/Spain-Madrid.html>
- 95 <http://www.citylab.com/crime/2016/03/madrids-plan-to-end-municipal-corruption/475803/>
- 96 De COROP (NUTS3) Groot-Amsterdam bestrijkt: Aalsmeer, Amstelveen, Amsterdam, Beemster, Diemen, Edam-Volendam, Haarlemmermeer, Landsmeer, Oostzaan, Ouder-Amstel, Purmerend, Uithoorn, Waterland.
- 97 <https://www.metropoolregioamsterdam.nl/>.
- 98 <http://www.ois.amsterdam.nl/publicaties/>.
- 99 <http://statline.cbs.nl/Statweb/?LA=nl>.
- 100 <http://www.beursgeschiedenis.nl/400-jaar-beursgeschiedenis>.
- 101 <https://economie.rabobank.com/publicaties/2013/december/een-historie-van-regionale-economische-variatie/>.
- 102 De grootschalige uittocht van Amsterdammers was niet helemaal voorzien. Zo werd de Bijlmer gebouwd voor middenklassegezinnen die er uiteindelijk nooit of maar zeer kort zouden wonen. In plaats daarvan werden moderne uitbreidingen als de Bijlmer voor een groot deel bewoond door immigranten. In de jaren zestig waren dit voornamelijk gastarbeiders uit mediterrane landen (voornamelijk Turkije en Marokko) en daaropvolgende gezinsherenigingen: bewoners uit voormalige koloniën in de jaren vijftig (voornamelijk Indonesië) en zeventig (voornamelijk Suriname) en vluchtelingen en asielzoekers in de jaren tachtig en negentig (Pethe et al. 2010).
- 103 De eerste stedelijke herontwikkelingsprojecten (sleutelprojecten) waren naast Amsterdam ook het Céramiqueterrein in Maastricht en het stationsgebied in Amersfoort.
- 104 Zeeburgerpad, Cruquius en Veemarkt bleven werkgebieden, dus gescheiden van de andere woongebieden binnen het Oostelijk Havengebied (Hoppenbrouwer & Louw 2005). Op het Veemarktterrein werden in 1987 bedrijfsgebouwen neergezet. Het oude kantinegebouw, enkele huizen en entrepotpakhuisen zijn bewaard gebleven.
- 105 Nu *Amsterdam* geheten.
- 106 <https://fd.nl/economie-politiek/1143806/sociale-woningvoorraad-amsterdam-neemt-in-hoog-tempo-af>
- 107 SEO (2006) laat zien dat weliswaar 60 procent van de Amsterdamse woningvoorraad bestaat uit sociale huur terwijl slechts 35 procent van de Amsterdamse bevolking binnen de doelgroep valt. <http://www.seo.nl/uploads/>

- media/875_Woningcorporaties_in_Amsterdam___Marktmacht_en_subsidies.pdf.
- 108 In 1975 vierde Amsterdam haar 700-jarig bestaan onder het motto 'wonen, werken, spelen' (Hoog & Vermeulen 2011). Er vonden in dit jubileumjaar zo'n 260 evenementen plaats. Een aantal daarvan is daarna traditie geworden, zoals Sail, Holland Festival, de Marathon van Amsterdam en de evenementen in de Jordaan groeiden later uit tot het Jordaanfestival. Het voetbaltoernooi Amsterdam 700 in het Olympisch Stadion en het voetbaltoernooi onder Surinamers groeiden later uit tot respectievelijk het Amsterdam Tournament en het Kwakoe-festival.
- 109 Begin jaren tachtig van de 19^e eeuw wilden burgemeester en wethouders het Museumplein bebouwen. Op aandringen van de architect van het Rijksmuseum, Pierre Cuypers, werd echter een groot manifestatieterrein gerealiseerd (1883) naar voorbeeld van veel andere Europese steden in die tijd (Hoog & Vermeulen 2011). Het groeide uit tot een plaats waar demonstraties, concerten, markten en huldigheden plaatsvonden.
- 110 Anno 2017 speelt een hele andere discussie over het aantal toeristen: ze drukken (te) sterk op de leefbaarheid van de stad. Bovendien heeft de opkomst van Airbnb haar eigen dynamiek en overlast in de stad gegenereerd. Zie bijvoorbeeld: <https://www.parool.nl/amsterdam/-gebruik-airbnb-verdubbeld-in-amsterdam-a4491932/>.
- 111 Zie: <https://www.amsterdamsciencepark.nl/about-amsterdam-science-park/facts-figures/>.
- 112 Zie: <https://www.amsterdamsciencepark.nl/about-amsterdam-science-park/facts-figures/>.
- 113 Zie <http://www.dsf.nl/> voor een uitgebreide beschrijving.
- 114 Zie <http://www.ams-institute.org/institute/home/>.
- 115 https://nl.wikipedia.org/wiki/Universiteit_van_Amsterdam.
- 116 Zie ook: <https://www.iamsterdam.com/en/business/setting-up/our-services/about-us>.
- 117 Zie ook: <https://www.iamsterdam.com/en/our-network/in-amsterdam>.
- 118 Op Bedrijventerrein Westpoort (het Amsterdamse havengebied) zijn circa 2.451 bedrijven gevestigd. Er zijn 46.417 mensen actief in hoogwaardige maakindustrie, designkleding en media (cijfers van O+S Gemeente Amsterdam, in Port of Amsterdam 2017).
- 119 Veel beleid over de luchthaven wordt echter gevoerd door de nationale overheid of door de gemeente Haarlemmermeer, waar de luchthaven gevestigd is. De gemeente Amsterdam is echter een van de grote aandeelhouders van de luchthaven, en heeft op die manier haar invloed. Zie <https://www.schiphol100jaar.nl/tijdljn> voor een historisch overzicht van de ontwikkeling en beleidsinzet ten aanzien van Schiphol.
- 120 <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2016/37/bijna-60-miljoen-passagiers-via-schiphol> & https://nl.wikipedia.org/wiki/Luchthaven_Schiphol.
- 121 Banen meer dan twaalf uur per week, niet omgerekend naar fte.
- 122 <http://www.natgeotraveler.nl> & <https://www.schiphol.nl/nl/jij-en-schiphol/pagina/ruim-100-jaar-schiphol/>.
- 123 In 1995 was het voornemen om Amsterdam samen met zo'n 25 tot 30 gemeenten om te smeden tot een stadsprovincie. De meeste deelraden zouden worden omgezet in gemeenten en ook de binnenstad moest een zelfstandige gemeente worden (Van der Lans (2006). In een referendum werd dit plan verworpen.
- 124 'De organisatorische kern wordt gevormd door Coördinatie Commissie (CoCo) waarin onder gezamenlijk voorzitterschap van de Commissaris van de Koningin van de provincie Noord-Holland en de burgemeester van Amsterdam door provincie en bestuursvertegenwoordigers (meestal burgemeesters) van een groot aantal gemeenten in de regio (van de Noordzee tot aan het Gooimeer) en ook nog eens de provincie Flevoland overlegd wordt over wat er regionaal moet worden aangepakt' (Van der Lans 2006: 45).
- 125 <https://www.metropoolregioamsterdam.nl/>.
- 126 Aalsmeer, Amstelveen, Amsterdam, Beemster, Diemen, Edam/Volendam, Haarlemmermeer, Landsmeer, Oostzaan, Ouder-Amstel, Purmerend, Uithoorn, Waterland, Wormerland, Zaanstad.
- 127 <https://vervoerregio.nl/>.
- 128 Zie <https://www.amsterdameconomicboard.com/> voor een uitgebreide beschrijving.
- 129 Bron: <https://www.amsterdameconomicboard.com>.
- 130 <https://www.mediamatic.net/nl/page/40511/amsterdamse-innovatie-motor>.

Literatuur

- Acs, Z.J. & C. Armington (2003), 'Endogenous growth and entrepreneurial activity in cities', *Regional Studies*, 38: 911-927.
- Acs, Z. J. & D. B. Audretsch (1993), 'Conclusion', in Acs, Z.J. & D.B. Audretsch (eds.), *Small Firms and Entrepreneurship: An East-West Perspective*, Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Acs, Z.J., D.B. Audretsch, P. Braunerhjelm & B. Carlsson (2004), 'The knowledge filter and entrepreneurship in endogenous growth', *Discussion Papers on Entrepreneurship, Growth and Public Policy*, Max Planck Gesellschaft.
- Acs, Z.J., E. Stam, D.B. Audretsch & A. O'Connor (2017), 'The linkages of the entrepreneurial ecosystem approach', *Small Business Economics*, doi:10.1007/s11187-017-9864-8.
- Aghion, P. (2005), 'Growth and institutions', *Empirica* 32: 3-18.
- Aghion, P., J. Boulanger & E. Cohen (2011), *Rethinking industrial policy*, Bruegel Policy Brief 04, Brussel: Bruegel.
- Ahrend, R. & A. Schumann (2014), *Does regional economic growth depend on proximity to urban centers*, OECD Regional Development Working Papers, 2014/07, Paris: OECD Publishing.
- Amin, A. & N. Thrift (2000), 'What kind of economic theory for what kind of economic geography?', *Antipode*, 32: 4-9.
- Anselin, L. & A. Varga (1997), 'Local geographical spillovers between university research and high technology innovations', *Journal of Urban economics*, 42: 442-448.
- Asheim, B.T. (1996), 'Industrial districts as 'learning regions': a condition for prosperity', *European Planning Studies*, 4(4): 379-400.
- Au, C. & V. Henderson (2006), 'Are Chinese cities too small?', *Review of Economic Studies*, 73(3): 549-576.
- Audretsch, D.B. (2017), 'Entrepreneurship and universities', *International Journal of entrepreneurship and small business*, 31(10): 4-11.
- Audretsch, D.B. & M. Fritsch (2002), 'Growth regimes over time and space', *Regional Studies*, 36(2): 113-124.
- Audretsch, D.B. & M. Keilbach (2007), 'The Theory of Knowledge Spillover Entrepreneurship', *Journal of Management Studies* 44(7): 1242-1254.
- Audretsch, D.B. & E.E. Lehmann (2005a), 'Mansfield's missing link: the impact of knowledge spillovers on firm growth', *Journal of Technology Transfer*, 30: 207-210.
- Audretsch, D.B. & E.E. Lehmann (2005b), 'Does the Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship hold for regions?', *Research Policy*, 34: 1191-1202.
- Audretsch, D.B., M.C. Keilbach & E.E. Lehmann (2006), *Entrepreneurship and economic growth*, Oxford: Oxford University Press.
- Azar, C. & B.A. Sandén (2011), 'The elusive quest for technology-neutral policies', *Environmental Innovation and Societal Transitions* (1): 135-139.
- Baldwin, R.E. & S.J. Evenett (2012), 'Value Creation and Trade in the 21st Century Manufacturing: What Policies for UK Manufacturing?', Chapter 4 in Greenaway (ed.), *The UK in a Global World*, London: Centre for Economic Policy Research.
- Baldwin, R., R. Forslid, P. Martin, G. Ottaviano & F. Robert-Nicoud (2003), *Economic Geography and Public Policy*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Barca, F., Ph. McCann & A. Rodrigues-Pose (2012), 'The case for regional development interventions: place-based versus place neutral approaches', *Journal of Regional Science*, 52(1): 134-152.
- Bathelt, H., A. Malmberg & P. Maskell (2004), 'Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation', *Progress in Human Geography*. 28(1): 31-56.
- Bettencourt, L. M., J. Lobo, D. Helbing, C. Kühnert & G.B. West (2007), 'Growth, innovation, scaling, and the pace of life in cities', *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(17): 7301-7306.
- Bloom, D. E., D. Canning & G. Fink (2008), 'Urbanization and the wealth of nations', *Science*, 319(5864): 772-775.
- Boschma, R. & K. Frenken (2006), 'Why is economic geography not an evolutionary science?; towards an evolutionary economic geography', *Journal of Economic Geography*, 6(3): 273-302.
- Boschma, R., K. Frenken & J.G. Lambooy (2002), *Evolutionaire economie; Een inleiding*, Uitgeverij Coutinho.
- Bosma, N. & R. Sternberg (2014), 'Entrepreneurship as an urban event?; empirical evidence from European cities', *Regional Studies*, 48(6): 1016-1033.
- Brainport Eindhoven (2017), *Samen maken we de toekomst van Nederland; Brainport Nationale Actieagenda, ons aanbod voor een gezamenlijke actieagenda Rijk-Regio*, Eindhoven: Brainport Eindhoven.
- Brakman, S. & H. Garretsen (2012), 'Het misleidende denken in top- en flopsectoren', *Me Judice*, 4 december 2012.

- Brakman, S., & C. van Marrewijk (2013), 'Reflections on cluster policies', *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 6, 217-231.
- Braunerhalm, P., Z.J. Acs, D.B. Audretsch, & B. Carlsson (2010), 'The missing link; knowledge diffusion and entrepreneurship in endogenous growth', *Small Business Economics*, 34: 105-125.
- Breschi, S., & F. Lissoni (2009), 'Mobility of inventors and networks of collaboration: An anatomy of localised knowledge flows', *Journal of Economic Geography*, 9(4): 439-468.
- Bröcker, J. & P. Rietveld (2009), 'Infrastructure and regional development', in: R. Capello & P. Nijkamp, *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Bruinsma, F.R., S.A. Rienstra & P. Rietveld (1995), *Economic impact of the construction of a transport corridor; a multilevel and multi-approach case study for the construction of the A1 highway in the Netherlands*, serie research memoranda 1995-11, Amsterdam: Vrije Universiteit.
- Camagni, R. (1991), *Innovation Networks: Spatial Perspectives*, London: Belhaven Press.
- Carlino, G., S. Chatterjee & R. Hunt (2007), 'Urban density and the rate of invention', *Journal of Urban Economics*, 61(3): 389-419.
- Carlino, G. & W.R. Kerr (2014), *Agglomeration and innovation*, Working Paper 20367, National Bureau of Economic Research.
- Combes, P.P. & L. Gobillon (2014), *The empirics of agglomeration economies*, IZA DP Discussion Paper no 8508, Bonn: IZA.
- Combes, P.P., G. Duranton, L. Gobillon, D. Puga & S. Roux (2012), 'The productivity advantages of large cities: distinguishing agglomeration from firm selection', *Econometrica*, 80(6): 2543-2594.
- Conventz, S. & A. Thierstein (2015), 'Airports and the knowledge economy. A relational perspective', pp. 131-171 in: S. Conventz & A. Thierstein, *Airports, Cities and Regions*, London and New York: Routledge.
- Cooke, P. & L. Leydesdorff (2006), 'Regional development in the knowledge-based economy: the construction of advantage', *Journal of Technology Transfer*, 31(1): 5-15.
- Crespo Cuaresma, J., G. Doppelhofer & M. Feldkirchers (2014), 'The Determinants of Economic Growth in European Regions', *Regional Studies*, 48(1): 44-67.
- Cumming, D. & N. Dai (2010), 'Local bias in venture capital investments', *Journal of Empirical Finance*, 17(3), 362-380.
- Desmet, K. & E. Rossi-Hansberg (2009), 'Spatial Growth and Industry Age', *Journal of Economic Theory* 144 (6): 2477-2502.
- Dijkstra, L., E. Garcilazo & P. McCann (2013), 'The economic performance of European cities and city regions: myths and realities', *European Planning Studies* 21(3): 334-354.
- Döring, T. & J. Schnellenbach (2006), 'What do we know about geographical knowledge spillovers and regional growth?; a survey of the literature', *Regional Studies*, 40: 375-395.
- Duranton, G. (2008a), *Cities: Engines of Growth and Prosperity for Developing Countries?*, Washington DC, USA: World Bank.
- Duranton, G. (2008b), 'Viewpoint: from cities to productivity and growth in developing countries', *Canadian Journal of Economics*, 41(3) 689-736.
- Duranton, G. & D. Puga (2000), 'Diversity and specialisation in cities: Why, where and when does it matter?', *Urban Studies* 37(3): 533-555.
- Duranton, G. & D. Puga (2004), 'Micro-foundations of agglomeration economies', pp. 2063-2117 in: V. Henderson & J.F. Thisse (eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol.4, Amsterdam: Elsevier North-Holland.
- Duranton, G. & D. Puga (2013), The growth of cities, in: S.N. Durlauf & Ph. Agion (eds.), *Handbook of Economic Growth*, vol. 2, Amsterdam: Elsevier North-Holland.
- Duranton, G. & M. Storper (2006), 'Agglomeration and growth: a dialogue between economists and geographers', *Journal of Economic Geography*, 6: 1-7.
- Duranton, G. & M.A. Turner (2012), 'Urban growth and transportation', *The Review of Economic Studies*, vol. 79(4): 1407-1440.
- Easterly, W., M. Kremer, I. Pritchett & L. Summers (1993), 'Good policy or good luck', *Journal of Monetary Economics*, 32: 459-483.
- Edquist, C. & B. Johnson (1997), 'Institutions and organizations in systems of innovation.', Chapter 2, in: C. Edquist (ed.), *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, London: Pinter Publishers/Cassell Academic.
- Eisenhardt, K.M. (1989), 'Building theories from case studies', *The Academy of Management Review*, 14(4): 532-550.
- Eisenhardt, K.M. & M.E. Graebner (2007), 'Theory building from cases: opportunity and challenges', *Academy of Management Journal*, 50(1): 25-32.
- Ellison, G., E.L. Glaeser & W.R. Kerr (2010), 'What causes industry agglomeration?; evidence from coagglomeration patterns', *American Economic Review*, 100(30): 1195-1213.
- Etzkowitz, H. (2008), *The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action*, London: Routledge.
- Feld, B. (2012), *Startup Communities: Building an Entrepreneurial Ecosystem in Your City*, New York: Wiley.
- Feldman, M. & N. Lowe (2017), 'Evidence-based economic development policy', *Innovations*, 11(3/4): 34-49.
- Fernandez, C., E. Ley, & M.F.J Steel (2001), 'Model uncertainty in cross-country growth regressions', *Journal of applied Econometrics* 16(5): 563-576.

- Fleming, L. (2001), 'Recombinant Uncertainty in Technology Search', *Management Science*, 47(1): 117-132.
- Florax, R. & H. Folmer (1992), 'Knowledge impacts of universities on industry: an aggregate simultaneous investment model', *Journal of Regional Science* 32: 437-66.
- Florax, R. J., H. L. de Groot & R. Heijungs (2002), *The empirical economic growth literature: robustness, significance and size*, Tinbergen Institute Discussion Paper.
- Florida, R. (2006), *The flight of the creative class: the new global competition for talent*, New York: Harper Business.
- Flyvbjerg, B. (2006), 'Five misunderstandings about case-study research', *Qualitative Inquiry*, 12(2): 219-245.
- Foray, D. (2015), *Smart specialisation. Opportunities and challenges for regional innovation policy*, Regional studies association, London: Routledge.
- Foray, D., P. David & B. Hall (2009), 'Smart Specialisation; the concept', *Knowledge Economists Policy Brief*, number 9, Brussels: European Commission
- Frenken, K. & M. Hekkert (2017), 'Innovatiebeleid in tijden van maatschappelijke uitdagingen', *MeJudice Economen in Debat* 11 april 2017.
- Frenken, K., F.G. van Oort F. & Th. Verburg (2007), 'Related variety, unrelated variety and economic growth', *Regional Studies* 41(5): 685-697.
- Fritsch, M. & D. Schilder (2008), 'Does venture capital investment really require spatial proximity? An empirical investigation', *Environment and Planning A*, 40(9): 2114-2131.
- Fujita, M. & P. Krugman (2004), 'The new economic geography: past, present and the future', *Papers in Regional Science*, 83: 139-164.
- Gabaix, X. (1999), 'Zipf's Law for Cities: An Explanation', *Quarterly Journal of Economics*, 114(3), 739-767.
- Gaillard-Ladinska, E. M. Non & B. Straathof (2015), *More R&D with tax incentives? A meta-analysis*, CPB Discussion Paper 309, The Hague: CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis.
- Gardiner, B., R. Martin & P. Tyler (2011), 'Does spatial agglomeration increase national growth? some evidence from Europe', *Journal of Economic Geography* 11(6): 979-1006.
- Garretsen, H. & R. Martin (2010), 'Rethinking (new) economic geography models: taking geography and history more seriously', *Spatial Economic Analysis* 5(2): 127-160.
- Garretsen, H., Ph. McCann, R. Martin & P. Tyler (2013), 'The future of regional policy', *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 6: 179-186.
- Gautier, P.A., M. Svarer, M. & C.N. Teulings (2010), 'Marriage and the City: Search frictions and sorting of singles', *Journal of Urban Economics*, 67(2): 206-21.
- Gemeente Amsterdam (2014), *Economische verkenningen metropoolregio Amsterdam 2014*, door H. de Groot e.a., Amsterdam.
- Gerring, J. (2004), 'What is a case study and what is it good for?', *American Political Science Review* Vol. 98(2): 341-354.
- Glaeser, E.L. (1998), 'Are cities dying?', *The Journal of Economic Perspectives*, 12(2): 139-160.
- Glaeser, E.L. (2005), 'Reinventing Boston: 1630-2003', *Journal of Economic Geography*, 5: 119-153.
- Glaeser, E.L. (2011), *Triumph of the city: how our greaters invention makes us richer, smarter, greener, healthier and happier*, New York: MacMillan.
- Glaeser, E.L. & D.C. Maré (2001), 'Cities and skills', *Journal of Labor Economics*, 19(2): 316-342.
- Glaeser, E.L. & M. Resseger (2010), 'The complementarity between cities and skills', *Journal of Regional Science*, 50(1): 221-244.
- Glaeser, E.L. & B. Sacerdore (1999), 'Why Is There More Crime in Cities?', *Journal of Political Economy*, 107(6): 225-228.
- Glaeser, E.L., H. Kallal, J. Scheinkman & A. Schleifer (1992), 'Growth in cities', *Journal of Political Economy*, 100(6): 1126-1152.
- Glaeser, E.L. J.A. Scheinkman & A. Shleifer (1995), 'Economic growth in a cross-section of cities', *Journal of Monetary Economics*, 36(1): 117-143.
- Glaeser, E. L. J. Kolko & A. Saiz (2001), 'Consumer City', *Journal of Economic Geography*, 1: 27-50.
- Glaeser, E.L., W. Kerr & G.A.M. Ponzetto (2010), 'Clusters of entrepreneurship', *Journal of Urban Economics*, 67: 150-168.
- Greenaway, D. (2012), *The UK in a Global World; How can the UK focus on steps in global value chains that really add value?*, London: CEPR.
- Groot, H.L.F, G. Marlet, C. Teulings & W. Vermeulen (2010a), *Stad en Land*, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Groot, H.L.F., J. Poot & M.J. Smit (2010b), 'Agglomeration externalities, innovation and regional growth: theoretical perspectives and meta-analysis', in: R. Capello & P. Nijkamp, *Handbook of regional growth and development theories*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Gautier, P.A., M. Svarer & C.N. Teulings (2010), 'Marriage and the City: Search frictions and sorting of singles', *Journal of Urban Economics*, 67(2): 206-218.
- Hall, P. (1998), *Cities in Civilization*, London: Weidenfeld & Nicolson.
- Hamers, D., D. Snellen, M. Breedijk, H. Hilbers, K. Nabielek & J. Tennekes (2014), *Kiezen en delen*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Hamers, D., M. Dignum & D. Evers (2017), *Evaluatie city deals*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Hays, P.A. (2004), 'Case study research', in: K. DeMarrais & S.D. Lapan (2004), *Foundations for research; methods of inquiry in education and social science*, Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass Publishers.
- Henderson, J.V. (2003), 'Marshall's scale economies' *Journal of Urban Economics*, 53(1): 1-28.

- Henderson, J.V., A. Kuncoro & M. Turner (1995), 'Industrial development in cities', *Journal of Political Economy*, 103(5): 1067-1090.
- Heuermann, D.F. & J. F. Schmieder (2014), *Warping Space: High-Speed Rail and Returns to Scale in Local Labor Markets*, Beiträge zur Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik 2014: Evidenzbasierte Wirtschaftspolitik - Session: Local Labour Markets, No. A13-V1.
- Hidalgo et al. (2007), 'The product space conditions the development of nations', *Science*, 317(5837): 482-487.
- Hoogendoorn, S. R. van Maarseveen & G. Romijn (2016), 'Ruimtelijk-economische effecten van investeringen in transportinfrastructuur', *Tijdschrift voor Politieke Economie*, 10(2): 122-134.
- Hooghe, L. & G. Marks (2003), 'Unraveling the central state, but how? Types of multi-level governance', *American Political Science Review*, 97(02): 233-243.
- Hooning, N., (2014), *De Triple Helix in perspectief, Vergelijkend onderzoek naar de governance structuur in de drie economische kerngebieden*, Rotterdam: Erasmus Universiteit.
- HM Government (2011), *Unlocking growth in cities*, London: UK Cabinet Office.
- Isenberg, D.J. (2010), 'How to Start an Entrepreneurial Revolution', *Harvard Business Review*, 88(6): 41-50.
- Kern K. & H. Bulkeley (2009), 'Cities, Europeanization and multi-level governance: governing climate change through transnational municipal networks', *Journal of Common Market Studies*, 47: 309-332.
- Klaus, D. & E. Rossi-Hansberg (2009), 'Spatial Growth and Industry Age' *Journal of Economic Theory*, 144(6): 2477-2502.
- Kok, S. (2013), *Tasks, jobs and cities*, thesis in economics and business, Groningen.
- Kok, S., & B. ter Weel (2014), 'Cities, Tasks, And Skills', *Journal of Regional Science*, 54(5): 856-892.
- Kraemer-Eis, H. & M. Schillo (2011), *Business Angels in Germany; EIF's initiative to support the non-institutional financing market*, EIF Research & Market Analysis, working paper 2011/11.
- Krugman P (1991), *Geography and trade*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Krupka, D.J. (2008), *On amenities, natural advantage and agglomeration*, IZA Discussion Paper 3598, Bonn: IZA.
- Lafourace, M. & J.F. Thisse (2011), 'New economic geography: the role of transport costs', in: A. De Palma, R Lindsey, E. Quinet & R. Vickerman, *A Handbook of Transport Economics*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Lavergne, M., G. Doppelhofer & R.I. Miller (2004), 'Determinants of long-term growth: A Bayesian averaging of classical estimates (BACE) approach', *The American Economic Review* 94(4): 813-835.
- Leamer, E.E. (1983), 'Let's take the con out of econometrics', *The American Economic Review*, 73(1): 31-43.
- Leamer, E.E. (1985), 'Sensitivity analyses would help', *The American Economic Review*, 75(3): 308-313.
- Lekkerkerker, J. & O. Raspe (2015), *Kernelementen van succesvolle innovatiemilieus*, Utrecht: Ruimtevolk & Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving
- Levine, R. & D. Renelt (1992), 'A sensitivity analysis of cross-country growth regressions', *The American economic review*, 82(4): 942-963.
- Lucas, R.E. (1988), 'On the mechanics of economic development', *Journal of Monetary Economics*, 22: 3-42.
- Mankiw, N.G., D. Romer, & D.N. Weil (1992), 'A contribution to the empirics of economic growth', *The quarterly journal of economics*, 107(2): 407-437.
- Manson, C. M. & R. T. Harrison (2002), 'The geography of venture capital investments in the UK', *Transactions of the Institute of British Geographers*, NS, 27: 427-451.
- Manson, C. M. & R. T. Harrison (2008), 'Measuring business angel investment activity in the United Kingdom: a review of potential data sources', *Venture Capital*, 10(4): 309-330.
- Marlet, G. (2009), *De aantrekkelijke stad. Moderne locatietheorieën en de aantrekkingskracht van Nederlandse steden*, Nijmegen: VOC uitgevers.
- Marlet, G. & C. van Woerkens (2014), *De nieuwe gemeentekaart*, Nijmegen: VOC Uitgevers.
- Marlet, G, F. Otto & R. Ponds (2013), 'Het Bruto Gemeentelijk Product', *Economisch Statistische Berichten* 98(4663): 390-393.
- Martin, R., C. Berndt, B. Klagge & P. Sunley (2005), 'Spatial Proximity Effects and Regional Equity Gaps in the Venture Capital Market: Evidence from Germany and the United Kingdom', *Environment and Planning A* 37: 1207-1231.
- Maskell, P. H. Bathelt & A. Malmberg (2006), 'Building global knowledge pipelines: The role of temporary clusters', *European Planning Studies*, 14:8, 997-1013.
- Mason, C.M. & R.T. Harrison (2002), 'The Geography of Venture Capital Investments in the UK', *Transactions of the Institute of British Geographers* 27: 427-451.
- Mazzucato, M. (2013), *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*, London: Anthem Press.
- McCann, Ph. (2007), 'Observational Equivalence? Regional Studies and Regional Science', *Regional Studies*, 41(9): 1209-1222.
- McCann, Ph & F. van Oort (2009), 'Theories of agglomeration and regional economic growth: a historical review', in: R. Capello & P. Nijkamp, *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Cheltenham UK: Edward Elgar.
- McCann, Ph. & R. Ortega-Argilés (2013), 'Smart specialization, regional innovation systems and EU cohesion policy', in: M. Thissen et al. (2013), *Regional competitiveness and smart specialization in Europe. Place-based development in International Economic Networks*, Cheltenham: Edward Elgar.

- McCann, Ph. & A. Rodriguez-Pose (2011), 'Why and when development policy should be place-based', in: OECD Regional Outlook 2011, *Building Resilient Regions for Stronger Economies*, Paris: OECD.
- McCann, Ph., F. van Oort & J. Goddard (2017), *The Empirical and Institutional Dimensions of Smart Specialisation*, London: Routledge.
- Melo, P.C., D.J. Graham & B. Noland (2009), A meta-analysis of estimates of urban agglomeration economies, *Regional Science and Urban Economics*, 39(2): 332-342.
- Menzel, M..P. & D. Fornahl (2009), Cluster life-cycles: dimensions and rationales for cluster evolution, *Industrial and Corporate Change*, 19: 205-238.
- Ministerie van BZK (2015), *Agenda stad; samenwerken aan de toekomst van stedelijk Nederland*, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.
- Ministerie van BZK (2016), *Maak Verschill*, rapport van de studiegroep Openbaar Bestuur, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.
- Ministerie van IenM, Ministerie van EZ & Ministerie van BZK (2015), *Stedelijke regio's Samen Sterk; de grote steden, provincies en rijk zetten samen schouders onder concurrentiepositie*, Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Moody, A & F. Wang (1997), 'Explaining industrial growth in coastal China: economic reforms ... and what else?', *World Bank Economic Review*, 11(2): 293-325.
- Moretti, E. (2012), *The New Geography of Jobs*, Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
- Mueller, P (2005), *Exploring the knowledge filter: how entrepreneurship and university-industry relations drive economic growth*, Freiberg working papers no.17.
- Nathan, M., & H. Overman (2013), 'Agglomeration, clusters, and industrial policy', *Oxford Review of Economic Policy*, 29(2): 383-404.
- Nathan, M. & P. Steeples (forthcoming), 'City-region governance, devolution and economic performance', in: P. Cheshire, M. Nathan & H. Overman (eds), *Urban economics and Urban Policy*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Neffke, F. (2009), *Productive places; the influence of technological change and relatedness on agglomeration externalities*, Utrecht: Utrecht University.
- Neffke, F., M. Henning, R. Boschma, K.-J. Lundquist & L.-O. Olander (2011), 'The dynamics of agglomeration externalities along the life cycle of industries', *Regional Studies*, 45(1): 49-65.
- OECD (1998), *Fostering Entrepreneurship*, Paris: OECD Publishing.
- OECD (2004), *Evaluating Local Economic and Employment Development; how to assess what works among programmes and policies*, Paris: OECD Publishing.
- OECD (2006), *Competitive Cities in the Global Economy*, Paris: OECD Publishing.
- OECD (2009), *Regions Matter: Economic Recovery, Innovation and Sustainable Growth*, Paris: OECD Publishing.
- OECD (2014a), *OECD Regional Outlook 2014 – Regions and Cities: Where Policies and People Meet*, Paris: OECD Publishing.
- OECD (2014b), *OECD Territorial Reviews: The Netherlands 2014*, Paris: OECD Publishing.
- OECD (2014c), *What Makes Cities More Productive? Evidence on the Role of Urban Governance from Five OECD Countries*, Paris: OECD Publishing.
- OECD (2017), *The State of National Urban Policy in OECD Countries*, A special report prepared for the United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development (Habitat III), Paris: OECD Publishing.
- Oort, F.G. van (2004), *Urban growth and innovation; spatially bounded externalities in The Netherlands*, Aldershot: Ashgate.
- Oort, F.G. van, A. Weterings, L. Nedelkoska & F. Neffke (2015), *Ruimte geven aan economische vernieuwing; Arbeidsmobiliteit en skill-gerelateerdheid in Nederlandse regio's*; Utrecht: Universiteit Utrecht, Expertisecentrum Stedelijke Dynamiek & Duurzaamheid.
- Ossokina, I.V., H. de Groot, X. Ji & C. Teulings (2014), *Agglomeratie, transportinfrastructuur en welvaart*, CPB policy brief 10, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Overman, H. (2004), 'Can we learn anything from economic geography proper?', *Journal of Economic Geography*, 4: 501-516.
- Park, H.W. (2013), 'Transition from the Triple Helix to N-Tuple Helices? An interview with Elias G. Carayannis and David F. J. Campbell', *Scientometrics*, 99(1): 203-207.
- PBL (2012), *De concurrentiepositie van de topsectoren in Noord-Brabant; Welk vestigingsklimaat is nodig om internationaal te excelleren?*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2016), *De Verdeelde Triomf*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Peer, V. & M. Penker (2016), 'Higher education institutions and regional development; a meta-analysis', *International Regional Science Review*, 39(2): 228-253.
- Plummer, P. & M. Taylor (2001), 'Theories of local economic growth (part 1): concepts, models and measurement', *Environment and Planning A*, 33: 219-236.
- Polèse, M. (2005), 'Cities and national economic growth: a reappraisal', *Urban Studies*, 42: 1429-1451.
- Ponds, R. & O. Raspe (2015), *Agglomeratievoordelen en de REOS*, Utrecht/Den Haag: Atlas voor gemeenten/ Planbureau voor de Leefomgeving.
- Ponds, R. F.G. van Oort & K. Frenken (2007), 'The geographical and institutional proximity of research collaboration', *Papers in Regional Science* 86: 423-444.
- Ponds, R., G. Marlet & C. van Woerkens (2015), *Trickle down in de stad*, Den Haag: Platform31.

- Porter, M.E. (2000), 'Location, competition and economic development: local clusters in a global economy', *Economic Development Quarterly*, 14(1): 15-34.
- Quigley, J.M. (1998), 'Urban Diversity and Economic Growth', *Journal of Economic Perspectives*, 12(2): 127-138.
- Raspe, O. (2009), *The regional knowledge economy; a multilevel perspective on firm performance and localized knowledge externalities*, thesis University of Utrecht.
- Raspe, O., A. Weterings & F.G. van Oort (2010), *De economische kracht van de Noordvleugel van de Randstad*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Raspe, O., S. Weterings, M. Geurden-Slis & G. van Gessel (2012), *De ratio van ruimtelijk-economische topsectorenbeleid*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Raspe, O., S. Groot, S. Boschman, P. Beckers, B. Sleutjes, W. Boterman & G. van Gessel (2014), *Buitenlandse kenniswerkers in Nederland; waar werken en wonen ze en waarom?*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Raspe, O., P. Zwaneveld & S. Delgado (2015), *Economie van de stad*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving & Centraal Planbureau
- Ritsema van Eck, J., F.G. van Oort, O. Raspe, F. Daalhuizen & J. van Brussel (2006), *Vele steden maken nog geen Randstad*, Rotterdam/Den Haag: NAI Uitgevers/ Ruimtelijk Planbureau.
- Roca, J. De La & D. Puga (2012), *Learning by working in big cities*, Discussion Paper 9243, London: Centre for Economic Policy Research.
- Rodrik (2004), *Industrial policies for the twenty-first century*, Harvard: Harvard University.
- Rodrik (2008), *Normalizing Industrial Policy*, The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank On behalf of the Commission on Growth and Development, working paper no.3
- Rosenthal, S.S. & W. Strange (2004), 'Evidence on the nature and sources of agglomeration economies', pp. 2119-2171 in: V. Henderson & J.F. Thisse, *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol 4, Amsterdam: Elsevier North-Holland.
- Sala-i-Martin, X.X. (1997), 'I just ran two million regressions', *The American Economic Review* 87(2): 178-183.
- Sassen, S. (2002), *Global networks, linked cities*, London and New York: Routledge.
- Saviotti P.P. & A. Pyka (2004), 'Economic development by the creation of new sectors', *Journal of Evolutionary Economics* 14: 1-35.
- Seawright, J. & J. Gerring (2008), 'Case selection techniques in case study research; a menu of qualitative and quantitative options', *Political Research Quarterly*, 41: 294-308.
- Sen, A. (2009), *The idea of justice*, London: Allen Lane.
- Simon, C. (1998), 'Human capital and metropolitan employment growth', *Journal of Urban Economics*, 43: 223-243.
- Simon, C. & C. Nardinelli (1996), 'The talk of the town: human capital, information and growth of English cities 1861-1961', *Explorations in Economic History*, 33(3): 384-413.
- Solow, R.M. (1956), 'A contribution to the theory of economic growth', *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1): 65-94.
- Spence, M., P. Annez & R. Buckley (2009), *Urbanization and Growth*, Washington DC, USA: World Bank.
- Stam, E. (2009), *Entrepreneurship, evolution and geography*, Papers on Economics and Evolution No. 0907.
- Stam, E. (2013), 'Knowledge and Entrepreneurial Employees: A Country Level Analysis', *Small Business Economics*, 41 (4): 887-898.
- Stam, E. (2015), 'Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique', *European Planning Studies* 23(9): 1759-1769.
- Stake, R.E. (1995), *The art of case study research*, Thousands Oaks: Sage Publications.
- Sternberg, R. (2009), 'Regional Dimensions of Entrepreneurship', *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 5(4): 211-340.
- Storper, M. (1992), 'The limits to globalization. Technology districts and international trade', *Economic Geography* 68(1): 60-93.
- Storper, M. & A.J. Scott (2009), 'Rethinking human capital, creativity and urban growth', *Journal of Economic Geography*, 9(2): 147-167.
- Storper, M. & A. Venables (2004), 'Buzz: face-to-face contact and the urban economy', *Journal of Economic Geography*, 4(2): 351-370.
- Swanborn, P.G. (2013), *Case studies: wat, wanneer en hoe?*, Den Haag: Boom Lemma uitgevers.
- Thissen, M., P. van de Coevering & H. Hilbers, (2006), *Wegen naar economische groei*, Den Haag: Ruimtelijk Planbureau,
- Thissen, M., F.G. van Oort, D. Diodato & A. Ruijs (2013), *Regional competitiveness and smart specialization in Europe. Place-based development in International Economic Networks*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Thissen, M. F. van Oort & O. Ivanova (2017), 'Good growth, bad growth: A wake-up call of smart specialisation', pp. 81-104 in: Ph. McCann, F. van Oort & J. Goddard (eds.), *The Empirical and Institutional Dimensions of Smart Specialisation*, London: Routledge.
- Weel, B. ter, A. van der Horst & G. Gelauff (2010), *The Netherlands of 2040*, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Weissbourd, R. & C. Berry (2004), *The Changing Dynamics of Urban America*, CEOs for Cities.
- Weterings, A & F. Van Oort (2014), *Veerkracht en de regionale arbeidsmarkt: kansen voor vernieuwing in Rijnmond. Essay voor de Economische Verkenningen Rotterdam*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- World Bank (1991), *Urban Policy and Economic Development: An Agenda for the 1990s*, Washington DC, USA: World Bank.

World Bank (2009), *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*, Washington DC, USA: World Bank.

WRR (2013), *Naar een lerende economie; investeren in het verdienvermogen van Nederland*, Den Haag: Wetenschappelijke raad voor het Regeringsbeleid.

De gebruikte literatuur voor de casestudies is per case opgenomen

Bijlage: Indicatoren

Rader	Naam rader	Indicator NL	Beschrijving (en sub indicatoren) (indicatoren soms conform oorspronkelijke bron in het Engels opgenomen)	Bron (in de genoemde bronnen zijn veelal kaartjes opgenomen van de indicatoren)	Oorspronke- lijke bron
Ro	Agglomeratie-effecten	Bevolkingsomvang	Totaal aantal inwoners	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Eurostat
Ro	Agglomeratie-effecten	Bevolkingsdichtheid	Totaal aantal inwoners per vierkante kilometer	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Eurostat
Ro	Agglomeratie-effecten	Monocentrisme	De mate van mono- of polycentriciteit van een regio gebaseerd op het aandeel van de bevolking in de grootste gemeente (LAU-niveau) van een regio. Als dit aandeel 100% is, is de regio puur monocentrisch van aard. Als het aandeel 25% is, herbergen de kleinere steden in de regio in totaal 75% van de bevolking. De regio is dan polycentrisch. De grens voor stedelijkheid is gelegd bij 25.000 inwoners van een LAU-gebied	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Eurostat / PBL
R1	Clusters	Clustering regio	Clustering van hele regio. Clustering is gebaseerd op het aandeel inputs dat binnen dezelfde sector in de regio in de productieketen wordt gebruikt (backward linkages). Voor de hele regio is dit gewogen over alle sectoren	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Clustering Landbouw	Clustering binnen sector Landbouw. Clustering is gebaseerd op het aandeel inputs dat binnen dezelfde sector in de regio in de productieketen wordt gebruikt (backward linkages)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Clustering Voedsel-industrie	Clustering binnen sector Voeding-smiddelenindustrie. Clustering is gebaseerd op het aandeel inputs dat binnen dezelfde sector in de regio in de productieketen wordt gebruikt (backward linkages)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Clustering Materialen	Clustering binnen sector Materialen. Clustering is gebaseerd op het aandeel inputs dat binnen dezelfde sector in de regio in de productieketen wordt gebruikt (backward linkages)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Clustering Technologie	Clustering binnen sector Technologische Industrie. Clustering is gebaseerd op het aandeel inputs dat binnen dezelfde sector in de regio in de productieketen wordt gebruikt (backward linkages)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Clustering Chemie	Clustering binnen sector Chemie. Clustering is gebaseerd op het aandeel inputs dat binnen dezelfde sector in de regio in de productieketen wordt gebruikt (backward linkages)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Clustering Energie	Clustering binnen sector Energie. Clustering is gebaseerd op het aandeel inputs dat binnen dezelfde sector in de regio in de productieketen wordt gebruikt (backward linkages)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL

Rader	Naam rader	Indicator NL	Beschrijving (en sub indicatoren) (indicatoren soms conform oorspronkelijke bron in het Engels opgenomen)	Bron (in de genoemde bronnen zijn veelal kaartjes opgenomen van de indicatoren)	Oorspronke- lijke bron
R1	Clusters	Clustering Financiële diensten	Clustering binnen sector Financiële diensten. Clustering is gebaseerd op het aandeel inputs dat binnen dezelfde sector in de regio in de productieketen wordt gebruikt (backward linkages)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Clustering Zakelijke diensten	Clustering binnen sector Zakelijke diensten. Clustering is gebaseerd op het aandeel inputs dat binnen dezelfde sector in de regio in de productieketen wordt gebruikt (backward linkages)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Clustering Bos- en Mijnbouw	Clustering binnen sector Bos- en Mijnbouw (let op: raffinage valt onder deze sector). Clustering is gebaseerd op het aandeel inputs dat binnen dezelfde sector in de regio in de productieketen wordt gebruikt (backward linkages)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Clustering Kleding	Clustering binnen sector Kleding- en papierindustrie. Clustering is gebaseerd op het aandeel inputs dat binnen dezelfde sector in de regio in de productieketen wordt gebruikt (backward linkages)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Clustering Meubel	Clustering binnen sector Meubel industrie e.o. Clustering is gebaseerd op het aandeel inputs dat binnen dezelfde sector in de regio in de productieketen wordt gebruikt (backward linkages)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Clustering Bouw	Clustering binnen sector Bouw. Clustering is gebaseerd op het aandeel inputs dat binnen dezelfde sector in de regio in de productieketen wordt gebruikt (backward linkages)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Clustering Private diensten	Clustering binnen sector Zakelijke Diensten. Clustering is gebaseerd op het aandeel inputs dat binnen dezelfde sector in de regio in de productieketen wordt gebruikt (backward linkages)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Clustering Overheids- diensten	Clustering binnen sector Overheids- diensten. Clustering is gebaseerd op het aandeel inputs dat binnen dezelfde sector in de regio in de productieketen wordt gebruikt (backward linkages)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Specialisatie van de regio	Specialisatie van de regio. Relatieve specialisatie (aandeel van een sector in het totaal van de regionale economie).	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Specialisatie Totale productie	Specialisatie van de regio in Totale productie. Relatieve specialisatie (aandeel van een sector in het totaal van de regionale economie).	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Specialisatie Landbouw	Specialisatie van de regio in Landbouw. Relatieve specialisatie (aandeel van een sector in het totaal van de regionale economie).	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Specialisatie Voedsel- industrie	Specialisatie van de regio in Voedings- middelen Industrie. Relatieve specialisatie (aandeel van een sector in het totaal van de regionale economie).	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Specialisatie Materialen	Specialisatie van de regio in Materialen. Relatieve specialisatie (aandeel van een sector in het totaal van de regionale economie).	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL

Rader	Naam rader	Indicator NL	Beschrijving (en sub indicatoren) (indicatoren soms conform oorspronkelijke bron in het Engels opgenomen)	Bron (in de genoemde bronnen zijn veelal kaartjes opgenomen van de indicatoren)	Oorspronke- lijke bron
R1	Clusters	Specialisatie Technologie	Specialisatie van de regio in Techno- logische Industrie. Relatieve specialisatie (aandeel van een sector in het totaal van de regionale economie).	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Specialisatie Chemie	Specialisatie van de regio in Chemie. Relatieve specialisatie (aandeel van een sector in het totaal van de regionale economie).	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Specialisatie Energie	Specialisatie van de regio in Energie. Relatieve specialisatie (aandeel van een sector in het totaal van de regionale economie).	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Specialisatie Financiële diensten	Specialisatie van de regio in Financiële diensten. Relatieve specialisatie (aandeel van een sector in het totaal van de regionale economie).	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Specialisatie Zakelijke diensten	Specialisatie van de regio in Zakelijke diensten. Relatieve specialisatie (aandeel van een sector in het totaal van de regionale economie).	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Specialisatie Bos- en Mijnbouw	Specialisatie van de regio in Bos- en Mijnbouw (let op: raffinage valt onder deze sector). Relatieve specialisatie (aandeel van een sector in het totaal van de regionale economie).	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Specialisatie Kleding	Specialisatie van de regio in Kleding- en papierindustrie. Relatieve specialisatie (aandeel van een sector in het totaal van de regionale economie).	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Specialisatie Meubel	Specialisatie van de regio in Meubel- industrie e.o. Relatieve specialisatie (aandeel van een sector in het totaal van de regionale economie).	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Specialisatie Bouw	Specialisatie van de regio in Bouw. Relatieve specialisatie (aandeel van een sector in het totaal van de regionale economie).	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Specialisatie Private diensten	Specialisatie van de regio in Zakelijke diensten. Relatieve specialisatie (aandeel van een sector in het totaal van de regionale economie).	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R1	Clusters	Specialisatie Overheidsdiensten	Specialisatie van de regio in Overheids- diensten. Relatieve specialisatie (aandeel van een sector in het totaal van de regionale economie).	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	PBL
R3	Human capital	Aandeel hoger opgeleiden	Aandeel arbeidskrachten met HBO- & WO-opleiding t.o.v. totaal aantal arbeidskrachten	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Eurostat
R3	Human capital	Banen (lage werkloosheid)	Werkloosheid. Samengestelde indicator gebaseerd op 2 deelindicatoren: 1. Unemployment 15-25 year age group; 2. Unemployment 20-65 year age group. Hoe hoger de waarde van de indicator hoe lager de werkloosheid	Lagas, e.a. (2014) & Lagas, e.a. (2015)	Eurostat / Regional labour market statistics
R3	Human capital	Levensverwachting	Samengestelde indicator gebaseerd op 5 deelindicatoren: 1. Life expectancy at given exact age; 2. Life expectancy at birth; 3. Life expectancy, females at age 65; 4. Life expectancy, males at age 65; 5. Number of years of healthy life expected	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	DG Regional Policy

Rader	Naam rader	Indicator NL	Beschrijving (en sub indicatoren) (indicatoren soms conform oorspronkelijke bron in het Engels opgenomen)	Bron (in de genoemde bronnen zijn veelal kaartjes opgenomen van de indicatoren)	Oorspronkelijke bron
R3	Human capital	Arbeidsdeelname 15-64-jarigen (%)	Arbeidsdeelname van de beroepsbevolking: 15-64-jarigen (percentage)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Eurostat
R4	Kennisinfrastructuur	Aandeel R&D publieke sector	Uitgaven aan R&D door de publieke sector (overheid en hoger onderwijs) als percentage van het brp per regio	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Eurostat
R4	Kennisinfrastructuur	Aandeel R&D private sector	Uitgaven aan R&D door bedrijfsleven als percentage van het brp per regio	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Eurostat
R4	Kennisinfrastructuur	Patenten	Aantal patenten (per inwoner)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Eurostat
R4	Kennisinfrastructuur	Onderwijskwaliteit	Samengestelde indicator gebaseerd op 5 deelindicatoren: 1. Satisfied with schools; 2. Quality of University - best 20% in world = 5 etc; 3. PISA score; 4. Aged 15-65 qualified at tertiary level (ISCED 5-6); 5. Number of foreign languages	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Eurostat Urban Audit Perception survey
R4	Kennisinfrastructuur	Onderwijsmogelijkheden	Samengestelde indicator gebaseerd op 2 deelindicatoren: 1. Number of universities per region (distance decay); 2. N-international schools per region (distance decay)	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Wikipedia various data
R5	Fysieke infrastructuur	Connectiviteit weg	Het aantal inwoners in alle andere Europese regio's dat bereikt kan worden vanuit een regio via de weg, gewogen naar de minimale reistijd vanuit die regio tot alle andere regio's via een reistijdenmatrix. De waarden zijn gestandaardiseerd door het Europees gemiddelde op 100 te stellen en voor elke regio de mate van afwijking te bepalen ten opzichte van dat gemiddelde.	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Espon
R5	Fysieke infrastructuur	Connectiviteit lucht	Het aantal inwoners in alle andere Europese regio's dat bereikt kan worden via het luchtruim, gewogen naar de minimale reistijd vanuit die regio tot alle andere regio's via een reistijdenmatrix. De waarden zijn gestandaardiseerd door het Europees gemiddelde op 100 te stellen en voor elke regio de mate van afwijking te bepalen ten opzichte van dat gemiddelde.	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Espon
R5	Fysieke infrastructuur	Connectiviteit zeehavens	Aantal uren rijden over de weg vanaf het centrum van een regio tot de dichtstbijzijnde commerciële zeehaven (met een capaciteit van 0,5-100 miljoen ton per jaar), gewogen voor het aantal diensten dat in de zeehaven wordt geboden. Het maximale aantal uren rijden dat is opgenomen, is 3 uur.	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Espon
R5	Fysieke infrastructuur	Congestie	Aantal uren dagelijkse reistijd op wegen met congestieproblemen ten opzichte van totale reistijd tussen alle links in een regio	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Espon
R5	Fysieke infrastructuur	Internet	Samengestelde indicator gebaseerd op 4 deelindicatoren: 1. Satisfied with public internet access; 2. Households with access to the Internet; 3. households with broadband access; 4. Individuals who ordered goods or services over the Internet	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Eurostat Urban Audit Perception survey

Rader	Naam rader	Indicator NL	Beschrijving (en sub indicatoren) (indicatoren soms conform oorspronkelijke bron in het Engels opgenomen)	Bron (in de genoemde bronnen zijn veelal kaartjes opgenomen van de indicatoren)	Oorspronke- lijke bron
R5	Fysieke infrastructuur	Bereikbaarheid (totaal, via meerdere modaliteiten)	Samengestelde indicator gebaseerd op 4 deelindicatoren: 1. Satisfied with public transport; 2. Rail accessibility; 3. Road accessibility; 4. Air accessibility	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Eurostat Urban Audit Perception survey
R6	Financiering	Banken	Samengestelde indicator over de kwaliteit van het bancaire systeem gebaseerd op 2 deelindicatoren: 1. Standard & Poor country ratings; 2. Soundness of banks	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Wikipedia various data
R6	Financiering	Belastingpercentage inkomen	Het percentage inkomstenbelasting	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Eurostat
R6	Financiering	Belastingpercentage totaal	Het totale belastingpercentage	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Eurostat
R7	Governance	Governance effectiviteit	Samengestelde indicator over de kwaliteit van publieke diensten, wetgeving, normen en waarden in de samenleving en corruptie gebaseerd op 5 deelindicatoren: 1. Government Effectiviteness; 2. Regulatory Quality; 3. Rule of Law; 4. Control of Corruption; 5. Corruption	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Worldbank (World governance Indicators)
R7	Governance	Politieke stabiliteit	Samengestelde indicator over de politieke stabiliteit gebaseerd op 4 deelindicatoren: 1. Political Terror Scale; 2. Political Stability and Absence of Violence/terrorism; 3. Physical Integrity; Rights Index; 4. Political Stability	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Global Peace Index
R8	Leef- en woonklimaat	Kosten levensonderhoud	Samengestelde indicator gebaseerd op 2 deelindicatoren: 1. Price goods; 2. Price fuel/alcohol	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Eurostat / purchasing power parities
R8	Leef- en woonklimaat	Woningbetaalbaarheid	Samengestelde indicator gebaseerd op 2 deelindicatoren over de aan de woning gebonden kosten (verkrijgen, onderhouden en er in leven): 1. Price owner-occupied housing (relative); 2. Price rented housing (relative)	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Eurostat Urban Audit Key cities
R8	Leef- en woonklimaat	Veiligheid	Samengestelde indicator gebaseerd op 6 deelindicatoren over de perceptie van veiligheid en criminaliteit: 1. Feel safe in this city; 2. Most people can be trusted; 3. Feel safe in neighbourhood; 4. Business costs of crime and violence; 5. Reliability of police services; 6. Organised crime	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Eurostat Urban Audit Perception survey
R8	Leef- en woonklimaat	Persoonlijke vrijheid	Samengestelde indicator gebaseerd op 3 deelindicatoren: 1. Civil Rights; 2. Acces to information; 3. Voice and accountability	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	OECD Sustainable Governance Indicators
R8	Leef- en woonklimaat	Sociale cohesie	Samengestelde indicator gebaseerd op 5 deelindicatoren: 1. Most of the time: people helpful or mostly looking out for themselves; 2. Important to help people and care for others well-being; 3. important to be loyal to friends and devote to people close; 4. Participating in social activities of a club, society or association; 5. How often did you do unpaid voluntary work in the last 12 months	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	European Social Survey

Rader	Naam rader	Indicator NL	Beschrijving (en sub indicatoren) (indicatoren soms conform oorspronkelijke bron in het Engels opgenomen)	Bron (in de genoemde bronnen zijn veelal kaartjes opgenomen van de indicatoren)	Oorspronkelijke bron
R8	Leef- en woonklimaat	Gezondheidszorg	Samengestelde indicator gebaseerd op 8 deelindicatoren: 1. infant mortality rate; 2. Satisfied with hospitals; 3. Cancer death rate; 4. Per capita government expenditure on health; 5. Satisfied with healthcare; 6. Satisfied with doctors; 7. Heart disease death rate; 8. Per capita total expenditure on health at average exchange rate (USD)	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Eurostat / Regional demographic statistics
R8	Leef- en woonklimaat	Voedselveiligheid	De kwaliteit en veiligheid van voedsel	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Global Food Security Index (Economic Intelligence Unit)
R8	Leef- en woonklimaat	Milieukwaliteit	Samengestelde indicator gebaseerd op 7 deelindicatoren: 1. Air pollution is a big problem here; 2. Noise is a big problem here; 3. This is a clean city; 4. Number of days ozone concentration exceeds 120 ug/m ³ ; 5. Number of days particulate matter concentration PM ₁₀ exceeds 50 ug/m ³ ; 6. Accumulated ozone concentration in excess 70 microgram/m ³ ; 7. Annual average concentration PM ₁₀	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Eurostat Urban Audit Perception survey
R8	Leef- en woonklimaat	Energie zekerheid	Energiezekerheid en toegang tot energiebronnen	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	World Economic Forum
R8	Leef- en woonklimaat	Cultuur en restaurants	Samengestelde indicator gebaseerd op 3 deelindicatoren: 1. Michelin star restaurants (distance decay); 2. Satisfied with cultural facilities; 3. Satisfied with cinemas	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Wikipedia various data
R8	Leef- en woonklimaat	Recreatiemogelijkheden	Samengestelde indicator gebaseerd op 6 deelindicatoren: 1. Satisfied with sport facilities; 2. Area for recreational sports and leisure use/cap; 3. Land area for recreational sports and leisure use/cap; 4. Length of bicycle network; 5. Satisfied with outdoor recreation; 6. Recreation, leisure and sport	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Eurostat Urban Audit Perception survey
R8	Leef- en woonklimaat	Klimaat	Samengestelde indicator gebaseerd op 5 deelindicatoren: 1. Number of days rain per year; 2. Average number of hours sunshine per day; 3. Average temperature of warmest month; 4. Average temperature of coldest month; 5. Rainfall	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Eurostat Urban Audit Key cities
R8	Leef- en woonklimaat	Natuurrampen	Samengestelde indicator gebaseerd op gebaseerd op 2 deelindicatoren: 1. Aggregated hazard exposure potential; 2. Sensitivity and response (Geaggregeerde blootstelling aan 11 potentiële risico's: floods, forest fires, droughts, earthquakes, tropical storms) (daar waar veel mensen worden en het risico hoog is de indicator het hoogste)	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	ESPON
R8	Leef- en woonklimaat	Natuur	Samengestelde indicator gebaseerd op 5 deelindicatoren: 1. Satisfied with outdoor recreation; 2. Recreation, leisure and sport; 3. Nature reserves; 4. Forestry; 5. Landscape shannon evenness index	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Eurostat Urban Audit Perception survey

Rader	Naam rader	Indicator NL	Beschrijving (en sub indicatoren) (indicatoren soms conform oorspronkelijke bron in het Engels opgenomen)	Bron (in de genoemde bronnen zijn veelal kaartjes opgenomen van de indicatoren)	Oorspronke- lijke bron
R8	Leef- en woonklimaat	Woningkwaliteit	Samengestelde indicator gebaseerd op 4 deelindicatoren; 1. Average price per m ² – apartment; 2. Average price per m ² – house; 3. Rooms per person; 4. dwellings with basic facilities	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Eurostat Urban Audit Key cities
R8	Leef- en woonklimaat	Woonomgeving	Samengestelde indicator gebaseerd op 6 deelindicatoren: 1. Satisfied with green space; 2. Satisfied to live in this city; 3. In 5 years it will be more pleasant to live here; 4. satisfied with public spaces; 5. green space in m2 to wich the public has access gper capita); 6. Proportion of the area in green space	Lagas e.a. (2014) & Lagas e.a. (2015)	Eurostat Urban Audit Perception survey
R8	Leef- en woonklimaat	Ziekenhuisbedden	Het aantal ziekenhuisbedden (per inwoner)	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Eurostat
R8	Leef- en woonklimaat	Risico op armoede in %	Indicator gebaseerd op inkomen (na belasting en afdracht sociale lasten; At-risk-of-poverty rate in %). Het aandeel personen onder 60% van het nationale mediane inkomen.	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Eurostat
R8	Leef- en woonklimaat	Aantal overvallen	Aantal geregistreerde overvallen door de politie	Thissen e.a. (2017) & Thissen e.a. (2014)	Eurostat

Tabel B1
Correlatie tussen indicatoren

Bevolkingsomvang	Bevolkingsdichtheid	Aandeel hoger opgeleiden	Aandeel R&D publieke sector	Aandeel R&D private sector	Patenten	Connectiviteit weg	Connectiviteit lucht	Connectiviteit zeehavens	Congestie	Governance-effectiviteit	Banen	Kosten levensonderhoud	Woningbetaalbaarheid	Persoonlijke vrijheid	Gezondheidszorg	Levensverwachting
0,00	0,09	0,15	0,17	0,15	0,16	0,12	0,32	-0,01	-0,16	-0,14	-0,07	-0,12	-0,18	-0,16	0,05	0,04
0,09	0,00	0,32	0,15	0,03	0,04	0,16	0,43	-0,14	-0,40	0,10	-0,02	-0,11	-0,10	0,09	0,18	0,10
0,15	0,32	0,00	0,48	0,56	0,54	0,50	0,71	-0,16	-0,51	0,63	0,48	-0,14	0,13	0,61	0,62	0,38
0,17	0,15	0,48	0,00	0,35	0,30	0,18	0,35	-0,13	-0,23	0,28	0,20	0,12	0,03	0,28	0,30	0,19
0,15	0,03	0,56	0,35	0,00	0,95	0,47	0,54	0,00	-0,36	0,52	0,50	-0,08	0,20	0,53	0,54	0,36
0,16	0,04	0,54	0,30	0,95	0,00	0,53	0,52	0,03	-0,28	0,49	0,50	-0,10	0,24	0,51	0,55	0,35
0,12	0,16	0,50	0,18	0,47	0,53	0,00	0,65	0,18	-0,29	0,34	0,58	-0,20	0,51	0,37	0,49	0,15
0,32	0,43	0,71	0,35	0,54	0,52	0,65	0,00	-0,10	-0,61	0,43	0,50	-0,19	0,26	0,40	0,55	0,31
-0,01	-0,14	-0,16	-0,13	0,00	0,03	0,18	-0,10	0,00	0,14	-0,20	0,18	-0,26	0,25	-0,24	-0,36	-0,60
-0,16	-0,40	-0,51	-0,23	-0,36	-0,28	-0,29	-0,61	0,14	0,00	-0,37	-0,32	0,11	0,09	-0,25	-0,30	-0,19
-0,14	0,10	0,63	0,28	0,52	0,49	0,34	0,43	-0,20	-0,37	0,00	0,65	0,13	0,18	0,90	0,71	0,43
-0,07	-0,02	0,48	0,20	0,50	0,50	0,58	0,50	0,18	-0,32	0,65	0,00	-0,08	0,54	0,56	0,38	0,02
-0,12	-0,11	-0,14	0,12	-0,08	-0,10	-0,20	-0,19	-0,26	0,11	0,13	-0,08	0,00	-0,09	0,10	0,19	0,21
-0,18	-0,10	0,13	0,03	0,20	0,24	0,51	0,26	0,25	0,09	0,18	0,54	-0,09	0,00	0,23	0,13	-0,16
-0,16	0,09	0,61	0,28	0,53	0,51	0,37	0,40	-0,24	-0,25	0,90	0,56	0,10	0,23	0,00	0,69	0,44
0,05	0,18	0,62	0,30	0,54	0,55	0,49	0,55	-0,36	-0,30	0,71	0,38	0,19	0,13	0,69	0,00	0,73
0,04	0,10	0,38	0,19	0,36	0,35	0,15	0,31	-0,60	-0,19	0,43	0,02	0,21	-0,16	0,44	0,73	0,00
-0,11	0,01	0,25	0,04	0,09	0,05	-0,10	0,00	-0,11	-0,03	0,37	0,15	-0,08	-0,05	0,34	0,20	0,11
0,08	0,20	0,79	0,40	0,57	0,52	0,43	0,59	-0,20	-0,55	0,83	0,58	-0,02	0,05	0,73	0,72	0,43
0,22	0,30	0,58	0,32	0,51	0,46	0,53	0,74	-0,23	-0,59	0,51	0,48	-0,05	0,14	0,49	0,52	0,35
-0,08	0,13	0,67	0,28	0,51	0,48	0,43	0,50	-0,09	-0,49	0,90	0,72	0,05	0,18	0,75	0,61	0,32
0,17	0,29	0,61	0,22	0,53	0,55	0,90	0,76	0,07	-0,45	0,52	0,60	-0,25	0,43	0,49	0,57	0,24
0,14	0,17	0,53	0,22	0,42	0,41	0,53	0,54	-0,19	-0,40	0,62	0,53	-0,03	0,07	0,49	0,73	0,52
0,05	0,15	0,62	0,25	0,38	0,33	0,27	0,44	-0,23	-0,41	0,84	0,49	0,04	0,02	0,67	0,67	0,40
0,09	-0,13	-0,34	-0,07	-0,22	-0,20	-0,12	-0,28	0,31	0,39	-0,57	-0,37	-0,23	0,04	-0,48	-0,34	-0,30
0,16	0,18	0,02	0,00	-0,04	-0,02	-0,01	0,19	-0,15	-0,16	-0,21	-0,23	-0,14	-0,17	-0,21	-0,07	0,14
-0,23	-0,25	-0,12	-0,01	-0,07	-0,10	-0,48	-0,42	0,04	0,28	0,12	-0,01	0,15	-0,13	0,09	-0,18	-0,12
0,22	0,15	0,26	0,18	0,27	0,26	0,08	0,29	-0,44	-0,25	0,07	-0,18	0,08	-0,39	0,11	0,48	0,72
-0,12	-0,04	0,38	0,19	0,34	0,30	0,16	0,20	-0,04	-0,25	0,74	0,64	0,14	0,15	0,63	0,42	0,18
-0,07	0,28	0,03	0,04	-0,16	-0,21	-0,17	0,03	-0,13	-0,20	-0,02	-0,15	-0,02	-0,13	-0,03	0,01	0,01
-0,04	0,08	0,27	0,22	0,20	0,18	0,10	0,25	-0,36	-0,19	0,36	0,24	0,33	0,17	0,34	0,36	0,30
-0,12	0,09	0,40	0,31	0,29	0,29	0,33	0,36	-0,37	-0,17	0,46	0,34	0,26	0,23	0,47	0,52	0,41
-0,12	0,07	0,38	0,22	0,35	0,33	0,24	0,30	-0,14	-0,25	0,65	0,38	0,18	0,11	0,57	0,50	0,36
0,14	0,05	-0,06	0,06	-0,02	0,01	0,05	0,04	0,12	-0,05	-0,18	-0,04	-0,04	-0,05	-0,18	-0,06	-0,03
-0,02	-0,13	-0,26	-0,20	-0,28	-0,27	-0,20	-0,23	0,44	0,11	-0,28	-0,03	-0,24	-0,03	-0,30	-0,53	-0,62
0,04	0,06	0,02	0,05	-0,03	-0,02	0,01	0,05	-0,05	-0,05	-0,02	-0,07	0,09	-0,11	0,01	0,10	0,10

Milieukwaliteit	Onderwijskwaliteit	Onderwijsmogelijkheden	Internet	Bereikbaarheid	Cultuur en restaurants	Recreatiemogelijkheden	Klimaat	Natuurrampen	Natuur	Woningkwaliteit	Woonomgeving	Monocentrisme	Belastingpercentage inkomen	Belastingpercentage totaal	Arbeidsdeelname 15-64-jarigen (%)	Ziekenhuisbedden	Risico op armoede in %	Aantal door de politie geregistreerde overvallen
-0,11	0,08	0,22	-0,08	0,17	0,14	0,05	0,09	0,16	-0,23	0,22	-0,12	-0,07	-0,04	-0,12	-0,12	0,14	-0,02	0,04
0,01	0,20	0,30	0,13	0,29	0,17	0,15	-0,13	0,18	-0,25	0,15	-0,04	0,28	0,08	0,09	0,07	0,05	-0,13	0,06
0,25	0,79	0,58	0,67	0,61	0,53	0,62	-0,34	0,02	-0,12	0,26	0,38	0,03	0,27	0,40	0,38	-0,06	-0,26	0,02
0,04	0,40	0,32	0,28	0,22	0,22	0,25	-0,07	0,00	-0,01	0,18	0,19	0,04	0,22	0,31	0,22	0,06	-0,20	0,05
0,09	0,57	0,51	0,51	0,53	0,42	0,38	-0,22	-0,04	-0,07	0,27	0,34	-0,16	0,20	0,29	0,35	-0,02	-0,28	-0,03
0,05	0,52	0,46	0,48	0,55	0,41	0,33	-0,20	-0,02	-0,10	0,26	0,30	-0,21	0,18	0,29	0,33	0,01	-0,27	-0,02
-0,10	0,43	0,53	0,43	0,90	0,53	0,27	-0,12	-0,01	-0,48	0,08	0,16	-0,17	0,10	0,33	0,24	0,05	-0,20	0,01
0,00	0,59	0,74	0,50	0,76	0,54	0,44	-0,28	0,19	-0,42	0,29	0,20	0,03	0,25	0,36	0,30	0,04	-0,23	0,05
-0,11	-0,20	-0,23	-0,09	0,07	-0,19	-0,23	0,31	-0,15	0,04	-0,44	-0,04	-0,13	-0,36	-0,37	-0,14	0,12	0,44	-0,05
-0,03	-0,55	-0,59	-0,49	-0,45	-0,40	-0,41	0,39	-0,16	0,28	-0,25	-0,25	-0,20	-0,19	-0,17	-0,25	-0,05	0,11	-0,05
0,37	0,83	0,51	0,90	0,52	0,62	0,84	-0,57	-0,21	0,12	0,07	0,74	-0,02	0,36	0,46	0,65	-0,18	-0,28	-0,02
0,15	0,58	0,48	0,72	0,60	0,53	0,49	-0,37	-0,23	-0,01	-0,18	0,64	-0,15	0,24	0,34	0,38	-0,04	-0,03	-0,07
-0,08	-0,02	-0,05	0,05	-0,25	-0,03	0,04	-0,23	-0,14	0,15	0,08	0,14	-0,02	0,33	0,26	0,18	-0,04	-0,24	0,09
-0,05	0,05	0,14	0,18	0,43	0,07	0,02	0,04	-0,17	-0,13	-0,39	0,15	-0,13	0,17	0,23	0,11	-0,05	-0,03	-0,11
0,34	0,73	0,49	0,75	0,49	0,49	0,67	-0,48	-0,21	0,09	0,11	0,63	-0,03	0,34	0,47	0,57	-0,18	-0,30	0,01
0,20	0,72	0,52	0,61	0,57	0,73	0,67	-0,34	-0,07	-0,18	0,48	0,42	0,01	0,36	0,52	0,50	-0,06	-0,53	0,10
0,11	0,43	0,35	0,32	0,24	0,52	0,40	-0,30	0,14	-0,12	0,72	0,18	0,01	0,30	0,41	0,36	-0,03	-0,62	0,10
0,00	0,34	0,00	0,29	0,03	0,21	0,41	-0,13	-0,15	0,31	-0,15	0,34	0,13	0,00	0,02	0,23	-0,12	-0,01	0,03
0,34	0,00	0,67	0,85	0,60	0,67	0,80	-0,53	-0,13	-0,02	0,24	0,61	0,05	0,29	0,40	0,52	-0,06	-0,25	0,06
0,00	0,67	0,00	0,55	0,64	0,50	0,44	-0,44	0,11	-0,29	0,29	0,30	0,04	0,30	0,41	0,31	-0,03	-0,25	0,04
0,29	0,85	0,55	0,00	0,61	0,62	0,80	-0,58	-0,18	0,08	0,01	0,73	-0,03	0,30	0,44	0,63	-0,09	-0,21	-0,03
0,03	0,60	0,64	0,61	0,00	0,62	0,47	-0,27	0,00	-0,44	0,09	0,29	-0,10	0,13	0,35	0,41	0,03	-0,21	-0,01
0,21	0,67	0,50	0,62	0,62	0,00	0,69	-0,27	-0,09	-0,22	0,35	0,46	0,03	0,25	0,33	0,38	-0,02	-0,33	0,07
0,41	0,80	0,44	0,80	0,47	0,69	0,00	-0,46	-0,20	0,08	0,15	0,65	0,09	0,26	0,32	0,50	-0,14	-0,23	0,02
-0,13	-0,53	-0,44	-0,58	-0,27	-0,27	-0,46	0,00	0,02	-0,12	-0,15	-0,52	0,00	-0,25	-0,23	-0,39	0,09	0,24	0,02
-0,15	-0,13	0,11	-0,18	0,00	-0,09	-0,20	0,02	0,00	-0,28	0,29	-0,37	-0,04	-0,04	-0,01	-0,09	0,05	-0,11	0,03
0,31	-0,02	-0,29	0,08	-0,44	-0,22	0,08	-0,12	-0,28	0,00	-0,22	0,40	-0,01	-0,07	-0,23	0,03	-0,08	0,12	0,00
-0,15	0,24	0,29	0,01	0,09	0,35	0,15	-0,15	0,29	-0,22	0,00	-0,04	0,02	0,19	0,16	0,08	0,09	-0,45	0,17
0,34	0,61	0,30	0,73	0,29	0,46	0,65	-0,52	-0,37	0,40	-0,04	0,00	0,00	0,22	0,16	0,46	-0,11	-0,10	0,01
0,13	0,05	0,04	-0,03	-0,10	0,03	0,09	0,00	-0,04	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,20	0,12	0,03	-0,20	-0,07	0,13
0,00	0,29	0,30	0,30	0,13	0,25	0,26	-0,25	-0,04	-0,07	0,19	0,22	0,20	0,00	0,76	0,29	-0,14	-0,30	0,05
0,02	0,40	0,41	0,44	0,35	0,33	0,32	-0,23	-0,01	-0,23	0,16	0,16	0,12	0,76	0,00	0,41	-0,06	-0,42	0,04
0,23	0,52	0,31	0,63	0,41	0,38	0,50	-0,39	-0,09	0,03	0,08	0,46	0,03	0,29	0,41	0,00	-0,10	-0,29	-0,03
-0,12	-0,06	-0,03	-0,09	0,03	-0,02	-0,14	0,09	0,05	-0,08	0,09	-0,11	-0,20	-0,14	-0,06	-0,10	0,00	0,04	0,70
-0,01	-0,25	-0,25	-0,21	-0,21	-0,33	-0,23	0,24	-0,11	0,12	-0,45	-0,10	-0,07	-0,30	-0,42	-0,29	0,04	0,00	-0,14
0,03	0,06	0,04	-0,03	-0,01	0,07	0,02	0,02	0,03	0,00	0,17	0,01	0,13	0,05	0,04	-0,03	0,70	-0,14	0,00

Tabel B2

Correlatie tussen variabele clustering en specialisatie

Clustering van hele regio	Clustering binnen sector Landbouw	Clustering binnen sector Voedingsmiddelenindustrie	Clustering binnen sector Materialen	Clustering binnen sector Technologische Industrie	Clustering binnen sector Chemie	Clustering binnen sector Energie	Clustering binnen sector Financiële diensten	Clustering binnen sector Zakelijke diensten	Clustering binnen sector Bos- en Mijnbouw	Clustering binnen sector Kleding- en papierindustrie	Clustering binnen sector Meubelindustrie e.o.	Clustering binnen sector Bouw	Clustering binnen sector Private diensten	Specialisatie van de regio
0,00	0,33	0,58	0,57	0,52	0,34	0,41	0,56	0,55	0,33	0,63	0,30	0,43	0,38	-0,11
0,33	0,00	0,50	0,44	-0,05	0,15	0,21	0,08	-0,20	-0,20	-0,07	0,26	0,26	0,01	0,28
0,58	0,50	0,00	0,58	0,29	0,27	0,20	0,17	0,17	0,02	0,26	0,17	0,55	0,30	0,05
0,57	0,44	0,58	0,00	0,53	0,37	0,12	0,45	0,31	0,21	0,29	0,25	0,44	0,20	0,05
0,52	-0,05	0,29	0,53	0,00	0,41	-0,13	0,49	0,51	0,51	0,43	0,34	0,30	0,14	-0,19
0,34	0,15	0,27	0,37	0,41	0,00	0,04	0,33	0,08	0,10	0,04	0,27	0,35	0,40	-0,15
0,41	0,21	0,20	0,12	-0,13	0,04	0,00	-0,02	-0,08	-0,36	0,31	0,19	0,19	0,45	-0,05
0,56	0,08	0,17	0,45	0,49	0,33	-0,02	0,00	0,46	0,67	0,42	0,38	0,12	-0,04	-0,30
0,55	-0,20	0,17	0,31	0,51	0,08	-0,08	0,46	0,00	0,49	0,48	0,14	0,13	0,10	-0,13
0,33	-0,20	0,02	0,21	0,51	0,10	-0,36	0,67	0,49	0,00	0,31	-0,02	-0,09	-0,23	-0,33
0,63	-0,07	0,26	0,29	0,43	0,04	0,31	0,42	0,48	0,31	0,00	0,09	0,24	0,01	-0,20
0,30	0,26	0,17	0,25	0,34	0,27	0,19	0,38	0,14	-0,02	0,09	0,00	0,18	0,07	0,00
0,43	0,26	0,55	0,44	0,30	0,35	0,19	0,12	0,13	-0,09	0,24	0,18	0,00	0,40	0,08
0,38	0,01	0,30	0,20	0,14	0,40	0,45	-0,04	0,10	-0,23	0,01	0,07	0,40	0,00	-0,08
-0,11	0,28	0,05	0,05	-0,19	-0,15	-0,05	-0,30	-0,13	-0,33	-0,20	0,00	0,08	-0,08	0,00
0,11	0,04	0,10	-0,01	0,01	-0,06	0,17	-0,03	0,14	0,03	-0,02	-0,05	0,00	0,04	-0,07
-0,07	0,70	0,39	0,34	-0,20	0,10	-0,03	-0,18	-0,36	-0,24	-0,42	-0,03	0,16	0,03	0,46
0,09	0,54	0,53	0,22	-0,10	0,11	0,19	-0,08	-0,24	-0,21	-0,20	0,13	0,21	0,11	-0,02
0,30	0,10	0,29	0,54	0,43	0,37	0,06	0,45	0,13	0,13	0,00	0,47	0,29	0,26	-0,25
0,11	-0,35	-0,14	0,02	0,64	0,20	-0,19	0,26	0,36	0,34	0,13	0,31	0,01	-0,02	-0,34
-0,05	-0,03	-0,05	-0,12	0,00	0,39	-0,19	0,06	0,09	0,00	0,01	0,07	-0,10	-0,07	-0,03
0,11	0,26	0,05	-0,10	-0,29	0,18	0,50	-0,12	-0,23	-0,35	-0,06	0,06	-0,11	0,19	-0,09
0,16	0,24	0,10	0,02	-0,10	-0,11	0,06	0,28	-0,05	0,09	0,14	0,25	-0,02	-0,16	0,07
0,16	0,21	0,10	0,05	-0,24	-0,08	0,28	0,11	0,06	-0,19	-0,08	0,17	0,08	0,17	0,15
-0,03	-0,10	-0,07	-0,07	-0,14	-0,17	-0,09	0,12	-0,11	0,17	0,07	-0,09	0,01	-0,15	0,21
0,02	-0,51	-0,21	-0,22	0,15	-0,18	-0,07	0,06	0,19	0,27	0,62	-0,26	-0,11	-0,25	-0,34
0,20	0,19	0,18	0,13	0,12	0,05	0,16	-0,04	0,15	-0,33	-0,02	0,57	0,32	0,11	0,42
0,05	0,20	0,20	0,09	0,00	0,14	0,15	-0,09	-0,12	-0,39	-0,21	0,33	0,57	0,23	0,06
0,03	0,00	0,14	0,10	0,08	0,34	0,17	0,08	-0,09	-0,14	-0,20	0,24	0,33	0,46	-0,35

Specialisatie van de regio in Totale productie	Specialisatie van de regio in Landbouw	Specialisatie van de regio in Voedingsmiddelenindustrie	Specialisatie van de regio in Materialen	Specialisatie van de regio in Technologische Industrie	Specialisatie van de regio in Chemie	Specialisatie van de regio in Energie	Specialisatie van de regio in Financiële diensten	Specialisatie van de regio in Zakelijke diensten	Specialisatie van de regio in Bos- en Mijnenbouw	Specialisatie van de regio in Kleding- en papierindustrie	Specialisatie van de regio in Meubelindustrie e.o.	Specialisatie van de regio in Bouw	Specialisatie van de regio in Private diensten
0,11	-0,07	0,09	0,30	0,11	-0,05	0,11	0,16	0,16	-0,03	0,02	0,20	0,05	0,03
0,04	0,70	0,54	0,10	-0,35	-0,03	0,26	0,24	0,21	-0,10	-0,51	0,19	0,20	0,00
0,10	0,39	0,53	0,29	-0,14	-0,05	0,05	0,10	0,10	-0,07	-0,21	0,18	0,20	0,14
-0,01	0,34	0,22	0,54	0,02	-0,12	-0,10	0,02	0,05	-0,07	-0,22	0,13	0,09	0,10
0,01	-0,20	-0,10	0,43	0,64	0,00	-0,29	-0,10	-0,24	-0,14	0,15	0,12	0,00	0,08
-0,06	0,10	0,11	0,37	0,20	0,39	0,18	-0,11	-0,08	-0,17	-0,18	0,05	0,14	0,34
0,17	-0,03	0,19	0,06	-0,19	-0,19	0,50	0,06	0,28	-0,09	-0,07	0,16	0,15	0,17
-0,03	-0,18	-0,08	0,45	0,26	0,06	-0,12	0,28	0,11	0,12	0,06	-0,04	-0,09	0,08
0,14	-0,36	-0,24	0,13	0,36	0,09	-0,23	-0,05	0,06	-0,11	0,19	0,15	-0,12	-0,09
0,03	-0,24	-0,21	0,13	0,34	0,00	-0,35	0,09	-0,19	0,17	0,27	-0,33	-0,39	-0,14
-0,02	-0,42	-0,20	0,00	0,13	0,01	-0,06	0,14	-0,08	0,07	0,62	-0,02	-0,21	-0,20
-0,05	-0,03	0,13	0,47	0,31	0,07	0,06	0,25	0,17	-0,09	-0,26	0,57	0,33	0,24
0,00	0,16	0,21	0,29	0,01	-0,10	-0,11	-0,02	0,08	0,01	-0,11	0,32	0,57	0,33
0,04	0,03	0,11	0,26	-0,02	-0,07	0,19	-0,16	0,17	-0,15	-0,25	0,11	0,23	0,46
-0,07	0,46	-0,02	-0,25	-0,34	-0,03	-0,09	0,07	0,15	0,21	-0,34	0,42	0,06	-0,35
0,00	0,02	0,05	-0,09	-0,04	-0,26	0,41	-0,17	0,26	-0,15	-0,10	0,18	-0,09	-0,01
0,02	0,00	0,55	0,05	-0,46	-0,15	0,05	0,04	0,09	-0,10	-0,65	0,07	0,09	0,02
0,05	0,55	0,00	0,19	-0,21	0,00	0,21	0,10	0,06	-0,20	-0,36	0,01	0,23	0,23
-0,09	0,05	0,19	0,00	0,39	-0,02	-0,01	0,07	0,09	-0,10	-0,26	0,19	0,44	0,58
-0,04	-0,46	-0,21	0,39	0,00	0,17	-0,22	-0,19	-0,23	-0,22	0,22	0,09	0,14	0,19
-0,26	-0,15	0,00	-0,02	0,17	0,00	0,26	-0,08	-0,21	-0,14	0,10	-0,05	-0,09	-0,10
0,41	0,05	0,21	-0,01	-0,22	0,26	0,00	0,02	0,30	-0,25	-0,13	0,11	0,01	0,03
-0,17	0,04	0,10	0,07	-0,19	-0,08	0,02	0,00	0,21	0,08	-0,07	0,10	0,10	0,05
0,26	0,09	0,06	0,09	-0,23	-0,21	0,30	0,21	0,00	0,08	-0,26	0,29	0,25	0,20
-0,15	-0,10	-0,20	-0,10	-0,22	-0,14	-0,25	0,08	0,08	0,00	0,09	-0,13	-0,14	-0,17
-0,10	-0,65	-0,36	-0,26	0,22	0,10	-0,13	-0,07	-0,26	0,09	0,00	-0,28	-0,30	-0,30
0,18	0,07	0,01	0,19	0,09	-0,05	0,11	0,10	0,29	-0,13	-0,28	0,00	0,49	0,00
-0,09	0,09	0,23	0,44	0,14	-0,09	0,01	0,10	0,25	-0,14	-0,30	0,49	0,00	0,57
-0,01	0,02	0,23	0,58	0,19	-0,10	0,03	0,05	0,20	-0,17	-0,30	0,00	0,57	0,00



Planbureau voor de Leefomgeving

Postadres
Postbus 30314
2500 GH Den Haag

www.pbl.nl
[@leefomgeving](https://twitter.com/leefomgeving)

November 2017