



WRR

WETENSCHAPPELIJKE RAAD VOOR HET REGERINGSBELEID

Naar een lerende economie

Investeren in het verdienvermogen van Nederland

AMSTERDAM UNIVERSITY PRESS

Naar een lerende economie

De Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) werd in voorlopige vorm ingesteld in 1972. Bij wet van 30 juni 1976 (Stb. 413) is de positie van de raad definitief geregeld. De huidige zittingsperiode loopt tot 31 december 2017.

Ingevolge de wet heeft de raad tot taak ten behoeve van het regeringsbeleid wetenschappelijke informatie te verschaffen over ontwikkelingen die op langere termijn de samenleving kunnen beïnvloeden. De raad wordt geacht daarbij tijdig te wijzen op tegenstrijdigheden en te verwachten knelpunten en zich te richten op het formuleren van probleemstellingen ten aanzien van de grote beleidsvraagstukken, alsmede op het aangeven van beleidsalternatieven.

Volgens de wet stelt de WRR zijn eigen werkprogramma vast, na overleg met de minister-president die hiertoe de Raad van Ministers hoort.

De samenstelling van de raad is (tot 31 december 2017):

prof. dr. J.A. Knottnerus (voorzitter)

mw. prof. dr. ir. M.B.A. van Asselt-Sanders

prof. dr. A.W.A. Boot

prof. dr. mr. M.A.P. Bovens

prof. dr. P.A.H. van Lieshout (adviserend lid)

mw. prof. dr. M. de Visser

prof. dr. ir. G.H. de Vries (adviserend lid)

mw. prof. dr. ir. M.P.C. Weijnen

Secretaris: dr. W. Asbeek Brusse

De WRR is gevestigd:

Buitenhof 34

Postbus 20004

2500 EA Den Haag

Telefoon 070-356 46 00

E-mail info@wrr.nl

Website: www.wrr.nl

Naar een lerende economie

INVESTEREN IN HET VERDIENVERMOGEN

VAN NEDERLAND

Rapporten aan de Regering nrs. 68 t/m 90 en alle *Verkenningen* zijn verkrijgbaar in de boekhandel of via Amsterdam University Press (www.aup.nl).
Alle *Rapporten aan de Regering* en publicaties in de reeksen *Verkenningen* en *Webpublicaties* zijn beschikbaar via www.wrr.nl.

Omslagafbeelding: iStockphoto.com

Omslagontwerp: cimon communicatie, Den Haag
Vormgeving binnenwerk: Crius Group, Hulshout

ISBN 978 90 8964 631 6
e-ISBN 978 90 4852 290 3 (pdf)
e-ISBN 978 90 4852 291 0 (ePub)
NUR 741 / 754

© WRR / Amsterdam University Press, Den Haag / Amsterdam 2013

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j^o het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3051, 2130 KB Hoofddorp). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

Aan de Minister-President
Voorzitter van de Ministerraad
De heer drs. M. Rutte
Postbus 20001
2500 EA Den Haag

ons kenmerk
2013036/AK/am

direct nummer
070-356 4691

onderwerp
WRR-rapportnr. 90
*Naar een lerende economie.
Investeren in het verdien-
vermogen van Nederland*

email
knottnerus@wrr.nl

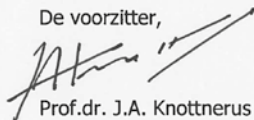
datum
23 oktober 2013

Met genoegen bieden wij u hierbij het rapport *Naar een lerende economie. Investeren in het verdienvermogen van Nederland* aan. De raad constateert dat de financiële crisis die in 2008 manifest werd, de laatste jaren de nodige debatten heeft losgemaakt over de perspectieven op groei voor de komende jaren, maar dat daarbij het accent sterk ligt op de klassieke macro-economische grootheden en instrumenten. De raad meent dat het verstandig is om het debat over groei te verdiepen en voldoende oog te hebben voor fundamentele zaken, zoals de structuur van een aantal markten en de instituties die het verdienvermogen van Nederland op lange termijn bepalen. De Nederlandse economie zal zich immers voldoende moeten voorbereiden op een wereld waarin sprake is van toenemende schaarsten, van toenemende verwevenheden tussen landen en waarin het zaak is om goed in te kunnen spelen op het snelle en veelvormige karakter van hedendaagse innovatieprocessen.

Op basis van meer dan tweehonderd gesprekken met deskundigen in Nederland, casestudies in een aantal andere westerse landen waarbij met nog eens zeshonderd mensen van gedachten werd gewisseld, en een uitgebreide bestudering van de literatuur formuleert de WRR een aantal aanbevelingen. De raad besteedt in het bijzonder aandacht aan de wijze waarop in Nederland gezorgd kan worden voor een optimale circulatie van kennis. Het succes van de Nederlandse economie hangt immers niet alleen af van het genereren van nieuwe kennis maar ook van het verspreiden en absorberen van bestaande kennis. Ook gaat de raad uitgebreid in op de manier waarop het institutionele landschap in Nederland voldoende responsief kan zijn.

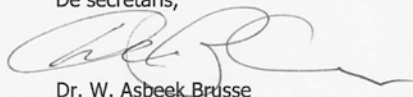
Ingevolge de Instellingswet ziet de raad graag de bevindingen van de Ministerraad tegemoet.

De voorzitter,



Prof.dr. J.A. Knottnerus

De secretaris,



Dr. W. Asbeek-Brusse

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	11
Ten geleide	19
DEEL 1 KADER	
1 Het einde van de vanzelfsprekendheid	23
1.1 Vol vertrouwen	24
1.2 Maar ondertussen ...	27
1.3 Succes is broos	30
1.4 Lastige omstandigheden	34
1.5 Hoe verdient Nederland straks zijn brood?	35
2 Nederland	37
2.1 De economische structuur in historisch perspectief	37
2.1.1 De wortels	38
2.1.2 De dertig gouden jaren	44
2.1.3 Ruimte voor de markt	47
2.2 De Nederlandse economie op hoofdlijnen	53
2.2.1 Gespreid specialisatiepatroon	53
2.2.2 Constante structuur	56
2.2.3 Omvangrijke handel	57
2.2.4 Beperkte complexiteit	61
2.2.5 Grote dynamiek	63
2.3 Nederlands groeibeleid	64
2.4 Ontbrekende beleidsrationale	71
3 Meesturende overheden	73
3.1 Wat kunnen overheden?	73
3.1.1 De Verenigde Staten: liberale markteconomie?	74
3.1.2 Oost-Azië: staatskapitalisme?	76
3.1.3 Sturende overheden door de tijd	78
3.2 Industriebeleid vormgeven	81
3.2.1 Prioriteren, maar hoe?	83
3.2.2 Aangrijpingspunten en instrumenten	85
3.3 Systeemoptiek	91
3.3.1 Van marktfalen naar innovatiesystemen	92
3.3.2 Innovatiesystemen vorm geven	95
3.3.3 Collectieve kosten, private opbrengsten?	99
3.4 Naar een strategische overheid	101

4	Verdienvermogen centraal	103
4.1	Doelen stellen	103
	4.1.1 Het goede leven omschrijven	103
	4.1.2 Groei van BBP	106
4.2	Groeimodellen	108
	4.2.1 Groei verklaren	108
	4.2.2 Groeibeleid	113
	4.2.3 Van groei naar bloei	116
4.3	Voorbij een deterministisch model	118
4.4	Responsiviteit	122
DEEL 2 ANALYSE		
5	Verwevenheden hanteren	133
5.1	Convergentie	133
	5.1.1 De 'rijzende rest'	134
	5.1.2 Verdergaande convergentie?	136
5.2	Grensoverschrijdende productieketens	140
	5.2.1 Handel in taken	140
	5.2.2 Versplintering van productie	143
	5.2.3 Nationale bedrijven?	145
5.3	Sociale consequenties	146
	5.3.1 Veel meer hogeropgeleiden	146
	5.3.2 Uitholling van de middenklasse	147
	5.3.3 'Squeezed middle': ons voorland?	151
	5.3.4 Convergerende verzorgingsstaten onder druk	153
5.4	Een onoverzichtelijke multipolaire wereld	155
5.5	De eerste opgave: omgaan met afhankelijkheden	157
6	Omgaan met schaarsten: kapitaal, grondstoffen, mensen	159
6.1	Kapitaal in tijden van schuldafbouw	159
6.2	Duurzaamheid: ecologische opgaven en nieuwe schaarsten	167
	6.2.1 Ecologische opgaven: klimaat en biodiversiteit	168
	6.2.2 Schaarste aan grondstoffen	169
	6.2.3 Duurzaamheid en de economie van Nederland	173
	6.2.4 Strategie: kwetsbaarheid, veerkracht en grondstoffenproductiviteit	175
6.3	Mensen: demografie	177
	6.3.1 Trends en ontwikkelingen	177
	6.3.2 Effecten	179
	6.3.3 Migratie?	181
	6.3.4 Meer kinderen?	183
	6.3.5 Stijging van arbeidsparticipatie?	184

6.3.6	Meer mensen aan het werk?	186
6.3.7	Meer uren per mens?	189
6.4	De tweede opgave: productiviteit	191
6.4.1	Beperkte groei van productiviteit	192
6.4.2	Zijn diensten het probleem?	195
7	Passend innoveren	201
7.1	Kennis leidt niet lineair tot vernieuwing	201
7.2	Voorbij R&D	203
7.3	Het nieuwe innovatiebegrip	205
7.3.1	Breder kennisbegrip	206
7.3.2	Absorptievermogen	207
7.3.3	De hele keten kan innoveren	208
7.3.4	Netwerken	211
7.3.5	Snelheid	214
7.4	Diensten versus maakindustrie?	216
7.5	Passend beleid	221
7.6	De derde opgave: naar een lerende economie	224

DEEL 3 AANBEVELINGEN

8	Kennis laten circuleren	229
8.1	Kenniscirculatie	229
8.2	Betekenis van kennis	231
8.3	Differentiatie in het kennislandschap	232
8.3.1	De universiteit als het centrum van kennis?	233
8.3.2	Kennisarchitectuur	237
8.3.3	Naar een differentiatiestrategie	241
8.3.4	Consequenties	244
8.4	De verbonden kennisinstelling	245
8.4.1	De verbonden universiteit	246
8.4.2	Voorbij de 'triple helix'	249
8.4.3	Internationalisering	250
8.5	Kenniscirculatie en kennisinstellingen	254
9	Zorgvuldig leren	257
9.1	De betekenis van onderwijs	257
9.1.1	Emancipatiemachine	257
9.1.2	Waar staan we nu?	260
9.2	Van een emanciperende naar een economische functie	262
9.2.1	Talentmanagement	264
9.2.2	Passende onderwijsinhoud	266

9.3	Investeringsopgave	273
9.3.1	Jonge kinderen	273
9.3.2	Basis- en voortgezet onderwijs	277
9.3.3	Beroepsonderwijs	283
9.3.4	Hoger onderwijs	288
9.4	Naar een zorgvuldige en voortvarende onderwijsstrategie	296
10	Lerend werken	301
10.1	Werken is leren	301
10.2	Interne organisatie	302
10.3	Aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt	305
10.4	Werkend leren	309
10.5	Naar een investerende sociale zekerheid	316
10.6	Dynamische arbeidsmarktinstituties	321
11	Responsieve instituties	327
11.1	Regio	327
11.1.1	De betekenis van ruimte	327
11.1.2	Clusters vormgeven	330
11.1.3	De regio als eenheid van beleid	333
11.2	Een eigentijdse <i>governance</i>	337
11.2.1	De polder naar de zijlijn	338
11.2.2	Innovatie mist institutionele inbedding	341
11.2.3	Naar een <i>governance</i> van verdienvermogen	343
11.2.4	Naar een <i>intelligence</i> van verdienvermogen	347
11.3	Geconditioneerd integreren	357
11.3.1	Onoverzichtelijke globalisering	357
11.3.2	Beheerste globalisering	359
11.3.3	Pragmatisch Europabeleid	361
11.3.4	Binding, binnenlandse markt en een aantrekkelijk land	364
12	Tot slot	367
12.1	Verdienvermogen	368
12.2	Lerende economie	369
12.3	Veranderingen doorvoeren	372
12.4	Langetermijnpolitiek	374
	Literatuurlijst	377
	Lijst van geïnterviewde personen	415
	Casestudies: geïnterviewde personen	423

SAMENVATTING

Nederland heeft een periode van meer dan een halve eeuw van gestage economische groei achter zich. De huidige generatie heeft twee keer zo veel te besteden als de vorige. Niet alleen historisch gezien, maar ook in internationaal vergelijkend perspectief is dat een uitstekende prestatie. Was Nederland enkele decennia geleden nog een Europese middenmoter, inmiddels behoort ons land bij de koplopers in Europa als het gaat om het BBP per inwoner, productiviteit en arbeidsparticipatie – en dat ondanks de malaise van de afgelopen jaren.

Tegelijkertijd spreekt het allerm minst vanzelf dat die situatie aanhoudt. De machtsverhoudingen in de wereld veranderen. Veel opkomende economieën ontwikkelen zich van lagelonenland tot kenniseconomie en in 2020 zal twee derde van de mondiale middenklasse in Azië wonen. Dat biedt allerlei nieuwe kansen – maar het maakt ook dat gevestigde posities permanent onder druk staan. Productieprocessen veranderen steeds sneller en marktleiders behouden hun positie vaak maar kort. Innoveren is niet langer een kortdurende activiteit van enkele uitvinders, maar een permanent proces van schaven en bijstellen waarbij iedereen betrokken is: werknemers van hoog tot laag, toeleveranciers, en zelfs klanten. Het is de vraag hoe Nederland deze nieuwe omstandigheden het beste tegemoet kan treden.

Voorspellen of vermogens versterken?

In veel westerse landen woedt de laatste jaren een hevig debat over de vraag of, en zo ja op welke manier, overheden de economische groei in hun land kunnen bevorderen. Lang waren liberale uitgangspunten favoriet: als de overheid zorgt voor de juiste randvoorwaarden (een goed rechtssysteem, goede infrastructuur en voldoende stabiliteit) komt groei vanzelf. Gaandeweg maakte dit idee echter plaats voor de overtuiging dat overheden meer kunnen en moeten doen. Van bijzonder belang hierbij was de opkomst van de Aziatische tijgers, die voor een groot deel te danken was aan sterk sturende overheden. Maar in ook veel westerse landen blijken economische successen bij nader inzien georkestreerd. Silicon Valley (inclusief Google) had niet bestaan zonder de (defensie-)inspanningen van de Amerikaanse overheid, en de leidende rol van de Nederlandse landbouw- en voedingssector is te danken aan langdurige, systematische overheidssteun.

Bij het beantwoorden van de vraag hoe overheden de economie van hun land het beste kunnen stimuleren, worden twee verschillende sporen gevolgd. Het eerste spoor is dat van de lineaire voorspellingen. Daarbij wordt geprobeerd om uit het heden te extrapoleren wat in de toekomst interessante markten, sectoren en/of technologieën zijn, om vervolgens beleid te ontwikkelen dat daar op

is afgestemd. Dat is, zeker op de iets langere termijn, een riskante strategie. De beste voorspelling is immers dat zaken anders zullen lopen dan wij nu denken. Het tweede spoor is dat van het versterken van het verdienvermogen. Dit is een optelsom van het vermogen om toekomstige kansen te benutten en toekomstige bedreigingen het hoofd te bieden. Het gaat er daarbij om infrastructuur, instituties en menselijk kapitaal zodanig toe te rusten dat ze adequaat kunnen inspelen op wisselende omstandigheden.

Voor Nederland is dit tweede spoor het meest aangewezen. Het levert op termijn de meest robuuste kans op economische groei, het past bij een steeds complexere wereld, en het biedt bovendien de beste mogelijkheden voor het voeren van eigenstandig beleid. Macro-economisch beleid wordt immers steeds meer bepaald in Frankfurt en Brussel. De mogelijkheden om markten (nog) beter te laten functioneren, zijn in Nederland inmiddels grotendeels uitgenut. Het effect van verdere maatregelen op dit vlak wordt gemakkelijk overschat. Van bijvoorbeeld een herziening van de sociale zekerheid valt, zeker als de al geplande hervormingen worden uitgevoerd, niet veel structurele verbetering meer te verwachten. Rest een strategie die gericht is op versterking van ons verdienvermogen.

Responsiviteit

Het sleutelbegrip bij het organiseren van verdienvermogen is responsiviteit: de vaardigheid om snel en adequaat in te spelen op nieuwe omstandigheden. Responsiviteit valt uiteen in drie elementen. Allereerst gaat het om *veerkracht*: zijn er voldoende buffers om schokken op vangen; zijn er genoeg ontkoppelingen ('brandgangen') om te zorgen dat schokken zich niet door het hele systeem verspreiden; en is het systeem zodanig redundant dat verschillende delen zo nodig elkaars functie kunnen overnemen? Ten tweede gaat het om het vermogen tot *adaptatie*: kan het systeem zich soepel aanpassen aan nieuwe omstandigheden; is er genoeg ruimte voor variatie, selectie en experimenten om bij nieuwe omstandigheden snel en gericht nieuwe oplossingen te verkennen? Tot slot gaat het om een *proactieve* houding: wordt er van fouten geleerd, op toekomstige problemen geanticipeerd en naar toekomstige kansen gezocht? Zijn, kortom, terugkoppelmecanismen goed georganiseerd en bestaat er aandacht voor wat zich op lange termijn voor kan gaan doen?

Opgaven

Het organiseren van responsiviteit gebeurt niet in een vacuüm, maar in een context die voortkomt uit het verleden en waarin opgaven voor de toekomst vervat zijn. Dit rapport schetst drie opgaven die de komende decennia van groot belang zullen zijn voor Nederland. Allereerst is er een productiviteitsopgave. De beroepsbevolking zal vanaf 2020 in aantal afnemen, en om het daaruit volgende verlies aan arbeidsjaren te ondervangen zal een toename van de productiviteit

nodig zijn. Schaarste geldt bovendien niet alleen mensen, maar ook grondstoffen en, gegeven de noodzakelijke schuldreductie van overheden en huishoudens, tot op zekere hoogte ook kapitaal – ook dat impliceert dat er meer moet gebeuren met minder. De tweede opgave volgt uit de toenemende internationale verwevenheid. Productie krijgt steeds meer vorm in lange en gefragmenteerde ketens zodat landen steeds afhankelijker van elkaar worden en bedrijven (en tot op zekere hoogte ook werknemers) minder gebonden zijn aan een specifiek land. De afstemming van de activiteiten van een bedrijf op de activiteiten van andere bedrijven in de productieketen wordt dus belangrijker, maar ook lastiger en volatieler, en Nederland zal daarop een eigen antwoord moeten zien te vinden. Bovendien zijn bedrijven steeds minder verbonden met een specifiek land – dat vergt aandacht voor de manier waarop bedrijven, maar meer nog mensen gebonden kunnen worden aan Nederland. Tot slot is er de opgave om in te spelen op het snelle en veelvormige karakter van hedendaagse innovatieprocessen. Innovaties kunnen het resultaat zijn van goede R&D, maar ook voortkomen uit gaande het werk ontwikkelde efficiëntere productiemethoden, een betere organisatie van de productieketen, originele marketing of welkome service. De kennis die bij deze diverse vormen van innovatie vereist is, kan vele bronnen hebben en alle betrokkenen kunnen als aanjager fungeren.

Kenniscirculatie bevorderen

De belangrijkste manier om aan deze drie opgaven het hoofd te bieden, en daarmee om de responsiviteit van de Nederlandse economie te vergroten, is het stimuleren van kenniscirculatie. Dit gaat verder dan het bevorderen van een kenniseconomie. Terwijl bij het streven naar een kenniseconomie de productie van nieuwe kennis bovenaan de agenda staat, draait het bevorderen van kenniscirculatie om het beter gebruiken van bestaande kennis. Nieuwe kennis ontwikkelen blijft weliswaar belangrijk, maar er gaat daarnaast veel meer aandacht uit naar het mobiliseren en toepassen van ideeën en technieken die te vinden zijn in andere bedrijven, sectoren of landen. Dat vereist het ontwikkelen van absorptievermogen: het vermogen om (nieuwe en elders vigerende) kennis te signaleren, op te nemen en vaardig te gebruiken. Kenniscirculatie schraagt een lerende economie. Zo'n lerende economie tot stand brengen stelt eisen aan de organisatie van zowel onderzoeks- en onderwijsinstellingen als arbeidsorganisaties, en vergt bovendien een passende vormgeving van de nodige regulerende instituties.

Om te beginnen behoeft het landschap van onderzoeksinstellingen meer differentiatie. Tot in de jaren zeventig namen grote bedrijven veel onderzoek voor hun rekening, en waren universiteiten vooral op onderwijs gericht. Daarna werd onderzoek steeds meer een zaak voor universiteiten. Die universiteiten kregen tegelijkertijd te maken met een enorme toeloop van studenten: hoger onderwijs werd massaonderwijs. Het laatste decennium wordt bovendien ook valorisatie

steeds belangrijker. Universiteiten hebben anno 2013 met onderwijs, onderzoek en valorisatie dan ook drie taken die ze alle drie op topniveau moeten uitvoeren. Dat wringt. Wil de ene taak niet ten koste gaan van de andere, dan is een meer gedifferentieerde organisatie geboden. Wat betreft onderzoek vraagt dit om een zekere verzelfstandiging, om een verschil in accent tussen universiteiten en om het versterken van andere onderzoeksinstellingen.

Ten tweede vergt de vormgeving van een lerende economie het (verder) ontwikkelen van onderzoeks- en onderwijsinstellingen tot regionale kenniscentra die structureel verbonden zijn met hun omgeving. Op dit moment overheerst eenrichtingsverkeer: kennis wordt via artikelen, patenten of afgestudeerden doorgegeven aan de samenleving. Het ontbreekt aan de nodige afstemming en aan antennes voor wat die samenleving nodig heeft. Het mbo zou als motor van de innovatie in het mkb moeten gaan fungeren, en universiteiten en hogescholen zouden er goed aan doen om samen met arbeidsorganisaties een goed stelsel van deeltijdonderwijs tot ontwikkeling te brengen.

Een derde opdracht is het herbezielen van de inhoud van het onderwijs. Nederland kent een lange traditie van onderwijsvrijheid, die als keerzijde heeft dat er nauwelijks een maatschappelijk debat is over wat het onderwijs eigenlijk moet overdragen. Er bestaat geen nationaal curriculum, en over de vraag hoeveel aandacht 21^{ste} eeuwse vaardigheden (leren leren, initiatief nemen, doorzettingsvermogen, samenwerken, enzovoorts) verdienen, circuleren vooral individuele opinies. Verzakelijking is hier aan de orde. Daarbij past ook een heroriëntatie op het (te) ver doorgevoerde onderscheid tussen onderwijs gericht op vaardigheden en onderwijs gericht op cognitie. Het (v)mbo zou daarmee aantrekkelijker, en het aanbod van andere schooltypen minder eenzijdig cognitief worden.

Ten vierde is er een forse kwaliteitsslag in het onderwijs nodig. De kwaliteit van het onderwijs in Nederland is altijd goed geweest, maar gaat inmiddels voorzichtig achteruit. Het gemiddelde opleidingspeil van leerkrachten in het basis- en voortgezet onderwijs is jarenlang gedaald, net als het aantal mensen dat leraar wil worden. Minder dan de helft van de basisscholen voldoet aan de belangrijkste kwaliteitsnormen, en op middelbare scholen wordt meer dan één op de vijf lessen gegeven door een onbevoegde docent. Dat steekt schril af tegen het feit dat de meeste West-Europese landen sinds 2003 (het jaar waarin voor het eerst vergelijkende PISA-scores werden gepubliceerd) op het gebied van onderwijs forse veranderingstrajecten in de gang hebben gezet. Terwijl Nederland door zijn heterogene economische structuur nog afhankelijker is van zijn onderwijs dan andere landen, hebben de huidige onderwijsaanpassingen hier niet de zwaarte van een serieuze strategische heroriëntatie, en die is wel geboden. Leraren van zowel het basis- als het middelbaar onderwijs zouden universitair geschoold

moeten zijn. Ook het onderwijs op de universiteit behoeft versterking. Universiteiten dienen hun onderwijstaak niet langer te onderschikken aan hun onderzoek, opleidingen moeten hun heil niet zoeken in selectie maar in het bieden van een gedifferentieerd aanbod dat het beste haalt uit alle studenten, en masteropleidingen zouden vaker dan nu het geval is, weer twee jaar moeten gaan duren. Voor alles behoeft het onderwijs echter een systematisch ontwikkelings- en innovatiesysteem, vergelijkbaar met dat van de gezondheidszorg. Nu worden er slechts hap snap nieuwe inzichten ontwikkeld, die nauwelijks worden getoetst op hun geschiktheid en overdraagbaarheid. Ook is het onhelder wat de prikkels voor leerkrachten en instellingen zijn om innovaties over te nemen. Hier is een forse inhaalslag geboden.

Een vijfde opdracht richt zich op arbeidsorganisaties. Daarin moeten werken en leren meer in elkaar gaan doorlopen – want ook dat is een belangrijke manier van kenniscirculatie. Er is nu sprake van een al te strikte scheiding tussen een fase waarin mensen worden opgeleid en een werkend leven dat daarop volgt en waarin ze enkele decennia lang hun kennis toepassen. Levenslang leren wordt in Nederland al lang besproken, maar tot nu toe met weinig resultaat. Om daar verandering in te brengen is het nodig om de sociale zekerheidsarrangementen en de instituties van de arbeidsmarkt beter af te stemmen op de vereisten van levenslang leren. Dat kan door leerrechten niet primair te beleggen bij de afspraken tussen werkgevers en werknemers, en ook niet meer te organiseren op het niveau van sectoren, maar beschikbaar te stellen voor iedereen. Daar hoort bij dat cao's (verder) gedecentraliseerd worden, zodat individuele werkgevers en werknemers eraan gehouden zijn om jaarlijks te bespreken wat hun wederzijdse verwachtingen zijn over inspanningen, ondersteuning, scholing en andere ontwikkelingsmogelijkheden, en welke beloning daarbij past.

Regulerende instituties

Het bijstellen van de inrichting van kennisinstellingen, sociale zekerheid en arbeidsmarkt ter wille van een betere kenniscirculatie veronderstelt een overheid die dit proces accommodeert en aanjaagt. Om de overheid voor deze taak toe te rusten, zijn een aantal stappen nodig.

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 nieuwe ontwikkelingen. Bovendien verschillen regio's in Nederland onderling sterk en is het verstandig om aan die diversiteit recht te doen. Landelijk beleid moet dat proces ondersteunen.

Ten tweede is het van belang om het landelijke beleid meer te richten op het verbeteren van het innovatiesystemen als geheel. 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 zijn veel gemakkelijker uit te leggen aan breed publiek; systeeminterventies kosten meer tijd en zijn onzichtbaarder. Ze leveren wel meer op.

De derde stap is het tot stand brengen van een nieuwe polder. Het overlegstelsel dat Nederland geërfd heeft, is ontwikkeld voor het aanpakken van de klassieke sociale vraagstukken rond inkomensherverdeling en werkgelegenheid. Inmiddels bestaan er in het kader van de topsectoren wel overlegssystemen rond innovatie, maar die staan op zichzelf, hebben geen helder publiek mandaat, omvatten niet alle delen van de Nederlandse economie en missen een transparante strategie – onduidelijk is bijvoorbeeld hoe maatschappelijke uitdagingen een rol spelen. Nederland heeft een brede governancestructuur waarin oude én nieuwe sociale en economische vragen in samenhang worden aangepakt vanuit de kernvraag hoe een lerende economie te bevorderen.

Bij zo'n governancestructuur hoort een geëigende vorm van 'intelligence'. Dat wil zeggen dat de effecten van het overheidsbeleid niet alleen beoordeeld moeten worden door te kijken naar korte termijn macro-economische variabelen, zoals BBP-groei of overheidstekort, maar dat ook de langetermijneffecten op het verdienvermogen van Nederland aandacht krijgen. Daarvoor is goede informatie nodig over (de ontwikkeling van) de productiviteit en de kwaliteit van innovatiesystemen. Bovendien is het van belang om de kwetsbaarheden van de Nederlandse economie in het oog te houden, onder andere door de positionering van Nederland in internationale handelsketens gedurig in kaart te brengen.

Nederland heeft lang economische vooruitgang laten zien, maar het is tijd om uit de comfortzone te stappen. Dat is ongemakkelijk – maar nodig. Enige gepaste ongerustheid kan een goede voedingsbodem vormen voor het ontwikkelen van de langetermijnmaatregelen die vereist zijn om in Nederland een lerende economie tot stand te brengen. Een economie die vaardig op een veranderende wereld weet in te spelen omdat ze responsief is.

TEN GELEIDE

In dit rapport schetst de WRR zijn visie op de ontwikkeling van het Nederlandse verdienvermogen. Het rapport is opgesteld door een projectgroep onder leiding van prof.dr. Peter van Lieshout, lid van de raad. Dr. Robert Went verzorgde de projectcoördinatie. In verschillende fasen van het onderzoek waren dr. Paul Diederer, ir. Albert Faber, dr.ir. Annemarth Idenburg, Robert Kleinknecht MSc, drs. Arthur van Riel en Wouter Hogervorst MSc als staf lid verbonden aan het project. Als stagiairs leverden Martise Dijkhoorn, Michiel de Haas, Conny Hoffmann, Kyriël van der Sloot en Anna Stutje een bijdrage.

Dit rapport is tot stand gekomen na een intensief proces van consultatie en analyse. Daarbij bood de enorme rijkdom aan wetenschappelijke literatuur uit verschillende disciplines vanzelfsprekend een belangrijke bron van inzichten en informatie, maar zeker niet de enige. Ook externe deskundigen met diverse achtergronden hadden veel te bieden. Meestal waren deze verbonden aan Nederlandse en buitenlandse universiteiten, kennisinstituten, bedrijven of ministeries. In totaal zijn ruim tweehonderd uitgebreide gesprekken gevoerd. Een belangrijke bron vormden ook de casestudies die gemaakt zijn van het beleid gericht op verdienvermogen in zestien verschillende landen. Er is gesproken met vertegenwoordigers van ambassades, ministeries, kennisinstituten en bedrijven vanuit de vraag wat Nederland zou kunnen leren van de ervaringen in het betreffende land. Alles bij elkaar werd tijdens deze casestudies met nog eens ruim 550 mensen van gedachten gewisseld. Een aantal Nederlandse ambassades heeft zich forse inspanningen getroost om te zorgen voor een breed palet van uitstekend geïnformeerde gesprekspartners. Daarvoor past veel dank. De lezer vindt aan het einde van dit boek een overzicht van alle gesprekspartners.

In de loop van het onderzoek is op verzoek van de WRR een aantal achtergrondpapers vervaardigd die specifieke onderwerpen meer in detail uitdiepen. Paul Diederer gaat uitgebreid in op de geschiedenis van het Nederlandse bedrijvenbeleid, Albert Faber op de perspectieven voor groen industriebeleid, Michiel de Haas analyseerde de historische rol van de Nederlandse overheid in het landbouwbeleid, Ricardo Hausmann en César Hidalgo (verbonden aan respectievelijk Harvard en MIT) maakten een analyse van de kracht en de zwakte van het Nederlandse exportpatroon, en Hendrik Sniijders en Dany Jacobs analyseerden de specialisatie in de Nederlandse economie. Alle studies zijn beschikbaar op www.wrr.nl.

In de slotfase van het onderzoek leverden verschillende deskundigen commentaar op conceptrapportages: prof.dr. Ewald Engelen, prof.dr. Bas Jacobs, prof.

dr. Henri de Groot, prof.dr. Erik Stam, dr. Jan Peter van den Toren en prof.dr. Bart Verspagen. Prof.dr. K. van Paridon was behulpzaam bij het werkbezoek aan Duitsland. Veel dank aan allen.

DEEL 1

KADER

1 HET EINDE VAN DE VANZELFSPREKENDHEID

Nederland heeft ruim een halve eeuw van stabiele economische groei en welvaart gekend. Sinds de Tweede Wereldoorlog is, op enkele jaren na – 1958, 1981, 1982, 2009, 2012 – ons nationaal inkomen (bruto binnenlands product, BBP) ieder jaar gegroeid. Dat betekent dat meer dan tachtig procent van de Nederlandse bevolking is opgegroeid in een situatie waarin groei min of meer voor zich sprak. Vooruitgang voor de samenleving als geheel en voor de burgers individueel was een gegeven – conjuncturele schommelingen veranderden daar weinig aan. Daar bovenop gold de belofte dat het niet alleen met iedereen persoonlijk beter zou gaan, maar dat dit nog sterker zou gelden voor ieders kinderen. De naoorlogse verzorgingsstaat was voor velen een krachtige ‘verheffingsmachine’: voor het eerst konden kinderen uit arbeidersmilieus toegang krijgen tot bijna alle maatschappelijke posities. En na de nodige haperingen lijkt die verheffingsmachine inmiddels ook grote groepen kinderen uit allochtone kring nieuwe kansen te bieden, al verloopt dat proces zeker niet soepel.

Nederland is de afgelopen jaren echter ruw wakker geschrokken. Door de financiële crisis van 2008, gevolgd door de Europese schulden crisis, een meervoudige recessie en stijgende werkloosheid, ziet de toekomst er ineens een stuk minder rooskleurig uit. Het consumentenvertrouwen is de afgelopen jaren drastisch gekelderde en verwachtingspatronen zijn naar beneden bijgesteld. Gevraagd naar hun toekomstverwachtingen geeft inmiddels 58 procent van de Nederlanders aan dat ze denken dat hun kinderen het minder goed zullen hebben dan zij zelf (RMO 2011). De wereld van *rising expectations* lijkt plaatsgemaakt te hebben voor die van *fear of falling*: mensen schatten het *downward risk* – om het met een beursterm uit te drukken – hoger in dan het *upward potential*. Dat alles leidt tot een klemmend beroep op de politiek om zekerheden en bescherming te bieden.

Nederland lijkt op zoek naar een nieuwe balans. Aan de ene kant is het weinig zinvol om somber te zijn over de lange termijn. Nederlanders hebben het over het algemeen goed. Ondanks de crisis van de afgelopen jaren is Nederland een van de rijkste landen ter wereld. Dat is het gevolg van een sluipende opmars: vijftientig jaar geleden was Nederland nog een Europese middenmoter. Op het gebied van arbeid heeft Nederland een vergelijkbare vooruitgang geboekt: ondanks de recente stijging in werkloosheid is Nederland nog steeds een van de landen in de Europese Unie (EU) met de laagste werkloosheid, en ook dat was enkele decennia geleden wel anders. Nederland is bovendien een van de meest inkomensgelijke landen van Europa – dus ook de levensstandaard van mensen met de laagste lonen is relatief hoog. Zelfs als de groei het komende decennium beperkt zou zijn, is het leven hier alleszins nastrevenswaardig en heeft de huidige

somberheid een hoge mate van ‘realiteitsresistentie’ (Schnabel 2013). Aan de andere kant is het naïef om aan te nemen dat vooruitgang ook in de toekomst min of meer verzekerd is. De geschiedenis laat een opeenvolging zien van landen (en werelddelen) die opkomen en weer wegzakken. Bovendien is het de vraag of een steeds vollere en rijkere wereld zich verder zal ontwikkelen zonder grote schokken.

1.1 VOL VERTROUWEN

Veel van het vertrouwen in het vermogen van Nederland om ook de komende decennia economisch goed mee te kunnen, ligt in de geschiedenis van ons land. Als een van de oudste natiestaten ter wereld wist Nederland al vroeg opmerkelijke economische prestaties neer te zetten. Vanaf het begin van de zeventiende eeuw nam de welvaart in Nederland toe. Mede dankzij innovaties in de landbouw leidde de economische ontwikkeling tot bevolkingsgroei, verstedelijking en specialisatie. De overheid droeg ook in belangrijke mate aan die groei bij, door goedkope havens, rechtszekerheid van landeigendom, een efficiënt rechtssysteem, effectief onderricht van boekhouden op school en het introduceren van vergunningen voor de verkopers van verzekeringen voor de zeevaart. Individueel vernuft speelde evenzeer een rol. Een Hollandse timmerman ontwikkelde aan het einde van de zestiende eeuw de krukas om de ronddraaiende beweging van een molen om te zetten in een heen-en-weerbeweging voor een zaag. Zagen werd zo veertig keer zo productief en daardoor kon de Verenigde Oost-Indische Compagnie (VOC) een schip in negen maanden bouwen, iets wat nergens anders ter wereld lukte. Niet veel later had Nederland een derde van alle schepen ter wereld onder zijn vlag. De Nederlandse vloot werd groter dan de vloten van Portugal, Spanje, Engeland, Frankrijk en Oostenrijk bij elkaar, en handel werd het handelsmerk van Nederlanders. In het verlengde daarvan ontstonden de nodige ambachten rond geïmporteerde producten. Ook al waren de ingezette middelen politiek en ethisch gezien bezwaarlijk, het economische succes van de VOC was groot: in de zeventiende eeuw lag het jaarlijkse dividend tussen tien en zestig procent. Even was Nederland het centrum van de westerse wereld: een derde van de honderdduizend inwoners van Amsterdam was afkomstig uit het ‘buitenland’, met een florerende intelligentsia als gevolg.

Een succesvol verdienmodel op basis van wereldwijde handel – inclusief slaven en grondstoffen – leidde tot de nodige spin-offs. Zo groeiden de banken enorm aan het begin van de zeventiende eeuw, mede doordat de Spanjaarden Antwerpen hadden vernietigd en de bankiers naar het noorden waren uitgeweken. Allerlei vormen van kredietverlening ontstonden en Nederland werd steeds meer de financier van activiteiten van andere landen. Zelfs de Spanjaarden maakten er gebruik van, terwijl ze nog in oorlog waren met Nederland. Later zouden ook de

Amerikaanse kolonisten een beroep op Nederlands krediet doen. In Amsterdam floreerden niet alleen banken voor kredietverlening, maar ontstond ook de eerste aandelenbeurs in de wereld. Op hol geslagen financiële markten lijken trouwens evenzeer een Nederlands product te zijn: de tulpenmanie leidde in februari 1637 tot prijzen voor een enkele tulpenbol van tien keer het jaarinkomen van een vakman – een resultaat van vergaande speculatie.

Achteraf kan worden geconstateerd dat Nederland in de zeventiende eeuw een sterk verdienmodel had, maar niet op tijd wist te transformeren naar een nieuwe fase. In de achttiende eeuw bleef de economische groei in Nederland ver achter bij die van andere Europese landen. Zelfs de machtige VOC moest op een gegeven moment door de overheid overeind gehouden worden en werd uiteindelijk genationaliseerd. Het zou twee eeuwen duren voordat Nederland weer het pad omhoog vond – pas het einde van de negentiende eeuw pakte Nederland de draad weer op. Vanaf dat moment ging het Nederlandse bedrijfsleven internationaal weer volop meespelen en een eeuw later behoorde een aantal Nederlandse bedrijven mondiaal tot de marktleiders.

Nieuwe trots

Aan het begin van de eenentwintigste eeuw doet het Nederlandse bedrijfsleven het goed. ASML is een wereldwijde leider op het gebied van apparaten die chips kunnen produceren; Philips mag dan kwakkelen met de consumentenafdelingen, zijn medische poot is wereldleider. Soms zijn de bedrijfsnamen minder bekend: zo is Vanderlande Industries uit Veghel wereldmarktleider in afhandelingssystemen voor bagage op vliegvelden, Nutreco is de grootste producent van zalmvoer in de wereld en Moba is wereldmarktleider in eiersorteermachines. Ondanks de reuzenwerven in China en Zuid-Korea worden de technisch meest geavanceerde snijknopzuigers voor de baggerindustrie gemaakt bij IHC Merwede – inmiddels ook voor Chinese opdrachtgevers. Machines voor de kippenslacht en melkrobots voor de hele wereld komen uit Nederland. En op het gebied van industriële textiel en in het topsegment van de luxe jachtschepen heeft Nederland zich evenzeer stevig in de frontlinie genesteld.

Nederland heeft ook een relatief grote en internationale ingenieurssector, die toonaangevend is in sectoren als water, bodembeheer, natte infrastructuur, milieu en ruimtelijk-economisch beleidsonderzoek. Daartoe behoren ingenieursbureaus die vooral hoogwaardige kennis verkopen (Royal Haskoning/DHV, Arcadis, Fugro, Grontmij) en baggeraars (Boskalis en Van Oord). Nederlandse ingenieursbureaus zijn internationaal goed voor de werkgelegenheid van meer dan 50.000 mensen. Het grootste deel van de wereldmarkt voor waterbouw is afgeschermd, maar van het vrij toegankelijke deel is veertig procent in Nederlandse handen.

Soms zijn het niet individuele bedrijven die er uit springen, maar hele sectoren. De land- en tuinbouw is daar een duidelijk voorbeeld van. Het tuinbouwcluster omvat niet alleen tuindersbedrijven, maar ook veredelaars, zaadleveranciers, kassenbouwers, gespecialiseerde transportbedrijven, veiling- en handelshuizen – nagenoeg allemaal kleine bedrijven, maar samen heel groot. Nederland is na de Verenigde Staten de grootste exporteur van land- en tuinbouwproducten. Een Nederlandse koe is drie keer zo efficiënt in de productie van melk als een Griekse: het ras en het voedsel zijn door zeer zorgvuldige veredeling tot stand gebracht. Nederland is ook koploper in paardenfokken door toepassing van technieken uit de runderfokkerij. Nederlandse fruitbomen vind je bijna overal. Pootaardappels worden precies gekweekt volgens de kenmerken van het land. De tuinbouw werd bovendien enige tijd een paradepaardje van duurzaamheid door de vroege introductie van warmtekrachtkoppeling.

Deze sterke positie van Nederlandse bedrijven in de agrofoodsector is in toenemende mate gebaseerd op hoogwaardige kennis en technologie. De massaproductie van de landbouw zal in de toekomst waarschijnlijk wel naar elders verhuizen – de productie van bloemen is al voor een belangrijk deel naar Afrika verplaatst. Voor veeteelt geldt hetzelfde: aan China wordt veel verdiend, maar dan vooral omdat Nederland de leghennen en het veevoer levert. Ons land blijft een aantrekkelijk vestigingsgebied voor bedrijven in de sterke agrofoodsector – denk aan Heineken, Unilever, Wessanen, D.E. Master Blenders 1753, maar ook aan buitenlandse bedrijven als Heinz, Danone, Nestlé en Pepsi, die allemaal grote vestigingen in Nederland hebben. Deze bedrijven houden zich niet alleen bezig met productie, maar met name ook met onderzoek en ontwikkeling. Wageningen is de op een na belangrijkste plaats ter wereld wat betreft de productie van wetenschappelijke kennis over biotechnologie.

Meer in algemene zin is het Nederlandse kennisklimaat al evenzeer aansprekend. Nederland is nummer één in de wereld als het gaat om het aantal wereldwijde octrooien per euro die aan onderzoek en ontwikkeling (R&D) wordt besteed. Ons land heeft bovendien een uitstekende digitale infrastructuur – alleen die van de Scandinavische landen is nog beter. Ook scoort Nederland opvallend goed met vijf universiteiten in de top honderd van de *Times Higher Education*.

Anno 2013 staat Nederland er vergeleken met veel andere landen dus goed voor. In 2011 produceerde de Nederlandse economie 1.188 miljard euro aan goederen en diensten. Ruim de helft van deze productiewaarde werd weer besteed aan het verbruik van energie, materialen en diensten, zodat door de inzet van arbeid en kapitaal 601.973 miljoen euro nieuwe waarde is toegevoegd. Deze toegevoegde waarde is waar het om draait in economische processen, want dat is het nieuw verworven inkomen – het BBP – dat gebruikt kan worden voor consumptie

en investeringen, of om (deels) te sparen voor toekomstige investeringen en uitgaven. Nederland had in 2012 na Luxemburg, Oostenrijk en Ierland het vierde hoogste BBP per hoofd van de bevolking binnen de EU. In termen van BBP per gewerkt uur stond Nederland in 2012 op de zesde plaats van de OESO-landen, achter Noorwegen, Luxemburg, Ierland, België en de Verenigde Staten.

Ook op andere ranglijsten neemt Nederland hoge posities in. Nederland stond in 2012 op de vierde plaats van de *Human Development Index* (na Noorwegen, Australië en de Verenigde Staten) en was achtste op de *Better Life Index* van de Organisatie voor Economische en Sociale Ontwikkeling (OESO). De Nederlandse concurrentiepositie is prima, de handelsbalans vertoont al decennia geen tekort meer, maar een – volgens sommige analyses inmiddels te groot – overschot. Ons pensioenstelsel werd lang gezien als het beste van de wereld en het socialezekerheidsstelsel is, zeker in vergelijking met andere landen, nog steeds prima. Nederland drong in 2012 door tot de mondiale top-vijf van meest concurrerende landen volgens de jaarlijkse ranglijst van het *World Economic Forum* – al verloor Nederland in 2013 weer enkele plaatsen. De hoge positie komt doordat markten voor goederen concurrerend zijn, de infrastructuur uitstekend is, het overheidsbestuur adequaat functioneert en de arbeidsmarkt rustig is. Alleen de Scandinavische landen scoren op dit laatste punt nog beter, vooral omdat ze nog meer geld uitgeven aan onderwijs en onderzoek. Nederland is, mede dankzij veel wederuitvoer, de zevende grootste importeur en vijfde grootste exporteur ter wereld. Nederland staat vierde op de logistieke index. Nederland is de zesde meest open economie ter wereld volgens de globaliseringsindex van Ernst & Young. Volgens Bloomberg is Nederland na Hong Kong de beste plek om te ondernemen.

1.2 MAAR ONDERTUSSEN ...

Tegelijkertijd is er de vraag of Nederland zich met dergelijke mooie cijfers niet in slaap sust. Goede scores op lijstjes zijn mooi, maar er zijn heel veel lijstjes, dus ieder land staat wel ergens bovenaan. Bovendien blijft altijd de vraag met wie Nederland zich wil vergelijken. Zo is het gebruikelijk om te kijken hoe Nederland scoort ten opzichte van het OESO-gemiddelde, maar is het echt een goede maatstaf om ons te vergelijken met nog opkomende economieën als Turkije, Mexico en Estland?

Er zijn ook lijstjes waarop Nederland het niet zo goed doet. Eurostat publiceert bijvoorbeeld vergelijkende data over de ‘werkelijke individuele consumptie per capita’ in de lidstaten. Deze indicator zegt meer over de welvaart dan het BBP, omdat deze de hoeveelheid werkelijk gemiddeld per individu geconsumeerde goederen en diensten omvat, onafhankelijk van de vraag of daarvoor betaald is door de consument zelf, door de overheid of door non-gouvernementele organisaties

(NGO's). Dan staat Nederland plotseling op een gedeelde negende plaats. Op de lijst met de groei van het BBP tussen 2010 en 2012 staat Nederland zelfs op plaats 157. Op de lijst van IMD, een Zwitserse business school die al vijftienvintig jaar een ranglijst van de meest competitieve landen opstelt, stond Nederland in 1997 nog op de vierde plaats, en in 2013 op de veertiende.

Ook in het Nederlandse bedrijfsleven zijn zorgwekkende ontwikkelingen aan te wijzen. Zo weten de oude multinationals zich internationaal staande te houden, maar weten slechts weinig jongere grote bedrijven succesvol buitenlandse markten te betreden nadat de Nederlandse thuismarkt voor hen te klein is geworden, zoals bleek in het geval van ABN AMRO, Baan, DAF, Océ, ING, en misschien ook TNT. Sommige grote bedrijven hebben het ook moeilijk. De beurswaarde van Philips (ongeveer 17 miljard euro) is sinds 2012 kleiner dan die van ASML, en dat bedrijf zal Philips binnenkort ook op R&D-gebied passeren. Philips slinkt al jarenlang noodgedwongen af. Als een middelgroot Chinees bedrijf zijn zinnen op Philips zou zetten, kan het snel gedaan zijn met de zelfstandigheid van het elektronicaconcern. Een splitsing in drie divisies (licht, medisch en consumentenelektronica) wordt ook al lang als reële mogelijkheid genoemd: dat zou buitenlandse overnames van een of meer delen nog eenvoudiger maken, en misschien zelfs voor het bedrijf ook wel noodzakelijk zijn om nog voldoende mondiale slagkracht te houden.

Bovendien zijn de grote Nederlandse bedrijven steeds minder Nederlands. In de *boardroom* van de vijf grootste Nederlandse bedrijven (Philips, Shell, Unilever, Akzo en Randstad) is twee derde van de bestuursleden van buitenlandse komaf en is de voertaal Engels. De omvang van de Nederlandse thuismarkt ligt voor deze bedrijven inmiddels onder tien procent (in 2000 nog zestien procent). Dat grote Nederlandse bedrijven steeds minder Nederlands zijn, blijkt ook uit de gegevens over de werkgelegenheid. Het aantal werknemers dat in Nederland op de loonlijst van de genoemde vijf bedrijven staat, is naar schatting twaalf procent.

Uit andere landen worden vooral laagwaardige activiteiten naar het buitenland verplaatst, maar in Nederland is dat ook het geval voor veel kennisintensieve activiteiten. Ericsson kwam in 2012 in het nieuws omdat het zijn volledige Nederlandse onderzoeksafdeling uit Rijen naar het Chinese Nanjing overhevelde, nadat in de jaren negentig de productiefaciliteiten al naar China waren verhuisd. DSM verschuift zijn werkgelegenheid ook steeds meer naar China: in Nederland werken er nu zo'n 1.400 onderzoekers, maar de vestiging in Shanghai moet binnen enkele jaren van 50 naar 500 medewerkers groeien. In 2010 kondigde MSD aan zijn Organon vestiging in Oss te sluiten, en kort daarna kondigde Abbott aan zijn vestiging in Weesp te sluiten. In totaal verloren zo meer dan 1.100 kenniswerkers hun baan.

De opmars van andere landen

De periode dat het Westen het centrum van de mondiale economische groei vormde, lijkt blijvend ten einde. Tegenover de westerse economieën die nu in zwaar weer verkeren, staat een groep opkomende economieën die al geruime tijd bezig is met een opmars. Neem Zuid-Korea. Dat land voert trots de ranglijst aan met PISA-scores (Programme for International Student Assessment – een test die bij 28 miljoen vijftienjarigen uit 74 landen wordt afgenomen om de cognitieve vaardigheden van scholieren te vergelijken). Dat is geen toeval: onderwijs betekent er alles. Kinderen gaan overdag naar de basisschool of de middelbare school, en komen daar, net als in Nederland, tegen een uur of drie vandaan. Daarna gaan de meesten naar de *hagwon*: een private voorziening waar kinderen huiswerkbegeleiding krijgen. Die *hagwon* gaat heel wat langer door dan de huiswerkbegeleiding in Nederland. De afgelopen jaren kwamen er ook steeds meer klachten dat kinderen overdag op school in slaap dommelden omdat ze 's avonds tot na elf uur waren doorgedaan op de *hagwon*.

Het kennisniveau in veel Aziatische landen stijgt snel: tachtig procent van de eindexamenkandidaten in Zuid-Korea gaat naar het hoger onderwijs. Dat land heeft in 2013 inmiddels drie universiteiten bij de top-honderd van de *Times Higher Education*-ranglijst. Dat geldt ook voor China en Singapore, met respectievelijk vier en twee universiteiten op die lijst. In Azië wordt inmiddels al meer aan R&D uitgegeven dan in de Verenigde Staten of Europa. China geeft meer aan R&D uit dan Duitsland, Frankrijk en Italië samen, en ook meer dan Japan; alleen de Verenigde Staten geven (nog) meer uit. In China gaat dertien procent van de overheidsuitgaven naar onderwijs, het aantal Chinese studenten is in tien jaar verzesvoudigd en het aantal universitair afgestudeerden is de afgelopen twee decennia vertienvoudigd. Binnen een decennium zal de Chinese kennisinfrastructuur op westers niveau zijn, terwijl die van Zuid-Korea veel westerse landen gemakkelijk gepasseerd kan zijn, gegeven het feit dat Zuid-Korea vanaf 2013 vijf procent van zijn BBP aan R&D uitgeeft.

De opkomst van Aziatische landen zal de komende decennia een gigantisch stempel drukken op de wereldeconomie. In 2030 heeft China naar verwachting 250 miljoenen steden en is de Aziatische middenklasse gegroeid van 500 miljoen naar drie miljard. China heeft inmiddels Japan ingehaald als tweede economie van de wereld, en groeit elk jaar met het BBP van Spanje. In de jaren tachtig en negentig hadden veel westerse beleidsmakers een wereldbeeld waarin het Westen zich zou ontwikkelen tot centrum van productontwikkeling, terwijl het feitelijk produceren werd overgelaten aan landen als China ('de fabriek van de wereld'), en de agrarische productie aan opkomende landen als Brazilië en Argentinië ('de vleesboerderij van de wereld'). Het Westen zou zich toe gaan leggen op hoogwaardige R&D, eventueel aangevuld met gerichte marketingdeskundigheid.

Onze belangrijkste opgave leek dan ook voorop te blijven lopen met investeringen in R&D en onderwijs. Deze stereotype voorstelling van zaken raakt nu in snel tempo achterhaald. Investeren in kennis is niet meer voldoende om een internationale voorsprong te behouden of te behalen, want dat doet nagenoeg iedere westerse en opkomende economie. De opgave is verschoven, maar de vraag is waarheen. Wij zullen moeten bedenken wat onze eigen rol is in deze snel veranderende wereld.

Het is de vraag in welk tempo verdere convergentie tussen het Westen en de opkomende landen zal plaatsvinden. Veranderingen kosten tijd. De westerse wereld heeft in technologie en innovatie nog steeds een voorsprong op China, omdat het lang duurt om een goede cultuur voor kennisontwikkeling op te bouwen: dat heeft in het Westen één à twee eeuwen gekost. China zal dit sneller kunnen, maar zal nog lang moeten wachten voordat de investeringen in het binnenlandse onderwijs zich volledig uitbetalen. Om die reden zitten de beste universiteiten nu nog in het Westen en komen de beste Chinezen ook hier naartoe voor hun opleiding. Die uitgangspositie raakt het Westen niet onmiddellijk kwijt, maar zij kan wel langzaam eroderen.

Het is ook de vraag wat de gevolgen zullen zijn van de opkomst van veel nieuwe spelers voor de Nederlandse economie. Die is zeker niet per definitie negatief, en kan zelfs een nieuwe bron van welvaart zijn. Volgens de theorie van de comparatieve voordelen kunnen we ons daardoor beter concentreren op de dingen waar we relatief goed in zijn. De import van goedkope goederen uit China en andere opkomende economieën heeft al jaren een neerwaarts effect op de inflatie en heeft geleid tot een vergroting van de diversiteit aan producten. Er zijn ook positieve effecten mogelijk op de werkgelegenheid in Nederland als bedrijven uit opkomende landen zich hier vestigen, of wanneer in Nederland gevestigde bedrijven meer in opkomende landen gaan afzetten. Tegelijkertijd krijgen veel Nederlandse bedrijven er ook geduchte concurrenten bij in de rest van de wereld en in eigen land.

1.3 SUCCES IS BROOS

In een van de vele langetermijnverkenningen die de afgelopen jaren verschenen, voorziet HSBC Global Research (2012) dat Nederland tot 2050 weliswaar gestaag zal doorgroeien maar desalniettemin zal zakken van de vijftiende naar de vierentwintigste plaats op de wereldranglijst van landen in termen van BBP-omvang. Dat is logisch omdat andere landen groter zijn en/of – veelal vanaf een lager ontwikkelingsniveau – sneller kunnen groeien. Het is op zichzelf ook geen reden voor bezorgdheid. Het goede nieuws van deze ‘derde industriële revolutie’ (Spence 2011) is zelfs dat de inwoners van steeds meer opkomende landen hun

(gemiddeld) inkomen zien stijgen en er in welvaart op vooruit gaan zonder dat dit ten koste hoeft te gaan van ons eigen welvaartsniveau. Dat zijn geruststellende gedachten maar zij zijn wel gebaseerd op de veronderstelling dat een groot aantal trends zich zal voortzetten. Dat is een aanname die een beter fundament behoeft.

Succes spreekt niet voor zich en is ook niet gegarandeerd, zo wordt steeds meer het idee: succes is altijd tijdelijk. Dat het brozer is dan vaak lijkt, manifesteert zich ook in ontwikkelingen in onze buurlanden. Duitsland is nu het economische succesland van Europa, maar dat is een betrekkelijk recent fenomeen – tien jaar geleden werd Duitsland nog beschouwd als de zieke man van Europa. De Duitse economische groei bleef in de jaren negentig van de vorige eeuw structureel achter bij die van andere westerse landen; ook de Nederlandse economie groeide in die periode sneller dan de Duitse. In 1983 was de werkloosheid in Duitsland nog even groot als die in Nederland, maar daarna begon de Duitse werkloosheid op te lopen, en in 1997 was zij met 11,4 procent zelfs het dubbele van de Nederlandse. Pas heel recent zijn de rollen omgedraaid. In 2010 wist Duitsland Nederland qua groei weer te overtreffen en de Duitse werkloosheid was begin 2013 met 5,4 procent lager dan de Nederlandse met 6,2 procent.

De comeback van Duitsland kent verschillende pijlers. De hereniging begin jaren negentig gaf een impuls aan het idee dat het land een nieuwe toekomst tegemoet ging. De flexibilisering van de arbeidsmarkt die Duitsland in 2003 doorvoerde, speelde evenzeer een rol. Die hervorming ging gepaard met loonmatiging: de Duitse bonden ruilden meer werk tegen lager loon. IG Metall, de grootste vakbond in Europa, had die truc afgekeken van de Nederlandse vakbonden. De reële lonen daalden in Duitsland over het eerste decennium met 4,5 procent. De arbeidskosten per eenheid product zijn zo in Duitsland het laatste decennium met twintig procent gedaald, terwijl ze in die periode in Nederland met vijf procent zijn gestegen. Toch vormen deze Hartz-hervormingen niet de belangrijkste oorzaak van het succes – al zorgden ze er wel voor dat de structurele werkloosheid met ruim een procent daalde (Krebs en Scheffel 2013). Een minstens zo belangrijke oorzaak schuilt in de stabiele productiebedrijven, die een langetermijnoriëntatie hebben en relatief onafhankelijk zijn ten opzichte van de kapitaalmarkten, en die producten maken die elders – in het bijzonder in China – gewild zijn en niet snel in die mate kunnen worden nagemaakt. Ook in Duitsland realiseert men zich echter dat dit gunstige exportpatroon in een aantal jaren verdwenen kan zijn – het is niet gezegd dat na de Chinezen straks de Indiërs massaal nieuwe Audi's, BMW's en Volkswagens willen aanschaffen.

Zet daar het Verenigd Koninkrijk eens tegenover. Het land schakelde de afgelopen decennia over op een dienstenstructuur, geholpen door een vroege en

vergaande deregulering van de financiële sector, die de Londense City sterk op de kaart zette. Na de financiële crisis is in het Verenigd Koninkrijk het debat echter volop ontbrand over de vraag of dat geen grote fout is geweest. Het deed pijn toen de *Guardian*-journalisten Elliott en Atkinson onlangs in hun boek *Going south* (2012), waarin ze de economische *Werdegang* van het Verenigd Koninkrijk onder de loep nemen, het land typeerden als ontwikkelingsland. Londen is nog wel een *hot spot*: de *Inner City* is met afstand de rijkste regio van de EU en de lonen liggen daar zeventig procent boven die van de rest van het land, maar elders in het land is het heel problematisch. Wales is wat betreft welvaart vergelijkbaar met Zuid-Italië. Wat gebeurt er met Groot-Brittannië, zo vragen de auteurs zich af, als het de Noordzee-olie heeft opgebruikt, de financiële deregulering tot het uiterste heeft doorgevoerd, en de EU niet meer ziet zitten? Het Verenigd Koninkrijk was ooit de werkplaats van de wereld, maar is nu netto-importeur van goederen en energie. Hoewel de koers van het Britse pond in zes jaar met dertig procent is gedevalueerd ten opzichte van de dollar, heeft het Verenigd Koninkrijk nog altijd een tekort op de handelsbalans. Wat er nog aan industrie is, is – met uitzondering van de vliegtuigmotoren van Rolls-Royce – in buitenlandse handen gekomen (auto's onder de naam Rolls-Royce worden al sinds 2003 door BMW gemaakt, terwijl de Bentley door Volkswagen wordt geproduceerd). De landbouw was al aan het eind van de negentiende eeuw weggezakt – sinds die tijd is het Verenigd Koninkrijk netto-importeur van landbouwproducten. Van de groei in het Verenigd Koninkrijk was zeventig procent gerelateerd aan de grote *lending bubble*, zo rekenen de auteurs voor. Hun oordeel in *Going south* is dan ook niet mild: het Verenigd Koninkrijk heeft geen strategie om verder te komen: niet door sterk in onderwijs te investeren zoals Finland en Singapore; niet door de innovatie aan te jagen zoals de Verenigde Staten en Japan; niet door een goede infrastructuur voor industriële productie te koesteren zoals Duitsland, en niet door een hoog niveau van collectieve voorzieningen te organiseren zoals de Scandinavische landen. Het gebrek aan strategie lijkt op Libanon en Argentinië in de jaren zeventig, of op Portugal en Spanje drie eeuwen geleden. Het Verenigd Koninkrijk is in de gevaarzone gekomen, zo waarschuwen de auteurs, en ze zijn niet de enigen (Davis 2011; ESRC 2011, IPPR 2011).

De concurrentie zit niet stil

Ondertussen buigt nagenoeg elk westers land zich over de vraag hoe het in de komende decennia zijn brood gaat verdienen. Veel landen zetten daartoe hun kennisinstituten en denktanks in om met voorstellen voor groeibeleid te komen. Zo publiceerde de *London School of Economics Growth Commission* op verzoek van de Engelse regering begin 2013 een rapport onder de titel *Investing for prosperity*, en deed het *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) hetzelfde voor de Amerikaanse regering in het *Production in the innovation economy report*.

Er worden niet alleen rapporten geschreven, maar ook forse bedragen voor uitgetrokken. Veel landen hebben de afgelopen jaren hun inspanningen opgevoerd. Het Duitse *Excellenzinitiative*, gericht op de versterking van de kwaliteit van het onderzoek en het hoger onderwijs, had een budget van negentien miljard euro. Het Duitse onderzoeksbudget steeg in 2012 met elf procent, terwijl in 2013 de uitgaven voor onderzoek en onderwijs samen met 6,2 procent zullen stijgen. Daarvan krijgt de hightechstrategie – de Duitse investering in grootschalige onderzoeksprojecten op het terrein van gezondheidszorg, energie, voedsel en klimaatverandering – 2,3 miljard euro. Sarkozy's *Operation Campus* had een budget van vijf miljard euro, gericht op de ontwikkeling van *centres d'excellence*: samenwerkingsverbanden van onderzoeksinstituten en instituten voor hoger onderwijs. Frankrijk startte daarnaast het *Programme des investissements d'avenir* om via investeringen in innovatieve en industriële projecten de economie competitiever te maken. Er komen ook gemeenschappelijke onderzoekscentra waarin publieke kennisinstellingen en het midden- en kleinbedrijf (MKB) samenwerken. In Frankrijk is in 2008 ook een strategisch investeringsfonds opgericht om in strategische sectoren te investeren, en is er een kredietfaciliteit van 35 miljard euro geopend die is gericht op kansrijke investeringen. Daarnaast is de bouw begonnen van een supercampus (Paris-Saclay), waar een aantal van de Franse *Grandes Ecoles* in opgaan en die het MIT moet evenaren. In het Verenigd Koninkrijk trok de regering-Cameron ruim tweehonderd miljoen pond uit voor een netwerk van *Technology and Innovation Centres*, aangestuurd door een *Technology Strategy Board*. Ierland besloot in 2011 het onderzoeksbudget met dertien procent te verhogen, ondanks de grote bezuinigingstaakstelling als gevolg van de *bail out* van de banken. Denemarken heeft zelfs een strategie uitgezet met het expliciete doel in 2015 de meest competitieve samenleving van de wereld te zijn, vooral door op alle mogelijke manieren ondernemerschap te stimuleren.

Ook andere rijke landen hebben aanzienlijke budgetten voor groeibeleid vrijgemaakt. Sommige zoeken daarbij hun heil in een revival van klassiek industriebeleid: Brazilië met zijn *Plano Brasil Major* en Turkije met zijn *Industrial Strategy Document*. En gouverneur Jerry Brown van Californië behaalde in november 2010 een historische verkiezingszege met onder meer de belofte dat hij zes miljard dollar extra in kennis zou stoppen – en dat terwijl in die staat eerder onder Reagan de opstand van de middenklasse tegen hoge belastingen begon en onder Schwarzenegger het nieuwe populisme opkwam. Andere landen zetten vooral in op institutionele hervorming. Zo kreeg Australië een nieuw ministerie, het *Department of Industry, Innovation, Climate Change, Science, Research and Tertiary Education*. En goede retoriek kan ook een instrument zijn, zoals Obama's frase in zijn *State of the Union* van 2011: "We need to out-innovate, out-educate and out-build the rest of the world".

1.4 LASTIGE OMSTANDIGHEDEN

Wat Nederland in de toekomst kan, wordt mede bepaald door de omstandigheden van nu, 2013 – een periode die allerlei tekenen van een breukvlak vertoont. De financiële ruimte voor nieuw beleid is de komende jaren beperkt, want het financieringstekort en de overheidsschuld moeten worden gereduceerd volgens Europese afspraken. Daar komt bij dat het politieke systeem een transformatie doormaakt: politieke voorkeuren worden instabieler, het politieke landschap fragmenteert en de twijfels over de zegeningen van verdergaande globalisering en europeanisering nemen toe. Dat stelt ook nieuwe randvoorwaarden aan de mogelijkheden om economisch beleid te voeren.

Grote crises zijn vaak een beginpunt van nieuw economisch beleid. De Grote Depressie van de jaren dertig leidde tot opkomst van keynesiaans beleid en de stagflatie van de jaren zeventig leidde tot marktliberalisatie en herordening van de verzorgingsstaat. Waar de Grote Schuldsanering toe gaat leiden, zal nog moeten blijken. Vaak gaat daar ook eerst een aantal jaren over heen. Mancur Olson betoogde in zijn befaamde *The rise and decline of nations* (1982) dat landen waarvan het economisch fundament een stevige schok te verduren had gekregen, later sneller groeiden dan landen met meer stabiele groei en daarmee vaak ook meer rigide instituties. Dat biedt in elk geval hoop voor Nederland.

Bij dit alles speelt dat er geen simpele recepten zijn: we bevinden ons in onontgonnen gebied. In het verleden was een inhaalstrategie ten opzichte van koplopers het eenvoudigste recept: laat je de weg wijzen door wat in andere landen al succesvol is gebleken. Dat is ook wat Nederland deed in de naoorlogse jaren, toen de Verenigde Staten het lichtende voorbeeld vormden, en dat is wat China nu doet. Deze strategie raakt door de toenemende convergentie echter steeds meer uitgeput, omdat steeds meer landen op de grens van vernieuwing zijn aanbeland. Het buitenland is maar in beperkte mate een voorbeeld. Groeischema's als *Modell Deutschland*, *Japan Inc*, het *Dutch Miracle*, de Deense *flexicurity* en de *Celtic Tiger* waren in een specifieke periode en in een specifieke context zeer succesvol, maar ze waren nooit eenvoudig te kopiëren. Nederland zal voor een belangrijk deel zijn eigen koers moeten uitzetten.

Nederland heeft een goed *track record*. Het benutte in de decennia na de Tweede Wereldoorlog als geen ander de mogelijkheden tot wereldwijde handel. Het wist in de jaren daarna de arbeidsmarkt, de sociale zekerheid en de marktordening goed op orde te krijgen. Zo werd het van een kwakkelende Europese middenmoter een Europese koploper. De vraag is of het ook de komende tijd voldoende adaptief is om nieuwe antwoorden te vinden. Zo mag Nederland lang geprofi-teerd hebben van zijn vaardigheden om snel te internationaliseren, het is nu de

vraag of die strategie de komende decennia nog steeds veel kan toevoegen. De exportbevordering heeft sterk geprofiteerd van langdurige loonmatiging, maar die strategie kan contraproductief worden nu alle landen meer willen exporteren en het vergroten van de binnenlandse vraag steeds meer van belang wordt.

1.5 HOE VERDIENT NEDERLAND STRAKS ZIJN BROOD?

Eén ding staat vast: de vraag hoe Nederland de komende twintig jaar zijn brood kan verdienen, zal weer meer centraal komen te staan. De periode van min of meer vanzelfsprekende groei is ten einde. Dat betekent ook een verandering in de politieke agenda. In de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw maakte Nederland zich vooral druk om alles wat met werk te maken had. Het (sociaal-economisch) beleid ging vooral over werkgelegenheid en over de rol die sociale zekerheid en arbeidsmarktbeleid daarbij konden spelen. Dat was succesvol, maar het betrof een benadering die ging over de vraag hoe werk en inkomen te herverdelen waren en niet over de vraag hoe werk en inkomen gegeneerd konden worden. Pas sinds het begin van deze eeuw ontstond voorzichtig aan het idee dat Nederland te achteloos was als het ging om het eigen verdienvermogen. Die constatering geldt ook de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR), die pas in 2003 kwam met een rapport over het Nederlandse verdienvermogen (*Nederland handelsland*) – bijna 25 jaar na het befaamde WRR-rapport over *Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie* (1980). In beleidsmatige zin was er sprake van een voorzichtig antwoord in de vorm van het Innovatieplatform, dat in 2003 werd opgericht door het tweede kabinet-Balkenende. Het platform wist het onderwerp hoger op de agenda te krijgen en wist bovendien enkele praktische zaken geregeld te krijgen (zoals de kenniswerkersregeling), maar het leidde vooralsnog niet tot een nieuwe koers.

Het is hoog tijd voor het ontwikkelen van een strategie gericht op het verdienvermogen van Nederland. De economische, politieke en sociale verhoudingen zijn ingrijpend en blijvend gewijzigd. Het Westen speelt een steeds kleinere rol in de wereld en Nederland is daarbinnen weer een klein land dat kwetsbaar is voor schokken – en met de voortgaande globalisering is die schokgevoeligheid alleen maar groter geworden, zo toont de financiële crisis gevoeglijk aan. Dat vergt een antwoord dat zich voldoende rekenschap geeft van deze veranderingen.

Om aan dat antwoord bij te dragen, stelt dit rapport eerst aan de orde hoe Nederland tot nu toe geprobeerd heeft groei tot stand te brengen (hoofdstuk 2). vervolgens wordt het perspectief verbreed en gaat het om de vraag wat overheden zoal kunnen doen om groei tot stand te brengen, waarbij lessen uit de rest van de wereld verzameld worden (hoofdstuk 3). Dat geheel leidt tot een analyse van de manier waarop beleid voor langetermijngroei vorm kan krijgen (hoofdstuk 4).

Kernbegrippen zijn daarbij verdienvermogen en responsiviteit. Die begrippen krijgen nader inhoud in het tweede deel van dit rapport. In drie hoofdstukken worden de opgaven geschetst die meespelen bij het realiseren van verdienvermogen en responsiviteit. Die opgaven liggen in het omgaan met de wijze waarop het proces van globalisering zich voltrekt (hoofdstuk 5), in het hanteren van schaarste van kapitaal, grondstoffen en mensen (hoofdstuk 6) en in de verschuivingen in de manier van produceren van diensten en producten (hoofdstuk 7). Wie deze analyse en onderbouwing over wil slaan, kan direct door naar het derde deel (hoofdstuk 8 tot en met 12), waarin de conclusies en aanbevelingen centraal staan.

2 NEDERLAND

Hoe het verdienvermogen van Nederland zich de komende decennia kan ontwikkelen, wordt in belangrijke mate bepaald door de historische context van de economie. Het is dan ook van belang om stil te staan bij de vraag hoe de Nederlandse economie zich heeft gevormd tot wat zij nu is: dat is het startpunt voor iedere strategie die gericht is op het ontwikkelen van het verdienvermogen.

De ontwikkeling van de Nederlandse economie kent vele facetten. Gelukkig valt bij het beschrijven daarvan terug te grijpen op veel gedetailleerd onderzoek. Zo is het inzicht in de economische geschiedenis van Nederland de laatste jaren sterk verrijkt door omvangrijke NWO-projecten (Bouwens en Dankers 2012; Van Gerwen en De Goey 2008; Hoogenboom 2004; Lintsen 2005; Nijhof en Van den Berg 2012; Sluyterman 2003; Sluyterman en Wubs 2009; zie verder ook Van Zanden 1997; Van Zanden en Van Riel 2000; Prak en Van Zanden 2013) en levert het CBS in toenemende mate goede doorkijkjes in de Nederlandse economie (zie bijvoorbeeld CBS 2012a; 2012b; 2012e). Tot wat voor beeld leiden al die inzichten?

2.1 DE ECONOMISCHE STRUCTUUR IN HISTORISCH PERSPECTIEF

In een bedrijf geldt dat *structure follows strategy*, maar voor een land geldt het omgekeerde: de historisch gegroeide structuur bepaalt in hoge mate de strategie. De belangrijkste gedeelde karakteristiek van alle economieën is dat hun historische ontwikkeling van invloed is op hun toekomst. Afgezien van de effecten van oorlogen, rampen of minerale ontginning is het inkomen per hoofd van de bevolking niet een willekeurig getal, maar goeddeels het resultaat van het eerder bereikte productiviteitsniveau. Zoals economisch historicus Joel Mokyr (1990: 3) het in zijn studie naar de samenhang tussen groei en technologische vooruitgang samenvatte: “in economics, history is destiny”. Ook als Nederland zou proberen in de toekomst meer te verdienen aan de productie van industriële goederen, dan nog blijft de gedurende een lange periode opgebouwde kennis over landbouwexporten onze economie beïnvloeden, blijven we een handelsland en ligt de Maasvlakte aan zee. In termen van sociologen en historici: economieën zijn in hoge mate padafhankelijk. En in termen van economen: er zijn specialisatiepatronen ontstaan die materiële en immateriële comparatieve voordelen zijn gaan vormen.

Economische structuren zijn relatief stabiel. Dat geldt het meest voor de fysieke ruimte. De geografie van een economie, de beschikbare grondstoffen en de vruchtbaarheid van het landbouwareaal zijn beperkt veranderlijk en vooral in een vroege fase van economische ontwikkeling in hoge mate bepalend voor de economische specialisatie. Hoe meer arbeid nodig is voor de landbouw en hoe hoger de kosten

van grondstoffen en transport in de nijverheid zijn, des te moeizamer zullen andere activiteiten van de grond komen. Al meer veranderlijk zijn de handelsstromen tussen economieën: toen vanaf de laat-zestiende eeuw grote delen van Europa toegang kregen tot de graanvelden van de Baltische landen, had dat verregaande consequenties voor de voortgang van economische specialisatie. Het meest veranderlijk zijn de structuren die liggen op het vlak van technologie, politieke organisatie en publieke en private besluitvorming. Dan gaat het om militaire macht, de opkomst van stadstaten en later nationale economieën, de efficiëntie van belastingheffing en schulduitgifte, en de toepassing van technologische vooruitgang in productie en transport. Uiteindelijk beïnvloeden deze op hun beurt dan weer de fysieke infrastructuur en de handelsstromen: de opkomst van de auto is in de loop van de twintigste eeuw in hoge mate bepalend geweest voor de vormgeving van steden en de opkomst van ICT voor de verschuiving van arbeid naar opkomende economieën.

2.1.1 DE WORTELS

Diversiteit

Een van de belangrijkste kenmerken van de Nederlandse economie is de hoge mate van diversiteit. Die gevarieerde structuur van de economie tekende zich al aan het begin van de Republiek af. Drie elementen speelden daarbij een cruciale rol: een erg productieve landbouwsector, een sterke handelsoriëntatie, en een specifieke ruimtelijke differentiatie.

De *landbouw* was al vroeg de drijvende kracht achter de modernisering van Nederland, een proces dat begon in de Gouden Eeuw, toen Nederland een sterk geurbaniseerde samenleving werd met een gespecialiseerde landbouw. Lang was de arbeidsproductiviteit in de Nederlandse landbouw de hoogste ter wereld. In 1807, toen de aard van de werkgelegenheid voor het eerst enigszins nauwkeurig kon worden vastgesteld, werkte in de kustprovincies slechts 32 procent van de beroepsbevolking in de landbouw, nog minder dan de 36 procent in het industrialiserende Engeland. Elders in Europa lagen deze aandelen eerder op het dubbele van dit niveau. Gedurende vrijwel de hele negentiende eeuw had Nederland een overschot op de agrarische handelsbalans. Dat was bijzonder: een van de meest verstedelijkte en dichtstbevolkte regio's van Europa slaagde er in om meer landbouwproducten voort te brengen dan er geconsumeerd werden.

De vroege ontwikkeling van de *handel* droeg eveneens bij aan dit gevarieerde patroon. Nederland als delta kwalificeerde zich al vroeg als transportland, zeker in een tijdperk waarin transport vooral via het water ging. Handel was op twee manieren een motor van de economie. Allereerst leverde de handel zelf veel op. De VOC, opgericht in 1602, was lang toonaangevend en genereerde veel inkomsten, mede omdat ze dreef op een door de staat ondersteunde monopoliepositie.

Minstens zo belangrijk echter waren de indirecte voordelen door het verwerken van aangevoerde producten. Door de gunstige ligging tussen Noord- en Zuid-Europa en door overzeese expansie gekoppeld aan een efficiënt aanbod van scheepsruimte, had de Republiek de beschikking over een groot, betrouwbaar en goedkoop aanbod van grondstoffen en een brede toegang tot afzetmarkten. De aan de handelsfunctie verbonden verwerkende industrieën (zogenoemde trafieken) en de textielnijverheid in de Hollandse steden verwerkten een breed scala aan importen, waarna ze hun eindproducten via hetzelfde handelsnetwerk in het buitenland weer afzetten. Onder invloed van technologische veranderingen in transport, de verdergaande internationale integratie van product- en kapitaalmarkten, en de Indische kolonie zou de veelzijdigheid van de Nederlandse economie vanaf het eind van de negentiende eeuw nog verder toenemen.

Productieve landbouw en een sterke oriëntatie op handel droegen bij aan een derde kenmerk van de Nederlandse economie: de *specifieke ruimtelijke structuur*. Aan het begin van de negentiende eeuw ontstond een structuur van drie concentrische halve cirkels van economische activiteit: Holland in het midden, met daaromheen twee regio's met productieve landbouw. De verstedelijkte Randstad Holland vormde het hart van de economie. In 1814 woonde 35 procent van de bevolking in de latere provincies Noord- en Zuid-Holland, terwijl die regio ruim de helft van het nationaal product voortbracht. In de oude centra van handel en ambacht floreerden een kapitaalkrachtige burgerij, verschillende beroepsgroepen met een zeer gespecialiseerd ambacht, alsmede een grote, relatief welvarende afzetmarkt. Hoogwaardige arbeid (zoals de diamanthandel) kon hier aarden. Amsterdam was lang het centrum van de Europese graanhandel en speelde, samen met het op basis van de Rijnvaart opkomende Rotterdam, een belangrijke rol in de Europese handel en de doorvoer van tropische goederen.

De kernregio Holland werd geflankeerd door regio's met vooral een productieve landbouw. In Friesland, Groningen, Zeeland en Noordwest-Brabant was de economie vrijwel geheel afhankelijk van de landbouw. Deze regio's hadden vanaf de zestiende eeuw de basis gelegd voor de hoge productiviteitsniveaus die aan het begin van de negentiende eeuw zouden worden bereikt.

De derde regio, buiten de cirkel van gespecialiseerde landbouw om Holland, bestond uit de oostelijke en zuidelijke delen van het land. Ook hier was landbouw de belangrijkste activiteit, maar de productiviteit was er aanzienlijk lager. Op deze zandgronden was meer arbeid nodig om het land vruchtbaar te maken, terwijl de opbrengsten achterbleven bij die van de klei- en turfgronden in het westen en noorden. De infrastructuur was er ook minder ontwikkeld: het netwerk van waterwegen dat boeren met hun markten verbond, ontbrak hier, waardoor een kostbare afhankelijkheid van primitief wegtransport bestond.

Aldus groeide een patroon van specialisatie waarbij arbeidsintensieve industriële productie in de binnenlandse provincies werd verricht en kapitaal- en kennisintensieve productie in het westen plaatsvond. Tot ver in de twintigste eeuw was dit verschil herkenbaar. De opkomst van moderne transportmiddelen en de aanleg van (water)wegen maakten dat de regio's vanaf het eind van de negentiende eeuw beter bereikbaar werden. De forse loonverschillen lokten nieuwe kapitaal- en kennisintensievere industrieën naar deze regio's. De ontwikkeling van de gloeilampenindustrie rond Eindhoven was daarvan het meest prominente voorbeeld. Zo kreeg de Nederlandse economie ook buiten de Randstad een veelzijdiger structuur. Na een eerste convergentie na 1865 (toen de lokale accijnzen die mede de loonverschillen opstuwden werden afgeschaft) verdwenen de verschillen in beloning gaandeweg tot ze in de jaren veertig van de twintigste eeuw in heel Nederland nagenoeg niet meer voorkwamen.

De economische structuur van Nederland toont hedentendage nog steeds de ruimtelijke clustering als gevolg van de verschillen in productiviteit tijdens de Republiek. Al is de Twentse textiel verdwenen, in andere regio's is de historische structuur nog steeds zichtbaar: denk aan de Waalwijkse schoenen, de Osse vleesverwerking, de Zaanse voeding, de Eindhovense hightech en de Rotterdamse chemie.

Late industrialisatie

De achttiende en het grootste deel van de negentiende eeuw geldt als een periode waarin Nederland achterbleef op andere westerse landen. Nederland miste de eerste industriële revolutie, die in Engeland en Duitsland op dat moment al volop gaande was. Dit achterblijven moet echter afgezet worden tegen het beeld van Nederland in de voorafgaande eeuwen. De productiviteit in de landbouw en de handel was en bleef erg hoog en daardoor was er minder druk om te industrialiseren. Het verschil in productiviteit vormde elders de motor achter de negentiende-eeuwse reallocatie van arbeid en kapitaal, maar dat ging in Nederland lange tijd niet op.

Het missen van de eerste industriële revolutie had bovendien materiële redenen. De Nederlandse economie zat tot het midden van de negentiende eeuw in een fuik van zijn eigen technische en economische orde. Het had de pech een economie te hebben die gebaseerd was op wind. Waterkracht – in de vorm van de watermolen die in Engeland de industriële revolutie dreef – was er in Nederland nauwelijks. Windmolens waren onhandig en weinig betrouwbaar als het om continue bedrijfsvoering ging. Bovendien was er nauwelijks mijnbouw of ijzerproductie waarbij de stoommachine – naast het waterrad de andere *driver* van de eerste industriële revolutie – goed kon worden ingezet. Daar kwam bij dat de kosten van geïmporteerde steenkool en ijzer hoog waren: pas na 1870 daalde

het prijsverschil met het binnenland voor beide grondstoffen tot een concurrerend niveau. Alleen bij de bemaling werden stoommachines breed ingezet. De volgende fase van de industriële revolutie, die zich kenmerkte door de opkomst van de elektromotor, de verbrandingsmotor en de opkomst van de telecommunicatie in de vorm van telefoon en telegraaf, paste veel beter bij de Nederlandse structuur.

Industrialisatie liet dus in Nederland lang op zich wachten, maar vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw trad wel groei op. Voor een deel kwam dat omdat de infrastructuur werd verbeterd. Het wegennet werd al vóór 1860 uitgebreid omdat de techniek om bruggen te bouwen zich verder had ontwikkeld. In 1839 werd de eerste spoorlijn in Nederland geopend, als eerste stap in de opbouw van een spoorwegennet, dat een belangrijke voorwaarde werd voor de industrialisatie na 1870. Ook het beëindigen van de fiscale autonomie van decentrale overheden droeg aan die groei bij. Halverwege de negentiende eeuw sloot de Nederlandse overheid zich aan bij de algemene beweging in de richting van liberalisering. Accijnzen werden afgeschaft of verlaagd, de rivierhandel met Duitsland werd geliberaliseerd en de invoerrechten werden in 1862 aanzienlijk verlaagd en in 1877 vrijwel geheel afschaft. Dat alles leidde tot forse groei.

De Nederlandse economie ontwikkelde zich, mede door de sterke landbouw en handel, tegelijkertijd evenwichtiger en veelzijdiger dan andere landen. Zo kende Nederland geen *boom towns* die zich in luttele decennia van onooglijke dorpjes tot miljoenensteden ontwikkelden. De urbanisatie in Nederland volgde een veel rustiger patroon: de industrie kwam meer naar de arbeiders toe dan andersom. Er trad ook minder specialisatie op. Nederland bleef opvallend gediversifieerd en leek in dat opzicht op grote landen als Duitsland, Frankrijk en Italië. Daarentegen ontwikkelde de Deense economie zich in toenemende mate rond de export van een klein aantal agrarische producten, België legde zich toe op een beperkt aantal industriële producten en Noorwegen ontwikkelde zich rond scheepvaart en visserij.

Multinationals en internationalisering

Nederland was rond 1900 nog vooral een maritiem georiënteerde handelsnatie, sterk leunend op een maritiem-commercieel complex van reders, handelshuizen, verzekeraars en vervoerders. In 1900 waren de grootste bedrijven in Nederland de spoorwegmaatschappijen, op de voet gevolgd door de PTT en regionale vervoersmaatschappijen.

Daarna gingen de veranderingen echter snel. Er was sprake van een breed proces van technologische verandering. De introductie van steeds kleinere, efficiëntere en goedkopere stoommachines was een belangrijke *driver*. Die stoommachine maakte de opkomst van het grootbedrijf mogelijk, waardoor ook

schaalvergroting een belangrijke driver van productiviteit kon worden. Bovendien kwamen er gas- en elektromotoren die evenzeer bijdroegen aan productiviteitsverhoging. Nederland slaagde er in om alert te reageren op de opkomst van de elektriciteit: de diffusie van de elektromotor verliep in Nederland zelfs even snel als in de Verenigde Staten. Met name de voedingsindustrie en de chemische industrie – sectoren waarin de stoommachine nooit een grote rol speelde – konden een forse groei van de arbeidsproductiviteit realiseren.

In een klein land als Nederland konden schaalvoordelen alleen gerealiseerd worden door te internationaliseren. Nederland werd binnen enkele decennia dan ook gekenmerkt door de opkomst van multinationals. Industriëlen als Van Doorne, Philips en de Twentse textielbaronnen gingen snel het beeld bepalen van de Nederlandse economie. Die grote industriële bedrijven hadden bijna allemaal hun wortels tussen 1880 en 1920 en zouden tot in de jaren zeventig een spectaculaire groei doormaken – pas daarna namen ze zowel in omvang als in belang af.

Het *koloniaal verleden* gaf een specifieke kleuring aan de ontwikkeling van de Nederlandse economie. De groeiende stroom goederen tussen Nederlands-Indië en Nederland was een belangrijke impuls voor vervoersbedrijven en handelshuizen. Ook het ontstaan van de Koninklijke Shell vond zijn oorsprong in de koloniën. De Koninklijke was een Nederlandse firma die in 1890 begon met de exploitatie van olie op Sumatra en zich richtte op de logistiek van het aanleggen van een boorinstallatie, het opzetten van een verkooporganisatie, het regelen van de financiering en het inhuren van Amerikaanse deskundigen voor de techniek. Shell was een Engelse firma die zich specialiseerde in transport, maar weinig ervaring had met handel. Beide bedrijven fuseerden in 1907. De fusieorganisatie nam een dubbele nationaliteit aan, wat in de woelige jaren daarop erg goed van pas zou komen. Daarnaast ontwikkelden dienstverlenende ondernemingen zich fors als afgeleide van het koloniale bezit. Banken, handelsmaatschappijen en scheepvaartbedrijven breidden hun werkterreinen uit. En ook de luchtvaart spon er garen bij. De Nederlandse overheid steunde al vroeg de totstandkoming van een krachtige luchtvaartmaatschappij: KLM werd al in 1919 opgericht en is daarmee de oudste nog bestaande luchtvaartmaatschappij ter wereld.

De structuur van de Nederlandse economie was tot op zekere hoogte een *spiegelbeeld* van die van Duitsland. Duitsland was goed vertegenwoordigd in de basismaterialen, metaal en machinebouw. Duitsland was goed in maakindustrie, Nederland in procesindustrie, zoals de chemische industrie, hoogovens en olieraffinaderijen. Nederland was ook oververtegenwoordigd in de voedingssector. Gemeten naar aantallen werknemers en de toegevoegde waarde was de voedingsmiddelenindustrie voor 1914 zelfs veruit de belangrijkste industrie. Rond Oss ontwikkelde zich een cluster dat terugging op de boterhandelaar en

margarinefabrikant Van den Bergh, die aan de wieg zou staan van Unilever. In deze regio ontwikkelden de vleesverwerkers zich evenzeer: Zwanenberg (Zwan en Kips) en Hartog (later opgegaan in Unilever). In de Zaanstreek groeiden de bedrijven van de families Duyvis en Honig, mede groot geworden door de importen uit Nederlands-Indië. Heineken werd groot door de Duitse procedés voor het brouwen van bier succesvol te kopiëren, en in Groningen groeide de aardappel(meel)industrie. Tevens ontstonden de eerste boerencorporaties: door de opkomst van de centrifugale separator, een belangrijke innovatie bij de vervaardiging van boter, werd het voordelig om grootschalig te gaan produceren. Boeren namen dat tot op grote hoogte in eigen hand en vormden coöperaties om de noodzakelijke investeringen te kunnen doen. Ook de opkomende suikerraffinage werd in collectieven vormgegeven, wat uiteindelijk in 1918 leidde tot het plan voor een Centrale Suiker Maatschappij voor het hele land (CSM). Met succes: de meeste partijen deden mee, en in 1920 was CSM groter dan Philips.

Een derde belangrijke karakteristiek was de succesvolle *internationalisering* van de afzet van industriële producten. Philips was een klassiek voorbeeld. De groei van dat bedrijf steunde op twee broers. De technische inbreng kwam van Gerard: die had werktuigbouwkunde in Delft gestudeerd en ging daarna werken bij een scheepswerf in Glasgow. Vervolgens werkte hij voor de Anglo-American Brush Electrical Light Corporation in Londen en in Berlijn, waar hij de belangrijkste Duitse spelers leerde kennen. Toen hij met de gloeilampenfabriek begon, was hij niet uniek: zijn fabriek was bij de start de vijfde in zijn soort in Nederland. De opvallend snelle groei was voor een belangrijk deel te danken aan de snelle internationalisering onder leiding van zijn jongere broer Anton, die de firma kwam versterken. Anton werkte op dat moment bij een effectenmakelaar in Londen. De snelle internationaliseringsstrategie leidde er toe dat al in 1896 de export van gloeilampen de binnenlandse verkoop overtrof. In 1900 waren er al 28 buitenlandse vestigingen, van Sint-Petersburg tot Yokohama en van Soerabaja tot Buenos Aires. Ook Unilever internationaliseerde vroeg en snel. In 1920 trok Emile Jurgens vanuit Oss via Parijs en Lissabon naar Lagos in Nigeria, en reisde hij van daaruit naar Cotonou (nu Benin) en Douala in Kameroen om te komen tot de oprichting van eigen palmboomplantages ten behoeve van de palmolie.

Het succes van de ontwikkeling van deze twee grote Nederlandse bedrijven was vooral te danken aan de snelle en adequate internationalisering, niet aan het ontwikkelen van originele producten. Beide bedrijven werden daarbij erg geholpen door het feit dat Nederland tussen 1896 en 1912 geen octrooiwet kende. Philips had geen last van het feit dat Edison de gloeilamp had uitgevonden en in het verlengde daarvan vele octrooien op de productie van gloeilampen had gevestigd. En toen General Electric een nieuwe productiemethode had bedacht, reisde Anton onmiddellijk naar de Verenigde Staten om die af te kijken. Voor Unilever

was dit niet anders. In de jaren zeventig van de negentiende eeuw had de Fransman Mèges Mouriès een nieuwe kunstboter ontwikkeld, margarine genaamd. De familie Jurgens kopieerde dat idee zonder enige terughoudendheid. Later zouden beide ondernemingen bij hun uitbreidingsplannen naar andere landen wel tegen de grenzen van octrooiwetgeving aanlopen, maar ze waren toen inmiddels voldoende op stoom gekomen om zich steeds te kunnen permitteren pragmatische overeenkomsten af te sluiten.

Al deze ontwikkelingen brachten Nederland veel voorspoed. Tussen 1860 en de start van de Grote Depressie in 1929 was sprake van een steeds snellere inhaal-groei: tussen 1860 en 1913 groeide de economie met 2,3 procent per jaar, in de turbulente jaren daarna bleef deze op dit niveau, en in de jaren twintig zou de economie zelfs met gemiddeld 4,7 procent per jaar groeien. Het was bovendien een periode waarin de grote regionale verschillen verdwenen. Er was sprake van een voortvarende emancipatie van de niet-Randstad-provincies: van de steenbakkerijen in het rivierengebied (onder invloed van de groeiende steden), de mijnbouw in Limburg, de landbouwindustrie in Groningen en de textiel in Twente, tot de veelzijdige industriële ontwikkeling in de Brabantse stedenrij.

2.1.2 DE DERTIG GOUDEN JAREN

Na de Tweede Wereldoorlog werden de kaarten opnieuw geschud en heel West-Europa begon aan een economische inhaalslag op de Verenigde Staten. De arbeidsproductiviteit in West-Europa lag net na de oorlog nog op slechts 46 procent van die van de Verenigde Staten, maar steeg tot 70 procent in 1973 en tot 87 procent in 1992. In Nederland bedroeg de BBP-groei tussen 1945 en 1973 ruim vijf procent per jaar. Nederland bouwde vanuit een achterlopend productiviteitsniveau rond 1950 in ruim twintig jaar een voorsprong op van twintig procent op de gemiddelde industriële productiviteit in de grote Europese economieën. De werkloosheid daalde in de jaren zestig structureel tot onder één procent. De oorzaken voor het naoorlogse industriële succes lagen deels in de geliberaliseerde wereldhandel met een hoge vraag naar kapitaal- en consumptiegoederen en deels in het succesvolle macrobeleid om de ontwikkeling van lonen en prijzen te beteugelen (lonen stegen grosso modo elk jaar met de productiviteitsstijging plus inflatie), in ruil voor het herinvesteren van winst ten gunste van expansie en technologische aanpassing.

Nederland bouwde de eerste drie decennia na de oorlog voort op de economische structuur van voor de oorlog. De specifieke kenmerken (diversiteit, enkele grote multinationals, internationale oriëntatie) waren nog steeds zichtbaar, maar werden aangevuld met drie nieuwe karakteristieken: een grotere rol voor de overheid in het economisch proces, een omslag in de sectorstructuur, en de uitbouw van verzorgingsarrangementen.

Sturende overheid

Na de Tweede Wereldoorlog voerde de overheid aanvankelijk een sober beleid, gericht op loonmatiging en (weder)opbouw. In 1950 werd een Contactgroep Opvoering Productiviteit opgericht, alsmede een nationaal productiviteitscentrum en in 1951 werd er zelfs een minister voor de bevordering van productiviteit aangesteld. In het verlengde hiervan nam het Nederlandse bedrijfsleven met veel bewondering kennis van de technologische innovaties in de Verenigde Staten. Die werden gretig gekopieerd en aangepast aan de Nederlandse situatie. Met name de middelgrote bedrijven, die zelf onvoldoende eigen informatiekanaal en onderzoeksmogelijkheden hadden, voeren daar wel bij.

In de jaren vijftig richtte het sociaaleconomisch beleid zich vooral op de aanbodkant. Het bestond uit een combinatie van industrialisatie, handels- en exportbeleid, met daarnaast beperkt regionaal beleid. Het was, net als in West-Duitsland, een tussenvorm tussen het sterk Keynesiaanse vraaggerichte beleid van het Verenigd Koninkrijk en het Franse aanbodgerichte beleid in de vorm van nationale industriepolitiek. Het aanbodgerichte beleid in Nederland richtte zich op het scheppen van goede condities voor bedrijven. Ondanks gedetailleerde doelstellingen in termen van werkgelegenheid, productie en uitvoer waren de specifieke maatregelen beperkt in reikwijdte: ze betroffen vooral verlaging van ondernemerslasten en verruimde mogelijkheden voor vervroegde afschrijving. Daarnaast werden de rantsoeneringen afgeschaft, het vestigingsbeleid verruimd, knelpunten in de bouw en energievoorziening aangepakt, het technisch onderwijs aangemoedigd, en regionale subsidies gericht op achtergebleven gebieden verstrekt.

Mogelijk van nog grotere betekenis voor de industriële ontwikkeling van Nederland waren de regionale initiatieven. Met als voorbeeld het succes van het ondersteuningsmodel in de landbouw werd in iedere provincie een Economisch Technologisch Instituut opgezet om de industriële werkgelegenheid te bevorderen. De ontwikkeling van de Rotterdamse haven werd gestimuleerd door ambitieuze plannen om nieuwe industrie aan te trekken (met name chemie en olieraffinage, wat later zou leiden tot ontwikkeling van de Maasvlakte) en Schiphol profiteerde van staatskrediet om de faciliteiten en zijn positie ten opzichte van andere luchthavens te verbeteren.

Ook de Groningse gasvondsten sinds 1959 speelden een rol. Aanvankelijk waren de economische effecten daarvan uitgesproken gunstig. Gebruik van gas werd sterk aangemoedigd en gesubsidieerd; sinds de oprichting van de Gasunie in 1963 werd binnen vijf jaar bijna tachtig procent van de Nederlandse huishoudens aangesloten op de nieuwe infrastructuur voor gasdistributie. De winning werd in een strategische samenwerking tussen het ministerie van EZ, Shell en Esso in

hoog tempo opgevoerd. Het achterliggende motief was de vrees dat gas op termijn niet concurrerend zou blijven ten opzichte van kernenergie en olie, reden waarom de baten op korte termijn gestalte zouden moeten krijgen. Met dit beleid steeg echter ook de energie-intensiteit van de Nederlandse industrie, mede door het aantrekken van zeer energie-intensieve sectoren zoals de aluminiumindustrie. Op langere termijn zou dat echter ongunstig uitpakken: voor de industrie betekende de sterk stijgende prijs van energie in de jaren zeventig dat de energie-intensiteit een last werd, de herstructurering daardoor zwaarder en het verlies aan werkgelegenheid groter.

De belangrijkste verschuiving in de rol van de overheid zat echter in de wijze waarop zij de arbeidsverhoudingen mee organiseerde, op basis van een corporatistisch model. De betekenis van die verschuiving kan moeilijk overschat worden. Sociaal beleid en economisch beleid zouden steeds meer verweven raken. In de tweede helft van de jaren zestig kwam er zo naast werkgelegenheid en groei een derde doel in het overheidsbeleid bij: evenwichtige inkomensverdeling.

Veranderende sectorstructuur

Gaandeweg veranderde in de jaren vijftig en zestig de sectorstructuur van de Nederlandse economie. De landbouw werd minder gevarieerd, de industrie beleefde in 1965 zijn hoogtepunt, waarna een periode van de-industrialisatie inzette, en de dienstensector maakte een ongekende en aanhoudende groei mee. Het overgrote deel van de in de jaren vijftig en zestig nieuw ontstane banen was in de dienstverlening. Tussen 1956 en 1970 was de toename van het aantal banen in de dienstensector zelfs groter dan de groei van de totale werkgelegenheid. Voor de landbouw en de industrie gold een tegenovergestelde trend. Vanaf het eind van de jaren veertig begon daarentegen het aantal banen in de landbouw terug te lopen en vanaf de late jaren zestig daalde ook de industriële werkgelegenheid.

Het patroon van een gediversifieerde landbouw nam in de naoorlogse periode steeds verder af, ondanks een nog steeds oplopende productiviteitsgroei, die zelfs die in de industrie overtrof. Terwijl de tuinbouw vooral door de export steeds beter functioneerde, bleef de traditionele akkerbouw alleen regionaal concurrerend in producten die industrieel konden worden verbouwd en verwerkt (suikerbieten), hoge transportkosten kenden (aardappels), of vers geleverd moesten worden (groenten). Door de groeiende welvaart en het effect daarvan op de vleesconsumptie nam ook de verbouw van veevoedergewassen toe. Tegen de schaalvoordelen van overzeese graanbedrijven konden Nederlandse boeren echter niet op: de relatieve verarming van Zeeland en de noordelijke provincies die daarvan het gevolg was, kenmerkte sindsdien de ruimtelijke structuur. Gegeven het succes van de in het westen geconcentreerde tuinbouw en de groei van de varkens- en pluimveehouderij werd de ruimtelijke divergentie daardoor verder aangescherpt.

De industrie bepaalde aanvankelijk het beeld van de naoorlogse groei. Niet alleen lag de productiviteitsgroei op een vergelijkbaar niveau met die in de landbouw, de toegevoegde waarde in de industrie groeide veruit het hardst. Gaandeweg traden echter breuklijnen op. Voor een aantal industrietakken gaf productiviteitsverhoging onvoldoende soelaas: de leer-, schoen- en textielindustrie verdwenen bijvoorbeeld gaandeweg uit Nederland. Voor een deel was dat de prijs voor het kopiëren van het Amerikaanse model, dat was geënt op grootschalige massaproductie. Toen massaproductie zich naar lagelonenlanden verplaatste, was niet onmiddellijk een alternatief voorhanden, en na 1965 boette de industrie dan ook aan belang in. Pas gaandeweg slaagden sommige bedrijven er in een nichespeler te worden; zo is Ten Cate nog steeds een wereldleider als het gaat om speciale beschermende kleding voor (vooral Amerikaanse) soldaten.

Sociaal beleid

Ondertussen ontwikkelde zich een breed stelsel van sociale voorzieningen. De Noodwet Drees (1947), die in 1958 vervangen werd door de AOW, de WW van 1952, de Bijstandswet van 1965, de WAO van 1967, en de VUT-regeling van 1976 zijn de bekendste van een hele serie regelingen. In de jaren vijftig waren het nog specifieke regelingen, in de jaren zestig richtte de overheid zich ook op het garanderen van een minimumwelvaarsniveau voor iedereen. Uitkeringen werden verhoogd en geïndexeerd en het spectrum van de regelingen werd verbreed: waren het eerst vooral de (ex-)werknemers (werklozen, arbeidsgehandicapten, gepensioneerden) die rechten kregen, vanaf nu kregen ook anderen (weduwen, huisvrouwen, kinderen) rechten.

Nederland was daarin niet uniek. De wederopbouw vormde in heel West-Europa aanleiding voor de uitrol van een verbrede sociale zekerheid en het organiseren van een vergroot aanbod van publieke diensten voor alle inkomens. Dit proces verliep in Nederland echter snel en grootschalig. Liep Nederland in de jaren vijftig nog achter met de omvang van de verzorgingsarrangementen, ten tijde van de oliecrisis werd ons land koploper. Beliep het aandeel van alle overheidsuitgaven in het BBP aan het begin van de jaren vijftig iets meer dan een kwart, aan het eind van de jaren zestig was dit gestegen tot rond 35 procent, om uiteindelijk in de jaren tachtig tot 55 procent te reiken. Meer specifiek verdubbelde het aandeel van de overdrachtsuitgaven in het BBP in Nederland tussen 1960 en 1970. Rond dit laatste jaar was het ook een derde hoger dan in de vier grootste Europese economieën.

2.1.3 RUIJTE VOOR DE MARKT

De jaren zeventig vormden een overgangdecennium. De breuklijnen met de periode daarvoor tekenden zich al vroeg af. Het begon met het einde van het Bretton Woods-systeem van vaste wisselkoersen in 1971, dat sneuvelde door

het permanent bijdrukken van dollars en de uithollende werking daarvan op de Amerikaanse betalingsbalans. Twee jaar later volgde de eerste oliecrisis. In de jaren zeventig kwam vervolgens de groei in vooral de industriële werkgelegenheid tot staan en liep het naoorlogse sturingsmodel vast op hoge inflatie, hoge belastingen en lage groei: stagflatie.

De economische prestaties vielen terug. De groei in de reële productie daalde van vijf naar niet meer dan twee procent per jaar. In de jaren zeventig was de Nederlandse inkomensgroei per capita door de sterkere productiviteitsgroei nog vrijwel gelijk aan die in de omringende landen. In de jaren tachtig echter leidden de dalende werkgelegenheid en kortere werktijden tot een inkomensgroei per hoofd van de bevolking die een vol procentpunt lager was dan in de rest van Noordwest-Europa. Forse ingrepen hadden tot gevolg dat tussen 1984 en 1990 de reële arbeidskosten met 1,2 procent per jaar daalden. Gevoegd bij het feit dat vanaf de jaren negentig de arbeidsparticipatie sterk steeg, leidde dat gaandeweg weer tot hogere groeicijfers.

Intussen traden er weer veranderingen op in de economische structuur. Voor een deel als reactie op de tegenvallende economische prestaties van begin jaren tachtig, maar voor een deel ook als een consequentie van een verandering van de wereldhandel ontstonden nieuwe kenmerken: een beweging naar een veel liberalere markteconomie, een beperktere rol voor grote multinationals, de opkomst van fusies en overnames, en een steeds sterkere internationale vervlechting.

Liberaal markteconomie

Nederland werd vanaf de jaren tachtig steeds meer een liberale markteconomie. Dat ging gepaard met een aantal fundamentele wijzigingen in de structuur van de economie. Wat allereerst veranderde, was de aard van het zakendoen zelf. Die ontwikkelde zich van een gesloten netwerk van elites naar een liberaal marktmodel dat geënt was op concurrentie. De oorspronkelijke oprichters van bedrijven kenden elkaar allemaal en in de jaren na de oorlog werd deze situatie aanvankelijk doorgezet door de professionele managers. Dit old-boys-netwerk kwam vanaf het begin van de jaren tachtig steeds meer onder druk te staan. De klassieke grote onderneming werd minder belangrijk ten faveure van een divers palet van kleinere bedrijven, een ontwikkeling die parallel liep met de groei van de dienstensector ten opzichte van de industrie. Ook in andere opzichten veranderden de marktstructuren: er werd een begin gemaakt met het proces van liberalisatie en privatisering; de verhoudingen op de markt werden minder persoonsgebonden; fusies en overnames gingen tot de bedrijfsstrategieën behoren; en de vormgeving en regulering van markten werden steeds meer een internationale aangelegenheid. Deze trends golden niet alleen voor Nederland, maar door het open karakter van de Nederlandse economie en de grote betekenis van handel manifesteerden ze zich hier in sterkere mate dan in veel andere landen.

In het liberale model paste ook dat kartels werden aangepakt. Die waren op basis van een wet uit 1938 wettelijk toegestaan zolang ze het algemeen belang maar niet in de weg stonden; ze dienden alleen aangemeld te worden. Dat aanmelden verliep moeizaam, en de vraag in welke mate het algemeen belang aangetast of gediend werd, kon lang niet altijd goed beantwoord worden. Dat veranderde in de jaren tachtig radicaal. Het kartelvriendelijke klimaat van Nederland was de Europese Commissie in Brussel een doorn in het oog en de Wet economische mededinging (WEM) kwam steeds vaker ter discussie te staan. De EU probeerde dan ook in te grijpen, bijvoorbeeld in de bouwsector. Het zou tot 1998 duren voordat de nieuwe Mededingingswet een radicale koerswijziging formaliseerde. Nederland werd van kartelparadijs een van meest open productmarkten. In de rijtjes van de OESO staat Nederland tegenwoordig net achter de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Een uitvloeisel van de Mededingingswet was de oprichting van de NMa. De bouwenquête maakte in de beginjaren van het nieuwe millennium duidelijk dat de kartelpraktijken in de bouw, die al eerder door Europa waren aangekaart, zeker nog niet geheel verdwenen waren. Dat droeg er toe bij dat in de loop van het afgelopen decennium het beleid rond kartelvorming en marktverstoring nog strenger werd.

Parallel hieraan was ook sprake van een revolutie van de kapitaalverschaffers. Aandeelhouders wensten meer greep op de bedrijven waar zij het kapitaal aan hadden verschaft. Managers hadden in hun ogen een te grote greep op de gang van zaken in de organisatie gekregen. In 1971 had Nederland al een stelsel voor een structuurregime voor grote ondernemingen gekregen, waarin de scheiding tussen toezicht en management was geregeld en waarin de inspraak van werknemers een plek kreeg. Aanvankelijk was dit vooral een versterking van de positie van het management, zoals ook bleek uit de vele beschermingsconstructies tegen vijandige overnames en wilde wensen van de aandeelhouders. Maar vanaf het midden van de jaren tachtig veranderde dat. Bedrijven raakten steeds meer aangewezen op de beurs voor de financiering van overnames en uitbreidingen en kapitaalverschaffers wensten meer transparantie over het functioneren van het bedrijf en vaak ook meer zeggenschap. In 1992 werd ook regelgeving van kracht die het aantal defensiemechanismen tegen overnames aan banden legde.

Voorbij de grote ondernemingen

Honderd jaar geleden begon de bloei van de Nederlandse economie met familiebedrijven, deels van Nederlandse komaf (van Albert Heijn tot Philips), deels van buitenlandse komaf: zo kwamen de families Dreesmann, Vroom, Peek, Cloppenburg en Kreymborg vanuit Duitsland, sommige om aan de Pruisische dienstplicht te ontsnappen. Een aantal van deze bedrijven groeide snel en de behoefte aan professioneel management steeg. De oude familiebedrijven maakten dan ook gaandeweg plaats voor moderne professionele bedrijven met managers aan

het hoofd, al zou dat proces nog lang duren. Het laatste lid van de familie Philips verdween pas in 1977 uit de directie van de onderneming en in 1997 vertrok de laatste Heijn uit de raad van commissarissen. De nieuwe generatie managers legde in veel gevallen andere accenten in de wijze waarop het bedrijf moest worden geleid. Deze managers hadden minder belang bij kortetermijnwinsten en investeerden meer met een langetermijnperspectief – het was het tijdperk van voor de grote bonussen. Dat leidde tot dalende winsten en steeds hogere investeringen. Philips was daar een goed voorbeeld van. Dit concern maakte na de oorlog een ongekende groei door, het aantal werknemers nam toe van 90.000 in 1950 (waarvan 44 procent in Nederland) naar 400.000 in 1975, waarvan 23 procent in Nederland. Het moest daarna in de jaren tachtig fors saneren en had eind 2012 nog slechts 118.000 werknemers in dienst, waarvan 13.000 in Nederland.

Medio jaren zeventig waren de grote bedrijven op het toppunt van hun economische betekenis, maar daarna nam hun belang af. Gaandeweg verschoof de sectorstructuur in Nederland verder in de richting van diensten. Bedrijven in die sector waren gemiddeld kleiner, waardoor de ‘gemiddelde onderneming’ er anders uit ging zien. Bovendien bleken de grote multinationals weinig wendbaar te zijn in markten die een steeds kortere omlooptijd van producten kenden. Specialisaties en niches gingen een grotere rol spelen. Dat had verschillende effecten.

Allereerst was vanaf de jaren tachtig sprake van een trendbreuk: na een lange periode van daling in het absolute aantal ondernemers vanaf 1947 (en een daling van het aandeel ondernemers in de totale beroepsbevolking) nam het aantal ondernemers weer toe. De groei van het aantal ondernemingen deed zich vooral voor in de handel en in de dienstensector, zoals de ICT-branche, de horeca en de zakelijke dienstverlening (bedrijfsadviseurs, accountants). Ondernemers werden ook een steeds heterogenere groep. Waren het honderd jaar geleden zonder uitzondering heren van stand die grote familiebedrijven leidden, met daarnaast vooral de kleine middenstand, nu verschenen ook migrantenondernemers, seniorstarters en vrouwelijke ondernemers op het toneel. Er leek, na de *managerial revolution*, nu voorzichtig sprake van een *entrepreneurial society*.

Ten tweede veranderden de breed opgezette multinationals in gespecialiseerde mondiale bedrijven. De multinational, dat wil zeggen het bedrijf dat in een aantal landen vestigingen had met een hoge mate van autonomie, zou in de jaren negentig evolueren tot een werkelijk mondiaal bedrijf. De nationale inkleuring verloor aan betekenis en de bedrijven werden mondiale spelers met een beperkt spectrum aan wereldwijd bekende producten. Dat betekende een concentratie- en centralisatieproces. Dochterondernemingen werden verder geïntegreerd en er ontstonden mondiale organisaties.

Voor Philips betekende deze ontwikkeling bijvoorbeeld dat het zich toelegde op drie specifieke markten: consumentenwelzijn, medische producten en verlichting. De voorzichtige pogingen om een rol van betekenis te spelen op de pc-markt werden gestaakt en bedrijfsonderdelen die op dat gebied actief waren, werden verkocht of verzelfstandigd (zoals de joint ventures met TSMC en LG, Polygram, NXP, ASML, ASMI). Philips nam ook afscheid van het idee dat medewerkers hun hele leven bij dezelfde baas konden blijven werken, en de befaamde huisvesting en gezondheidszorg die Philips bijna sinds zijn oprichting aan werknemers bood, werd verzelfstandigd. Ook de schouwburg in Eindhoven, het Evoluon en PSV werden op grotere afstand gezet. Een mondiale strategie kreeg vorm en al vroeg maakte Philips bijvoorbeeld de stap naar China: in 1991 was Philips de grootste Europese investeerder in China.

Overnames en fusies

Economische groei kon op verschillende manieren worden gerealiseerd. Lang was internationalisering een belangrijke impuls geweest: Nederland had voor veel producten een te kleine thuismarkt, dus grootschalige productie was alleen mogelijk als in het buitenland snel afzetgebieden gevonden werden. In de eerste helft van de twintigste eeuw speelde rationalisatie van productieprocessen een belangrijke rol in de productiviteitsverhoging. Vanaf de jaren zeventig kwam daar een nieuw model bij: autonome groei werd minder belangrijk en groei kreeg steeds meer gestalte via overnames en fusies. Volgens sommigen was de fusie zelfs te veel een instrument voor groei geworden; investeringen in R&D bleven in ieder geval achter.

De groei van fusies en overnames werd gedreven door verschillende mechanismen. De financiële logica werd steeds dominantier: bedrijven werden handelswaar en werden primair beoordeeld op hun financiële kengetallen. Bovendien maakte het mededingingsbeleid afspraken tussen bedrijven lastiger, wat ondervangen werd door een fusie of overname. Ook de behoefte aan professionele R&D was een belangrijke impuls daarvoor. Niet uit te sluiten is dat ook de *ego's* van de *captains of industry* een rol speelden. De overheid moedigde deze fusiegolf aanvankelijk aan. Zij was immers een manier om de concurrentie beter aan te kunnen, bijvoorbeeld bij de scheepswerven die op toenemende concurrentie uit Oost-Azië konden rekenen. Een vergelijkbaar patroon deed zich voor in de Nederlandse metaalindustrie. De drie grote bedrijven in deze sector (Van den Nieuwenhuyzen, Aalbers en de Van der Leegte-Groep) ontstonden allemaal door een consolidatieproces waarin eerst kleine, vaak noodlijdende Nederlandse bedrijven werden overgenomen, en gaandeweg ook voorzichtig buitenlandse acquisities volgden.

Nederlandse bedrijven begaven zich vroeg en erg actief op de markt van fusies en overnames. In de voedingsindustrie fuseerden in 1968 Heineken en Amstel. Ook

de Nederlandse uitgevers fuseerden fors door: in 1986 gingen Wolters Samsom en Kluwer samen en in 1993 volgden Elsevier en Reed. Hoogovens fuseerde met British Steel tot Corus in 1999, om in 2007 overgenomen te worden door Tata Steel. Het Nederlandse bedrijfsleven was bovendien actief in overnames. Aegon nam de Amerikaanse verzekeraar Provident over, Ahold de Stop & Shop keten, terwijl KPN in 1999 voor een recordbedrag van 44 miljard gulden de Duitse mobiele aanbieder E-Plus overnam, en Unilever in het jaar daarop voor 50 miljard gulden de Amerikaanse voedselgigant Bestfoods inlijfde. Omgekeerd kwam DAF personenauto's in handen van Volvo, werd Fokker overgenomen door Daimler Benz, werd Laurus opgekocht door het Franse Casino, ging Buhrmann op in Staples, werd Ahrend eigendom van Van Leer, kwam Océ in handen van Canon, en werden ook KLM, VNU, Numico en Stork overgenomen.

Ook in de financiële sector werd hier volop aan meegedaan. Begin jaren negentig liberaliseerde de Nederlandse overheid het beleid ten aanzien van financiële instellingen en de kapitaalmarkten. Banken konden bijvoorbeeld vanaf dat moment intensieve samenwerking aangaan met verzekeraars. Dat leidde tot een nieuwe golf van fusies en overnames. De fusie van de VSB-bank, Amev en de Belgische verzekeraar AG Groep leidde in 1990 tot Fortis. In 1991 ontstond ABN AMRO, dat in 1998 de grote Braziliaanse bank Banco Real overnam, terwijl in 1989 de fusie van de NMB en de Postbank en in 1990 vervolgens met Nationale-Nederlanden tot ING leidde. Dat alles droeg bij aan een sterke financialisering: het aandeel van de financiële sector in de Nederlandse economie werd steeds groter. Zo steeg de bruto toegevoegde waarde van de financiële dienstverlening van 3,6 procent in 1970 tot meer dan acht procent in 2010, vooral dankzij de groei van het bankwezen. Het volume van hun bankbalansen nam toe van 184 procent van het Nederlandse BBP in 1995 tot maar liefst 469 procent in 2011 (Houben 2013). Met de financiële crisis van 2008 lijkt deze ontwikkeling (vooralsnog) echter tot stilstand te zijn gekomen. Drie van de vier grote banken kwamen zodanig in de problemen dat overheidsinterventies nodig waren om ze overeind te houden: ABN AMRO en SNS Reaal werden genationaliseerd (in respectievelijk 2008 en 2013), en ING kreeg in 2008 een kapitaalinjectie.

Internationale vervlechting

De vierde ontwikkeling sinds de jaren zeventig was dat markten steeds verder ingebed raakten in internationale structuren. De EU was daar zelf de meest duidelijke exponent van. Het begon met de Europese Gemeenschap voor Kolen en Staal in 1951 en kreeg een vervolg toen in 1958 zes landen het Verdrag van Rome sloten met als doel een gemeenschappelijke markt te creëren (de EEG). Vanaf de jaren zeventig kwamen er landen bij, waaronder het Verenigd Koninkrijk. Gaandeweg werd toegewerkt naar een echt geïntegreerde markt, die formeel in 1992 werd bereikt met de vorming van de Europese Unie in het Verdrag van Maastricht. Ook werd een begin gemaakt met samenwerking op monetair terrein: de nationale

valuta's werden binnen een bepaalde bandbreedte aan elkaar gekoppeld. Na verschillende (deels mislukte) pogingen om meer stabiliteit in de verhouding tussen de nationale valuta's aan te brengen, werd uiteindelijk in de jaren negentig gekozen voor de vlucht naar voren in de vorm van een gemeenschappelijke munt, de euro, die in 2002 werd ingevoerd.

De macro-economische stabiliteit werd steeds meer onderwerp van Europees beleid, onder meer in de vorm van het Europese Stabiliteitspact, dat voorschreef dat de staatsschuld niet meer dan zestig procent van het BBP mocht zijn en dat het begrotingstekort de drie-procentsgrens niet mocht overschrijden. Onder invloed van de financiële crisis en de samenhang met externe tekorten op Europees niveau werden daar recent bredere aspecten aan toegevoegd. Binnen de macro-economische onevenwichtigheidsprocedure werd de Europese Commissie gemachtigd om het economisch beleid van de lidstaten te beoordelen op risico's voor de stabiliteit van de Monetaire Unie als geheel.

Op politiek vlak bleef Europese samenwerking lastig. Een gemeenschappelijk buitenlandbeleid bleek bijvoorbeeld tot nog toe een brug te ver. Wel was sprake van een gaandeweg steeds verdere uitbreiding van het werkingsgebied van de EU naar allerlei terreinen die direct gerelateerd waren aan de economische ontwikkeling. Dit varieerde van regels voor voedselveiligheid en arbeidsomstandigheden tot de erkenning over en weer van opleidingen en de ontwikkeling van een gemeenschappelijk Europees onderzoeksbeleid.

2.2 DE NEDERLANDSE ECONOMIE OP HOOFDLIJNEN

Met de hiervoor geboden schets van de manier waarop de economische structuur zich ontwikkeld heeft, ontstaat een beeld van de economie van Nederland in 2013. Voor een scherper zicht hierop is het nuttig nog wat specifiek in te zoomen op een aantal kenmerken (zie voor meer details onder meer de studie die Jacobs en Snijders in opdracht van de WRR hebben verricht over de historische ontwikkeling van de verschillende sectoren, beschikbaar op de website van de WRR; zie verder CBS 2012b en PBL 2011b, 2012b). De volgende kenmerken springen naar voren: sterk gespreid specialisatiepatroon, betrekkelijk constante sectorstructuur, sterke internationale oriëntatie, beperkte complexiteit en dynamischer dan vaak aangenomen.

2.2.1 GESPREID SPECIALISATIEPATROON

Nederland heeft een sterk gespreide economische structuur. Het kent enerzijds een hoogwaardige dienstensector die deels teruggaat op de specialisatie als handels- en doorvoerland. Anderzijds springt er een beperkt aantal 'maaksectoren' uit.

Ongeveer driekwart van de Nederlandse economie – uitgedrukt in banen en toegevoegde waarde – bestaat uit ondernemingen in de dienstensector. Het grootste deel daarvan is commerciële dienstverlening; die was in 2011 goed voor ongeveer de helft van de werkgelegenheid en de toegevoegde waarde van de Nederlandse economie. Daarbinnen neemt de zakelijke dienstverlening (zoals handel en verhuur) een belangrijke plaats in. Ook de financiële dienstverlening is aanzienlijk: het aandeel van de sector was in 2011 in termen van toegevoegde waarde acht procent, met iets meer dan drie procent van de banen. De collectieve sector beslaat ook een aanzienlijk deel van de dienstensector en is goed voor een kwart van de toegevoegde waarde die in Nederland geproduceerd wordt. De overheid en het onderwijs zijn allebei goed voor zeven procent van het aantal banen. Van alle banen is inmiddels zeventien procent te vinden in de zorg na een sterke groei in het afgelopen decennium: tussen 2001 en 2011 zijn daar 367 duizend meer mensen gaan werken, tegenover 80 duizend in alle andere sectoren samen.

Nederland is dus overwegend een diensteneconomie, maar de industriële sectoren leveren ook ongeveer een kwart van de banen en toegevoegde waarde. Daarbinnen is de industrie verreweg de grootste bedrijfstak. De bouw, landbouw en delfstoffenwinning nemen een kleinere rol in. Binnen de goederenproducenten is de voedingsindustrie – die deels teruggaat op een lange Nederlandse traditie van een erg productieve landbouw – de belangrijkste. De agrofoodsector is goed voor drie procent van de toegevoegde waarde van de Nederlandse economie, en zorgt voor 213.000 fte-banen. De sector realiseert ongeveer vijftien procent van de Nederlandse goederenexport. Internationaal gezien is Nederland daarmee een grote speler op dit gebied: het Nederlandse aandeel in de wereldwijde agrofood-export bedraagt (in 2010) ongeveer zes procent. Nederland is na de Verenigde Staten zelfs de grootste exporteur van land- en tuinbouwproducten in termen van omzet. Dat komt vooral omdat Nederland veel importeert, verwerkt en doorvoert. Wat betreft de eigen landbouwproductie staat Nederland wereldwijd op de tweeëntwintigste plaats.

De chemische sector heeft ook een groot aandeel in de Nederlandse export. De chemiesector is goed voor drie procent van de toegevoegde waarde en voor 80.000 fte-banen. Ook de industrie is nog steeds een grote sector: het aandeel in de wereldwijde export van industriële producten is ongeveer drie procent. Een ander deel van de industrie is verzameld in de topsector hightechsystemen en -materialen. Die sector is goed voor zes procent van de toegevoegde waarde en biedt werk aan 444.000 fte's. Naast een beperkt aantal hightechbedrijven kent de sector een groot aantal lowtechbedrijven. De energiesector is goed voor vijf procent van de totale Nederlandse toegevoegde waarde, maar er werken weinig mensen. Dat komt door de grote winstgevendheid van de winning en doorvoer van aardgas.

Hub

De grote export- en importvolumes en het grote volume aan doorvoer kenmerken Nederland als een internationale *hub*. Die *hub*-functie is niet alleen zichtbaar in de handelsstatistieken, maar ook in de fysisch-geografische structuur van Nederland als aanlegsteiger van Europa. Rotterdam is, zowel qua goederenvolume als het aantal containers, de grootste haven van Europa. Die vervult een belangrijke rol in de import van goederen vanuit opkomende economieën voor de Europese markt en voor de export van Europese goederen naar andere continenten. De haven is ook een belangrijk knooppunt voor de chemische sector: er is veel (petro)chemische industrie, zoals raffinaderijen, gevestigd. De haven van Amsterdam is minder groot, maar is nog steeds een van de belangrijkste van Noordwest-Europa. Volgens de centraliteitsindicatoren van de OESO, waarmee wordt aangegeven hoe goed een haven is verbonden met andere havens, is Rotterdam verreweg de belangrijkste *hub* van Europa, en ook Amsterdam scoort goed. De toegevoegde waarde van de havenclusters van Rotterdam en Amsterdam bedraagt respectievelijk 10,3 en 1,6 miljard euro (OECD 2013a). Schiphol is het derde Europese vliegveld wat betreft gewicht aan goederentransport. Achter deze drie *hubs* gaat een transportsector schuil die goed is voor ongeveer 750.000 banen en die zo'n negen procent aan het Nederlandse BBP toevoegt. Maar ook de digitale *hub*-functie is substantieel, zoals blijkt uit het mondiale netwerk van breedbandinternet – in combinatie met Amsterdam Internet Exchange, het een na grootste internetknooppunt ter wereld – in Watergraafsmeer.

Ruimtelijke concentratie

Veel economische activiteiten zijn geconcentreerd in specifieke regio's. Noord-Holland, Zuid-Holland en Noord-Brabant nemen samen meer dan 55 procent van de Nederlandse export voor hun rekening en van de in Nederland gevestigde buitenlandse bedrijven bevindt zich meer dan zeventig procent in die provincies. Veruit de meeste export in de landbouw komt uit Zuid-Holland en de voedingsindustrie exporteert vooral veel uit Noord-Brabant. In beide gevallen hebben deze regio's zelfs op hun gebied het grootste exportaandeel in Europa. Noord-Brabant springt er in internationaal perspectief ook eerder uit op het gebied van voeding dan van hightech: de voedingsmiddelenindustrie in Noord-Brabant is een van de sterkste van Europa wat betreft export en buitenlandse investeringen, terwijl de hightechindustrie niet tot de top-twintig van de krachtigste Europese regio's behoort (zie verder PBL 2012b). De zakelijke dienstverlening is geconcentreerd in Noord-Holland en Utrecht. Tegelijkertijd zijn de Nederlandse regio's een *light*-variant van die in andere landen. Nederlandse regio's zijn in vergelijking met hun internationale concurrenten minder omvangrijk en minder geürbaniiseerd en ze hebben ook een minder groot verdienvermogen.

2.2.2 CONSTATE STRUCTUUR

Economieën zijn in hoge mate padafhankelijk, zo luidde de eerste stelling van dit hoofdstuk. Dat blijkt ook uit een nadere analyse van het bovenstaande specialisatieprofiel van de Nederlandse export. Dat is in de laatste decennia niet wezenlijk veranderd. Het aandeel van de Nederlandse voedingssector in de wereldexport steeg van zeven procent in 1970 tot negen procent tegen het eind van de jaren tachtig en daalde daarna tot ruim zes procent. Het aandeel van de industrie bleef evenzeer redelijk stabiel en daalde van ongeveer vier procent in de jaren zeventig tot drie procent in de jaren negentig en is sindsdien weer iets gestegen. Alleen het aandeel van de chemiesector in de wereldexport veranderde substantieel: dat steeg van zes procent in 1970 tot negen procent in 1980 maar daalde daarna tot vijf procent in 2000, grotendeels als gevolg van een sterke krimp van de petrochemiesector in Nederland.

Hieruit is af te leiden dat – behalve de chemie – de sterke Nederlandse exportsectoren de afgelopen vier decennia hun concurrentiepositie op een vergelijkbaar niveau hebben weten te handhaven. Dat geldt overigens niet alleen voor Nederland, maar ook voor vergelijkbare landen. Zo is in landen met een traditioneel sterke agrofoodsector, zoals Denemarken, Australië, Frankrijk en Canada, het aandeel van deze sector ook relatief gelijk gebleven. Het aandeel van de industrie in Frankrijk en Canada toont een duidelijke daling, terwijl die sector in Nederland, Australië en Denemarken een stabiel exportaandeel kent. Ook in Frankrijk daalt het aandeel van de chemiesector, de overige drie landen hebben een lager en stabiel exportaandeel.

In de dienstenexport is binnen de OESO-landen het Nederlandse aandeel al evenzeer stabiel: sinds het begin van de jaren negentig fluctueert dat aandeel rond vijf procent. De aandelen van Denemarken, Australië en Canada zijn wat lager, maar net zo stabiel. Alleen het Franse exportaandeel is duidelijk verschoven: van elf procent eind jaren tachtig naar minder dan zes procent nu. Binnen de Nederlandse dienstensector zijn overigens wel duidelijke verschuivingen zichtbaar. Zo is het aandeel in de transportsector gedaald van negen naar vijf procent en is het aandeel in de rechten en royalty's gestegen van twee procent in 2002 tot negen procent in 2009. In de communicatiediensten is een stijging zichtbaar van iets meer dan drie procent in 1992 tot een piek van negen procent in 2003, gevolgd door een daling tot zeven procent in 2009.

In historisch perspectief blijken de verschuivingen verhoudingsgewijs ook beperkt te zijn, al volgt ook Nederland het westerse patroon van groei van de dienstensector. Tussen 1970 en nu halveert ruwweg het aandeel van de landbouw en de bouwnijverheid in de werkgelegenheid tot respectievelijk 2,6 procent en 5,6 procent, terwijl het in de industrie zelfs van vijftienvintig naar elf procent

daalt. Het aandeel van de handel blijft constant op vijftieng procent. Grote groeiers zijn de zakelijke dienstverlening (van 6 procent naar 16 procent) en de overheid en zorg (van 18,9 procent naar 26,8 procent). Nederland behoudt daarmee een gevarieerde structuur in zijn economie. De dienstverlening werd weliswaar de werkgelegenheidsmotor in de jaren tachtig en negentig, maar in Nederland daalt het aandeel van de maakindustrie in de laatste vier decennia in internationaal vergelijkend perspectief slechts traag. De de-industrialisatie in het Verenigd Koninkrijk, Japan en België gaat veel sneller. Qua tempo van daling is Duitsland vergelijkbaar met Nederland, alleen komt Duitsland van een veel hoger niveau. De daling is ook niet even snel in alle sectoren: in de textielsector is de daling zeer fors, in de voedingsindustrie minimaal. Voor het belangrijkste deel is de daling toe te schrijven aan hogere productiviteit, maar voor een deel ook aan verplaatsing van activiteiten.

Inmiddels neemt de dienstensector ongeveer zeventig procent van het BBP en tachtig procent van de werkgelegenheid voor zijn rekening. De groei van de werkgelegenheid komt bijna alleen voor rekening van deze sector. Bijna negentig procent van de banengroei in het afgelopen decennium is toe te schrijven aan de zorg. In die sector steeg de werkgelegenheid met 368.000 werkzame personen, terwijl het totaal aantal werkzame personen met 416.000 toenam. Het aantal werknemers in de zorg is in een decennium gestegen met 38 procent: tien jaar geleden werkte een op de negen werknemers in de zorg, nu meer dan een op de zeven. De zorg is met 1,35 miljoen werknemers de grootste sector, net voor de handel met 1,31 miljoen. Van de stijging van werkgelegenheid in de zorg profiteerden vooral vrouwen: een kwart van alle werkende vrouwen werkt inmiddels in de zorg.

Al met al blijkt dat in specifieke sectoren dus wel degelijk duidelijke verschuivingen zichtbaar zijn, maar dat over de hele linie de positie van de verschillende sectoren relatief stabiel is. De totale verschuiving van concurrentiekracht tussen landen is groter dan de verschuiving tussen sectoren binnen een land. Dat illustreert de padafhankelijkheid: het is, *ceteris paribus*, moeilijk voor nieuwe sectoren om door te breken in de export en bestaande sectoren zijn goed in het bewaren van hun positie.

2.2.3 OMVANGRIJKE HANDEL

Nederland is sinds jaar en dag een groot handelsland: ons totale aandeel in de wereldwijde export is meer dan drie procent. De import en export zijn in internationaal vergelijkend opzicht erg groot ten opzichte van het BBP: in 2012 was de waarde van de geïmporteerde goederen 390 miljard euro (65% van het BBP) en de exportwaarde van goederen 431 miljard euro (72% van het BBP). De in- en uitvoer

van diensten is kleiner, maar nog steeds aanzienlijk: respectievelijk 92 miljard en 102 miljard euro. In 2012 was Nederland de vijfde exporteur in de wereld en de zevende investeerder. Nederland exporteert meer dan Frankrijk, dat bijna vier keer zo veel inwoners heeft, en stond in 2011 qua openheid op de zevende plaats van de OESO-landen (OECD 2013a). Dat zijn indrukwekkende posities voor een land dat zeventiende staat op de landenlijst naar omvang van BBP en dat een klein procent bijdraagt aan het mondiale BBP. De gestage groei van de uitvoer en de invoer van goederen en diensten door de jaren heen hebben er in geresulteerd dat ons land mondiaal tot de meest open economieën behoort. Sinds 1980 heeft Nederland steeds een handelsoverschot, terwijl van 1900 tot 1970 sprake was van een handelstekort.

Dit beeld sluit aan bij de historische schets. De prominente plaats in de handel in goederen is terug te voeren tot de zeventiende-eeuwse handelshuizen, waaronder de VOC en de West Indische Compagnie. Die rol bleef ook daarna belangrijk. Nederland was tot 1914 een van de grootste buitenlandse investeerders, na Engeland, de Verenigde Staten, Frankrijk en Duitsland. Nederland was in 1938 na het Verenigd Koninkrijk en Canada al de grootste investeerder in de Verenigde Staten. Nederland was omgekeerd in de jaren vijftig voor de Verenigde Staten een interessant vestigingsland toen in het verlengde van de Marshallhulp veel Amerikaanse bedrijven dochterondernemingen in Europa wilden stichten. In de jaren zestig nam Nederland de derde plaats in wat betreft het aandeel in de wereldwijde directe buitenlandse investeringen, na de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Ook in de jaren tachtig en negentig was het Nederlandse bedrijfsleven sterk internationaal georiënteerd. Unilever, Shell en Philips behoorden aan het eind van de twintigste eeuw nog steeds tot de dertig meest geïnternationaliseerde bedrijven in de wereld. In 1996 hadden Philips en Unilever zelfs een groter aantal werknemers in het buitenland dan enig ander bedrijf ter wereld (samen ruim een half miljoen). Het aandeel van Nederland in de wereldhandel viel tussen 1995 en 2007 wel terug van 3,3 naar 3,0 procent, maar dat was een betrekkelijk geringe daling gezien de sterke opkomst van China en andere Oost-Aziatische landen in deze periode. De beperkte Nederlandse terugval leek op die van Duitsland, terwijl met name de Verenigde Staten, Japan en het Verenigd Koninkrijk in deze periode een terugval in de orde van grootte van dertig procent te zien gaven (Beltramello et al. 2012).

Nederland was in 2010 ook het land met de meeste in- en uitgaande buitenlandse directe investeringen (FDI) in de wereld. Volgens berekeningen van De Nederlandsche Bank betreft dit echter voor ongeveer driekwart Special Purpose Entities (SPE's), die geen effect hebben op de reële economie van Nederland. Een deel van de resterende vijftientig procent aan FDI wordt ook nog door Nederland geleid zonder enige relatie met de reële economie van Nederland.

Echter, zelfs als we SPE's niet meetellen, staat Nederland in de top-tien van wereldwijde FDI.

Handelspartners

Na 1985 verschuiven Nederlandse producenten van *goederen* hun afzet sterk naar Europa. Bedrijven herstructureren dan hun activiteiten om meer te kunnen profiteren van de Europese interne markt, die na 1992 snel vorm krijgt. De opkomende concurrentie uit Oost-Azië, in het bijzonder Japan, draagt daar aan bij. In deze eeuw komt hier langzaam verandering in: sinds 2004 is de groei naar niet-eurolanden elk jaar (met uitzondering van het crisisjaar 2009) groter geweest dan de exportgroei naar de eurolanden. Nog steeds is Nederland echter sterk Europa-georiënteerd: meer dan de helft van onze goederenimport komt uit andere EU-landen, terwijl bijna driekwart van de Nederlandse goederenexport naar andere EU-lidstaten toe gaat; Duitsland is daarbij nog steeds de belangrijkste handelspartner. Ondanks de opkomst van de BRIC-landen is deze groep nog een relatief kleine exportbestemming voor Nederlandse goederen: in 2011 ging slechts ruim vier procent van de Nederlandse goederenexport daarheen. Van de Nederlandse export gaat maar 1,7 procent naar China, een veel lager aandeel dan bijvoorbeeld Duitsland (16 procent) of de Verenigde Staten (10 procent).

Hoewel de dienstensector in Nederland veel groter is dan de goederensector is de internationale handel in diensten veel kleiner dan die in goederen. Dit is te verklaren doordat diensten vaak moeilijk verhandelbaar zijn. De meeste goederen zijn prima te transporteren, maar tandartsen of kappers moeten toch aanwezig zijn in de buurt van hun klanten. Er zijn daarnaast ook nog andere redenen voor de lagere verhandelbaarheid, zoals taalverschillen en culturele barrières, die minder van belang zijn bij de goederenhandel. Binnen de OESO is het aandeel van diensten in de totale export dan ook maar vierentwintig procent (in 2009) en dat niveau is sinds 1970 nauwelijks gestegen. Het onderscheid in diensten en producten is echter in toenemende mate problematisch. Onderzoekers van de Wereldbank hebben berekend dat als we kijken naar toegevoegde waarde de meeste export van diensten in de wereld plaatsvindt als onderdeel van geëxporteerde goederen (François 2013).

Data over diensten zijn minder uitgebreid beschikbaar, maar uit OESO-data blijkt dat Nederland ook een aanzienlijke dienstexporteur is. Het Nederlandse aandeel in de totale dienstexport van de OESO-landen was in 2009 4,5 procent (tegen een Nederlands BBP-aandeel van ongeveer 1,7 procent). Gecorrigeerd voor de omvang van het BBP heeft Nederland een zesde plaats met een dienstexport van 32 procent van het BBP. De Nederlandse diensthandelsbalans vertoonde in 2011 een overschot van 12,6 miljard euro. Qua omvang bleef de top-drie van de Nederlandse diensthandel de laatste jaren behoorlijk constant: de zeer heterogene categorie 'andere zakelijke diensten' (zoals transitohandel, marktonderzoek,

reclame en R&D) is het grootst, gevolgd door de transportsector (niet vreemd voor een distributieland), en de sector ‘royalties en licentierechten’. Samen waren deze drie sectoren in 2011 goed voor bijna driekwart van de dienstenexport en ruim twee derde van de dienstenimport.

Betekenis van handel

Nederland is een handelsland, maar die uitspraak behoeft enige nuance. Hoewel handel erg belangrijk is voor de Nederlandse economie, is de omvang van de handel niet bepalend voor de welvaart van een land. Datzelfde geldt voor het handelsoverschot. Export is van belang om aan deviezen te komen waarmee importen kunnen worden gefinancierd van goederen en diensten die een land zelf niet heeft, of die elders relatief goedkoper of beter gemaakt worden. Een euro die in bijvoorbeeld de nationale gezondheidszorg verdiend wordt, telt echter net zo hard mee voor het nationaal inkomen als een euro die door de export van hoogtechnologische producten bij een Nederlands bedrijf in de kas vloeit. Het is dan ook geen vanzelfsprekendheid maar een keus om de exportsector te stimuleren door bijvoorbeeld loonmatiging, met als gevolg dat de vraag naar niet-exporteerbare goederen en diensten voor de binnenlandse markt wordt geremd. Het streven naar een permanent (en groeiend) handelsoverschot of een groeiend exportvolume is dan ook geen zinvol doel op zichzelf, maar hooguit een middel (dat gewogen kan worden tegen een ander) voor een land dat zijn welvaart op peil wil houden of welvarender wil worden (Tilford 2011).

Een mogelijke reden om wel een grote exportsector te willen hebben, is dat exporterende bedrijven in de regel meer innoveren dan niet-exporterende (CBS 2011), met als vervolgvraag hoe de causaliteit ligt. Dat blijkt overigens niet in alle gevallen een voordeel te zijn: door de grote concurrentie staan ook winstmarges onder druk. Zo kon in Nederland de groei van de productiviteit, althans in de periode 1995-2007, de druk op de prijzen zelfs niet geheel compenseren. De buitenlandse concurrentie was grosso modo nadelig voor de winstgevendheid van de Nederlandse bedrijven, maar zij was wel goed voor de consumenten omdat ze tot lagere prijzen leidde (Langenberg en Van den Bergen 2009). Innovatiemogelijkheden zijn bovendien niet volledig afhankelijk van export en bestaan ook in binnenlandse economische sectoren. Dat is ook een geruststellende gedachte. Onderzoekers van BCG (2012) schatten dat niet meer dan 25 procent van de Nederlandse beroepsbevolking (of 15 procent van de samenleving) werkt in bedrijfstakken die aan internationale concurrentie zijn blootgesteld. Bovendien verwacht het CPB dat het huidige handelsoverschot van ons land rond 2040 zal omslaan in een tekort als gevolg van veranderende bestedingen door de vergrijzing (Van der Horst et al. 2010).

Handel is bovendien niet per definitie lucratief. Nederland heeft altijd goed gebruik weten te maken van zijn locatie als ‘gateway to Europe’. Hierdoor worden

veel goederen geïmporteerd om vervolgens naar andere landen te worden geëxporteerd (doorvoer en wederuitvoer) voor verdere distributie. Het is daarbij een veelvoorkomend misverstand dat Nederland zeventig procent van zijn inkomen in het buitenland zou verdienen. Weliswaar bedraagt de exportwaarde van goederen en diensten ruim zeventig procent van het BBP, maar dat betreft de *verkoopwaarde*, waarin ook intermediaire goederen zijn opgenomen die wel worden verscheept maar zeer beperkt waarde toevoegen aan de Nederlandse economie. Onderzoekers van het CPB berekenden dat de *toegevoegde waarde* van de Nederlandse export aan de economie al jaren min of meer constant is en schommelt rond de dertig procent van het BBP (Groot en Möhlmann 2008). Anders gezegd: ongeveer 70 procent van ons nationaal inkomen wordt door 75 procent van de beroepsbevolking verdiend met de productie van goederen en diensten voor binnenlands gebruik. De wederuitvoer is de afgelopen twee decennia vervijfvoudigd en beslaat inmiddels al bijna de helft van de exportwaarde. De toegevoegde waarde van de wederuitvoer ligt een stuk lager dan die van de export van Nederlandse producten. Nederland verdient aan elke euro wederuitvoer 7,5 eurocent, terwijl dit voor een euro export van goederen van eigen makelij 59 eurocent is – een factor acht verschil (CBS 2012g). Aan de export van diensten verdienen we gemiddeld nog meer, namelijk 76 eurocent per euro. Diensten zijn dus een relatief klein maar lucratief deel van onze export.

Uitgedrukt in termen van toegevoegde waarde ziet Nederland als handelsland er dan ook heel anders uit. Volgens de OESO/WTO-database bestaat de Nederlandse uitvoer voor 64,1 procent uit in eigen land geproduceerde toegevoegde waarde. Nederland doet het hiermee niet erg goed in vergelijking met de meeste OESO-landen; maar zeven OESO-landen hebben een kleiner deel binnenlands geproduceerde toegevoegde waarde in hun export. En terwijl de meeste OESO-landen de afgelopen vijftien jaar een groter deel van hun BBP in het buitenland zijn gaan verdienen, is dat in Nederland niet zo: in 2000 besloeg de binnenlandse toegevoegde waarde van de export 31 procent van het Nederlandse BBP, maar dat is licht gedaald tot 29 procent in 2009. Dat is nog steeds iets hoger dan het OESO-gemiddelde, maar het verschil loopt langzaam terug. Ook voor de handelsbalans met andere landen maakt het uit of we kijken naar de toegevoegde waarde of naar de totale export: in termen van toegevoegde waarde blijkt het Nederlandse tekort op de handelsbalans met China plotseling meer dan de helft kleiner. Wellicht verrassend is dat in termen van toegevoegde waarde het Verenigd Koninkrijk het land is waarmee Nederland de meest positieve handelsbalans heeft (Economisch Bureau ING 2013).

2.2.4 BEPERKTE COMPLEXITEIT

Handelspatronen zeggen vooral iets over de sectoren waarin een land goed is in verhouding tot zijn omgeving. Zij zeggen nog weinig over het vermogen van een

economie om mee te bewegen en nieuwe producten te ontwikkelen, wat een belangrijk kenmerk is van het verdienvermogen van een land. Daartoe introduceerden Hidalgo en Hausmann (2009) het begrip ‘productruimte’ (*product space*) ter bepaling van de economische complexiteit van een land. Daarmee is het mogelijk om aan elkaar verwante producten van een land te identificeren, gebaseerd op de waarschijnlijkheid dat voor (elk paar van) twee producten de kennis aanwezig is om ze beide te maken en te exporteren. Een voorbeeld: de kans dat een land dat asperges exporteert ook artisjokken gaat produceren is groot, omdat de daarvoor benodigde kennis dicht bij elkaar ligt. De benodigde kennis voor aspergeteelt is echter heel anders dan de kennis die nodig is om een vliegtuigmotor te produceren, dus het is niet waarschijnlijk dat een land van aspergeteelt overstapt naar de productie van vliegtuigmotoren. In de zogenoemde Opportunity Value Index (OVI) kan uitgedrukt worden hoe ver een land is verwijderd van het produceren van andere producten en hoe complex deze zijn. Want uiteraard is het mogelijk dat de economische structuur van een land zo divers is dat het zowel asperges (en aanverwante producten) exporteert als vliegtuigmotoren, plus nog een heleboel meer. De informatie uit de *product space* wordt samengevat in een maat voor de economische complexiteit van een land, de Economische Complexiteit Index (ECI). Deze ECI vat in één getal de diversiteit en complexiteit samen van het exportpakket van een land. Die index is de resultante van de in dat land aanwezige menselijke en organisatorische netwerken die kennis bevatten en die combineren tot producten. De ECI drukt, kortom, uit hoeveel ‘productieve kennis’ in een land aanwezig is (Hausmann et al. 2007; Hausmann en Klinger 2007; Hidalgo et al. 2007; Hidalgo en Hausmann 2009).

In opdracht van de WRR hebben Ricardo Hausmann (Harvard) en César Hidalgo (MIT), pioniers van deze nieuwe benadering, met behulp van mondiale exportdata over bijna vijftig jaar, onderzocht wat het historische patroon van de Nederlandse export ons kan leren over het type en de complexiteit van de productieve kennis in Nederland (Growth Ventures 2012). Uit het rapport over dit onderzoek, dat beschikbaar is op de WRR-site, blijkt dat Nederland in 2008 op de drieëntwintigste plaats stond van de lijst met 128 landen geordend naar de ECI van elk land. De onderzoekers noemen dit verrassend, omdat Nederland – dat qua inkomen per hoofd van de bevolking in 2010 op de zesde plaats van de wereldranglijst stond (in termen van koopkracht) – lager scoort dan al haar belangrijke handelspartners, en ook lager dan een aantal minder welvarende landen zoals Zuid-Korea, Hongarije, Israël en Mexico. Anders gezegd: de economische complexiteit en productieve kennis van Nederland zijn minder groot dan de hoogte van het inkomen per hoofd van de bevolking zou doen vermoeden. Opmerkelijk is ook dat Nederland in 1964 nog op de dertiende plaats stond, tien plaatsen hoger, en dus blijkbaar in vergelijking met andere landen aan economische complexiteit heeft ingeboet.

Het goede nieuws uit dit onderzoek is dat de aanwezige productieve kennis in Nederland mogelijkheden biedt om nieuwe producten en markten te ontwikkelen: er is een significant groeipotentieel op basis van complexere producten. De belangrijkste conclusie wat dat betreft luidt als volgt:

“While the Netherlands has done well in the past by exporting the relatively low complexity goods to its traditional markets in Europe and the U.S. (notably flowers, agricultural goods, processed foods), we believe that the future growth of the Netherlands will require it to re-orient its exports more toward the lower- and middle income countries that will increasingly drive global growth. The most competitive exports to these markets will not necessarily be Dutch cheese or flowers, but rather, higher complexity goods, including chemicals, electronics, machinery and the services related to these industries. Dutch exports today already show evidence of this pattern: the products that travel the farthest distances are the most complex products” (Growth Ventures 2012).

Volgens de onderzoekers zijn de ECI en OVI van een land van grote invloed op de groei en kan meer dan veertig procent van de variatie in inkomensgroei van landen hierdoor verklaard worden. Op basis van deze berekeningen komen zij tot de conclusie dat 2,3 procent groei per jaar voor Nederland in de toekomst tot de mogelijkheden behoort. Dat is relatief veel vergeleken met veel andere landen met een hoog inkomen, maar het doel van deze berekening is “of course to help shape, not to predict the future”.

2.2.5 GROTE DYNAMIEK

Een andere belangrijke indicator van een economie is de mate waarin sprake is van dynamiek: ontstaan er veel nieuwe bedrijven en is de bereidheid om bedrijven te starten groot? Die dynamiek blijkt de afgelopen decennia in Nederland sterk te zijn toegenomen. Het ondernemerschap is hier te lande enorm opgeleefd. De Nederlandse economie kent een aantal grote bedrijven met een lange bestaansgeschiedenis, maar wordt steeds meer gekenmerkt door nieuwe, kleinere ondernemingen.

Het aantal nieuwe bedrijven groeide van zo'n 30.000 per jaar in het midden van de jaren tachtig tot ruim 100.000 in 2011. In de laatste tien jaar is het aantal mensen dat bezig is met het opzetten van een nieuwe onderneming verdubbeld van vier procent van de volwassen bevolking naar acht procent. In de eerste negen maanden van 2012 werden 104.600 nieuwe ondernemingen in het Handelsregister ingeschreven: schoonheidsverzorging was de meest populaire branche onder vrouwen die een onderneming startten, gevolgd door organisatieadvies en paramedische praktijken. Mannen begonnen het vaakst een bouwonderneming, organisatieadviesbureau of softwareontwikkelingsbedrijf. Na vier jaar is 62 procent van de ondernemingen

nog actief: bij zelfstandigen zonder personeel (zzp'ers) is dat een stuk lager, daar is na vier jaar nog slechts dertig procent met zijn onderneming bezig.

Het aantal zelfstandigen groeide van zo'n 600.000 midden jaren tachtig naar ruim een miljoen in 2011. Nederland veranderde daarmee van middenmoter naar internationaal koploper: het aantal zelfstandigen als percentage van de bevolking is in ons land zelfs hoger dan in het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten. Het overheidsbeleid was daarbij een belangrijke factor: de Vestigingswet uit 1937 is eerst versoepeld en in 2007 opgeheven; de Faillissementswet uit 1893 is vergaand vereenvoudigd; en de fiscale regels die aan zelfstandigen, starters en het MKB werden gesteld, zijn aanmerkelijk verlicht – zozeer zelfs dat het voor veel beroepen die traditioneel in loondienst worden verricht, nu interessanter is om fiscale redenen een zzp-constructie te kiezen (Van Praag 2013). Ook de recent sterk gegroeide aandacht voor entrepreneurship binnen opleidingen speelt een rol. In Nederland wordt ondernemerschap inmiddels veel vaker als wenselijke carrièrekeuze gezien dan gemiddeld in de OESO en EU (EIM 2012).

Veel zzp'ers betekent overigens nog niet veel nieuwe werkgelegenheid. Het aantal zzp'ers is bijna verdubbeld in de afgelopen vijftien jaar (tot meer dan 700.000), maar het aantal zelfstandigen met personeel is ongeveer gelijk gebleven. Zelfstandigen willen vaak helemaal geen ondernemer in de klassieke zin van het woord zijn en veel ondernemers willen niet doorgroeien tot werkgever (Stam 2012). Het percentage snelgroeiende ondernemingen is met dertien procent internationaal gezien bescheiden.

Ondernemerschap bestaat echter niet alleen bij zelfstandige ondernemingen. Er is ook ondernemerschap binnen organisaties, afkomstig van werknemers die binnen het bedrijf nieuwe kansen zoeken. Deze ondernemers zijn ambitieuzer dan zelfstandigen op het gebied van banengroei en innovatie. In het percentage ondernemende werknemers (zes procent van de volwassen bevolking) scoort Nederland internationaal gezien zeer goed (Stam 2012).

2.3 NEDERLANDS GROEIBELEID

De Nederlandse economie zoals die tot stand gekomen is, is de resultante van de inspanningen van velen. Het is een interessante vraag in welke mate overheidsbeleid daaraan heeft bijgedragen, en hoe dat beleid er dan uitzag (zie voor een uitgebreide analyse Diederer (2013) en Lintsen en Velzing (2012)).

De wortels van het Nederlandse industrie- en bedrijvenbeleid gaan terug tot de eerste helft van de negentiende eeuw. Vanaf de jaren twintig intervenueert de sterk autocratische regering van Willem I niet alleen in de infrastructuur

(kanalen, maar vooral ook rijksstraatwegen), maar ook via financieringsinstrumenten en subsidies. Als na de Belgische afscheiding de industriële groei in het noorden inzakt, voelt de overheid zich geroepen tot nog actievere ondersteuning. Door middel van de Nederlandsche Herstructureringsmaatschappij worden de scheepvaart, scheepsbouw en industriële sectoren als de suiker en de textiel gesubsidieerd. Ook biedt zij bedrijven een verruimde toegang tot goedkope grondstoffen en creëert ze nieuwe afzetmarkten. Het resultaat is dat op een aantal plaatsen kernen van een gemechaniseerde katoenindustrie kunnen ontstaan. Het betekent echter ook dat door marktregulering Nederlandse scheepsbouwers typen blijven bouwen die in omvang en aandrijving achterhaald zijn. Dit steunbeleid verdwijnt in het midden van de negentiende eeuw met de opkomst van het binnenlands liberalisme en de internationale vrijhandel. Kenmerkend voor deze periode is juist dat daar waar marktfalen de economische ontwikkeling in de weg staat, er nieuwe, private organisatievormen worden gevonden om die tegen te gaan (van coöperatief bankieren tot gezamenlijke zuivelfabrieken).

De Eerste Wereldoorlog leidt weer tot een revival van de rol van de overheid. De oorlog heeft de kwetsbaarheid door de afhankelijkheid van import goed voelbaar gemaakt. Daardoor worden in 1918 met overheidsbemoeienis de Koninklijke Nederlandse Zoutindustrie (KNZ, veel later Akzo) en de Koninklijke Nederlandse Hoogovens en Staalfabrieken opgezet. Ook de opkomende luchtvaart krijgt – net als de spoorwegen tachtig jaar eerder – steun van de overheid: in 1927 wordt de staat zelfs de grootste aandeelhouder van KLM. Parallel daaraan wordt ook Schiphol door de overheid ontwikkeld. Vooral het strategisch belang van een directe verbinding met Indonesië speelt daarbij een rol. Onder invloed van de crisis wordt daarna in de jaren dertig de landbouw, de scheepvaart en in mindere mate de industrie door middel van subsidies en protectionisme de helpende hand geboden. Het optreden is daarbij zelfs zodanig expliciet dat sprake is van een breuk in de traditie van non-interventie.

Van industrialisatiebeleid naar crisisbeleid

Na de Tweede Wereldoorlog ambieert de overheid een grotere rol, zoals blijkt uit de eerste nota inzake de industrialisatie van Nederland van de toenmalige minister van Economische Zaken (EZ) Jan van den Brink en zijn directeur-generaal Albert Winsemius. De eerste nota doet nog erg planmatig aan en kent een 'industrialisatieschema', waarin gespecificeerd staat in welke sectoren er hoeveel arbeidsplaatsen bij zouden moeten komen over de periode tot medio 1952. Na deze eerste industrialisatienota van 1950 verschijnen er tot 1963 nog zeven. Het beleid blijft het karakter dragen van een compromis tussen actieve planning en het respecteren van de autonomie van particuliere bedrijven. Daadwerkelijk publiek ondernemen blijft beperkt tot directe kapitaalinjecties in Hoogovens en in de Koninklijke Nederlandse Soda Industrie, een voorloper van Akzo.

Het industrialisatiebeleid wordt in de jaren zestig opgevolgd door algemeen groeibeleid. Ironisch genoeg is dat het moment dat problemen van inzakkende industrietakken als de mijnbouw, de textiel, de schoenindustrie en de scheepsbouw zich gaan aftekenen en om een beleidsantwoord vragen. Dat leidt tot een traject waarin instrumenten ontwikkeld worden voor individuele steunverlening aan bedrijven. Als in de jaren zeventig de loonkosten snel oplopen en de economie in zwaar weer terechtkomt, zijn die instrumenten ook nodig. In de veronderstelling dat de problemen die bedrijven ondervinden van conjuncturele – en dus voorbijgaande – aard zijn, worden ze door de overheid gesteund om daarmee werkgelegenheid in stand te houden.

Naarmate de jaren vorderen, wordt echter steeds duidelijker dat de problemen waar veel bedrijven last van hebben eerder van structurele dan van conjuncturele aard zijn. Spraakmakend zijn in die tijd de steunoperaties aan het bouwbedrijf Ogem, het voedingsmiddelenconcern Koninklijke Scholten Honig en het bouwbedrijf Nederhorst. Een keerpunt is evenwel het faillissement van Rijn-Schelde-Verolme, dat ten onder gaat, ondanks 2,7 miljard gulden aan steunverlening. Naar aanleiding hiervan wordt een parlementaire enquête gehouden, de eerste sinds 1945, die bovendien op de televisie wordt uitgezonden.

De teloorgang van RSV leidt in 1984 tot versobering van de regelingen, maar ook in de jaren negentig heeft de overheid nog een aantal grote bedrijven in moeilijkheden – Fokker, DAF en Nedcar – individueel gesteund, met wisselend succes. Naar aanleiding daarvan zijn de regels voor individuele steun nog verder strakgetrokken. In principe verleent de overheid geen steun aan individuele bedrijven, tenzij sprake is van zeer uitzonderlijke omstandigheden. Dat komt aan het eind van het eerste decennium van deze eeuw weer aan de orde, als de overheid zich gedwongen ziet steun te verlenen aan ABN AMRO, ING, Aegon en SNS Reaal.

De overheid voelt zich in de jaren zeventig niet alleen gedwongen om hulp aan individuele bedrijven te geven, ze richt zich ook weer op de aanpak van hele sectoren. Dat is niet nieuw. De eerdere ontwikkeling van de landbouw en de tuinbouw tot hoogproductieve industriële bedrijfstakken was niet alleen een kwestie geweest van investeren in onderzoek, onderwijs, voorlichting en in ruilverkaveling, maar ook van warme sanering van de talloze bedrijven die de moderniseringslag niet konden maken. De sluiting van de mijnen in Limburg, waarmee een verlies van 75.000 arbeidsplaatsen gemoeid was, werd ondanks het feit dat kolenproductie in Nederland al niet meer rendabel was, uitgesmeerd over een periode van tien jaar om plotselinge massawerkloosheid in de mijnstreek te voorkomen. Afbouwverliezen werden geruime tijd door de overheid gedekt. Tevens werd een regionaal herindustrialisatiebeleid gevoerd. De mijnsluitingen gingen vergezeld van een breed pakket aan publieke investeringen in

de transformatie van de Staatsmijnen in het chemieconcern DSM, het aantrekken van nieuwe bedrijvigheid (Nedcar), publieke dienstverleners (CBS) en kennisinstellingen (Universiteit Maastricht, Open Universiteit).

De overheid gaat na de oliecrisis op grote schaal noodlijdende ondernemingen ondersteunen. Tussen 1973 en 1979 wordt meer dan zes miljard gulden aan steun aan bedrijven verleend. Tot in de jaren tachtig heeft de overheid geregeld gericht beleid gevoerd om een reeks van sectoren te herstructureren en daarmee door een dal heen te helpen, op weg naar rendementsherstel. Vaak verloopt dit via sectorgewijze steunregelingen die uitvoering geven aan een voor die sector geformuleerd structuurplan. Dit herstructureringsbeleid is in het algemeen redelijk succesvol geweest, soms in het revitaliseren of transformeren en soms in het saneren en laten verdwijnen van economische activiteiten. Alleen in het geval van RSV heeft het dramatisch verkeerd uitgepakt.

Van 'backing losers' naar 'backing winners'

Begin jaren tachtig werd van allerlei kanten bepleit dat er iets moest gebeuren. Zo is daar de WRR, die in mei 1980 het rapport *Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie* publiceert. Het rapport constateert dat het sinds de jaren vijftig gehanteerde Keynesiaanse stimuleringsbeleid onvoldoende effectief is om Nederland uit de crisis te halen en stelt de vraag of de grote problemen van het moment niet ook – en misschien zelfs vooral – aan de aanbodzijde liggen en structureel van aard zijn. Het rapport signaleert bovendien dat de flexibiliteit van de Nederlandse kaders te wensen overlaat en spreekt van institutionele verstarring. Hierbij wordt verwezen naar de werking van de arbeidsmarkt, de steunverlening aan individuele bedrijven ('een onbeheerste zaak'), de ondernemingszin in het Nederlandse bedrijfsleven ('matheid') en de besluitvorming in de stedenbouw en ruimtelijke ordening (een 'in zichzelf verstrikt stramien van coördinatiemechanismen en inspraakregelingen').

De oplossing die het rapport aandraagt, krijgt echter geen brede steun. Het rapport doet aanbevelingen om specifiek structuurbeleid te voeren, om daarmee de ontwikkeling van bepaalde sectoren binnen de Nederlandse economie sterk te stimuleren. De kabinetsreactie is terughoudend en tamelijk kritisch. Toch komt het een en ander op gang. De overheid stelt een commissie in onder voorzitterschap van Gerrit Wagner, voormalig bestuursvoorzitter van Shell. Het rapport *Een nieuw industrieel elan* van de commissie-Wagner verschijnt in juni 1981 en geeft in niet mis te verstane termen een analyse van de precaire toestand van de Nederlandse economie. Het niveau van de investeringen moet omhoog en dat van de consumptieve bestedingen omlaag, zo constateert de commissie. Het PTNI-rapport en het rapport van de commissie-Wagner dragen sterk bij aan het gevoel van urgentie dat in 1982 het Akkoord van Wassenaar mogelijk maakt. Hoe

sterk het beeld van het economisch beleid aan het begin van de jaren tachtig ook bepaald wordt door de RSV-affaire, gaandeweg krijgt het bedrijvenbeleid vooral een offensief karakter. Dat loopt langs een aantal lijnen.

Generieke regelingen

De middelen voor bedrijvenbeleid zijn in de loop der jaren voor het grootste deel gestoken in generieke regelingen waarop bedrijven een beroep konden doen ten behoeve van vernieuwing. De geschiedenis van het overheidskrediet voor technologische ontwikkeling gaat in Nederland terug tot 1949. Toen verscheen het Technisch Ontwikkelingskrediet op de begroting van het ministerie van EZ. Het instrument is onder deze naam operationeel geweest van 1953 tot 2001 en stelde kredieten ter beschikking voor ontwikkelingsprojecten die zich in de fase van 'industriële onderzoek' bevonden en daarmee dicht tegen de markt aanzaten. Men ging ervan uit dat een krediet na een periode van drie tot zeven jaar kon worden terugbetaald. Gedurende enige jaren was dit de kurk die ASML drijvende hield. Op een gegeven moment is de kredietfaciliteit in reactie op het Interdepartementaal Beleidsonderzoek (IBO) Technologiebeleid afgeschaft, om een paar jaar later onder de naam Uitdagingskrediet opnieuw te worden ingesteld, weliswaar met aangescherpte eisen en minder ruime subsidiepercentages. Tegenwoordig heet het instrument Innovatiekrediet.

Naast kredieten heeft de overheid sinds jaar en dag subsidies verstrekt aan bedrijven om in vernieuwing te investeren, en meer specifiek om onderzoek, ontwikkeling en innovatie te stimuleren. In de jaren vijftig stimuleerde de overheid investeringen via de investeringsaftrek en vervroegde afschrijving bij de belasting. Het ging daarbij om een algemene en globale stimulering van investeringen. In 1978 werden de investeringsaftrek en de vervroegde afschrijving afgeschaft en vervangen door de Wet investeringsrekening (WIR). Omdat de kosten van de WIR tussen 1986 en 1989 uit de hand liepen, zag de overheid zich gedwongen de WIR in 1990 plotseling in te trekken. Een andere op vernieuwing toegesneden regeling was de in 1984 geïntroduceerde Innovatiestimuleringsregeling (INSTIR). Deze had tot doel onderzoek en ontwikkeling in het bedrijfsleven te bevorderen, voornamelijk door subsidiëring van de R&D-loonkosten. Ook hier ontstonden na verloop van tijd budgettaire problemen door het beroep dat erop werd gedaan. Ze is in 1991 opgeheven om te worden opgevolgd door de Wet bevordering speuren ontwikkelingswerk (WBSO).

Deze WBSO is sinds 1994 de belangrijkste regeling waarmee de overheid het bedrijfsleven op individuele basis ondersteunt in het ontwikkelen van innovaties. De regeling voorziet in een vermindering van de afdracht van loonbelasting voor R&D-personeel en is voornamelijk bedoeld voor en afgestemd op het MKB. Tijdens de crisis van 2008 is de WBSO aanzienlijk verruimd. Het bedrag dat met

de WBSO gemoeid is, is tussen 2000 en 2010 ongeveer verdrievoudigd (van 300 tot bijna 900 miljoen euro). Nu de tijdelijke crisismaatregelen langzamerhand aflopen, zakt het beschikbare budget terug tot rond 700 miljoen euro per jaar.

Relevant is ook het kennisbeleid dat gaandeweg in soorten en maten tot ontwikkeling komt. Een instrument dat begin jaren tachtig opkomt, is investeren in speerpunttechnologieën. Op het ministerie van EZ komt in 1983 een directie Technologiebeleid. Tegen die achtergrond sturen in 1984 de ministers van OCW, EZ en LNV het Informatica Stimuleringsplan naar het parlement, waarin ze plannen uit de doeken doen om de informatisering van onderwijs, onderzoek en marktsector te stimuleren. In de jaren die daarop volgen, zien talloze regelingen op het gebied van ICT het licht. In 1994 worden diverse regelingen uit eerdere jaren gebundeld in het overkoepelende Besluit informatietechnologie. Een ander terrein waarop door Nederland themagewijs consequent is geïnvesteerd, is landbouwtechnologie. Hierin kent Nederland een lange traditie die teruggaat tot de landbouwcrisis in het laatste kwart van de negentiende eeuw en het daaruit voortgekomen ‘OVO-drieluik’. Dit was een systeem waarin onderwijs, voorlichting en onderzoek nauw op elkaar waren afgestemd, om te bevorderen dat de kennis die door het publieke landbouwkundig onderzoek werd ontwikkeld via proefstations en de landbouwvoorlichting in de bedrijfspraktijk terechtkwam. Een derde voorbeeld betreft milieutechnologie. Via het Besluit subsidies Economie, Ecologie en Technologie, de Energie Onderzoek Subsidie en de diverse Innovatieprogramma’s (Food, Maritiem, Materialen, Watertechnologie en Polymeren) wordt ondersteuning voor innovatie mogelijk gemaakt.

Er wordt vanaf het begin van de jaren tachtig ook ingezet op een betere infrastructuur voor toepassingsgerichte kennis. Naast de Innovatiegerichte Onderzoeksprogramma’s (IOP’s) als instrument ter bevordering van bedrijfsrelevante kennis beschikt Nederland over de Stichting Technologische Wetenschappen (STW). Deze financiert sinds 1981 wetenschappelijk onderzoek aan Nederlandse universiteiten en instituten, waarbij ze ervoor zorgt dat onderzoekers en mogelijke gebruikers van de resultaten van een onderzoek van meet af aan bij elkaar aan tafel zitten. Het budget wordt niet alleen ingezet om onderzoeksprojecten te financieren, maar ook om de ‘funding gap’ tussen vinding en markt te overbruggen. Een instrument dat de kloof vanaf de andere kant beoogde over te steken, is de Programmatische Bedrijfsgerichte Technologiestimulering (PBTS, vanaf 1987). Waar de IOP’s een brug tussen onderzoek en industriële toepassing slaan door instellingen te subsidiëren om kennis naar bedrijven te brengen, ondersteunt PBTS bedrijven die bij kennisinstellingen willen aankloppen. De PBTS op zijn beurt is ondertussen ondergebracht in opvolgende regelingen. Dat gebeurt in de periode tussen 1997 en 2001, waarin een reeks van regelingen wordt geharmoniseerd en samengebracht in de Bedrijfsgerichte Technologische

Samenwerkingsprojecten. Ook die worden opgevolgd door innovatieprogramma's die vormgeven aan de sleutelgebiedenaanpak, die daarna een opvolger vinden in het topsectorenbeleid.

Nieuw in het institutionele arrangement zijn de Technologische Topinstituten (TTI's) die in 1997 het licht zien, aanvankelijk als virtuele instituten voor samenwerking tussen kennisinstellingen en bedrijven. De TTI's zijn opgezet als publiek-private samenwerkingsprogramma's waarbij het bedrijfsleven en de kennisinstellingen elk een kwart en de overheid de helft van de financiering voor hun rekening nemen. De investeringen in deze TTI's en verwante instrumenten hebben een flinke impuls gekregen door het ter beschikking komen van middelen uit het Fonds Economische Structuurversterking (FES). Het FES is in 1993 is opgericht om een deel van de aardgasbaten te bestemmen voor investeringsprojecten van nationaal belang ter versterking van de economische structuur. Aanvankelijk ging het bij structuurversterkende investeringen voornamelijk om 'harde' infrastructuur en een klein deel kennisinfrastructuur. In 2005 werd die verhouding veranderd en werden FES-meevallers voor de helft bestemd voor kennis- en innovatieprojecten. Uit het FES zijn in de loop van de tijd tientallen onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma's gefinancierd. Afhankelijk van de olieprijs (waar de gasprijs aan was gekoppeld) was er op jaarbasis een bedrag van 300 tot wel 500 miljoen euro beschikbaar. Over de aanpak van de besteding van FES-gelden is in de loop der jaren veel discussie geweest. Per 2011 is besloten geen FES-gelden meer aan kennisontwikkeling en innovatie te besteden, maar deze voor aflossing van de staatsschuld te bestemmen.

Selectief beleid

Tot slot heeft toch ook selectief beleid een plaats gekregen, al blijft dit aarzelend. Met het PTNI-rapport en het rapport van de commissie-Wagner wordt al vanaf begin jaren tachtig gepleit voor een offensief selectief beleid, maar daar komt aanvankelijk weinig van. Er wordt wel sectorspecifiek bedrijvenbeleid gevoerd, maar dat betreft vooral de scheepsnieuwbouw en de vliegtuig- en ruimtevaart-industrie. In de jaren negentig kan het idee van sectorspecifiek beleid op weinig politieke steun rekenen. Het duurt tot 2003 voordat de inzichten beginnen te schuiven. In dat jaar breekt de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) een lans voor een beleid van 'backing winners': innovatiebevordering op bedrijfstakniveau op basis van bewezen sterktes. Het Innovatieplatform selecteert vier sleutelgebieden, die later worden uitgebreid tot zes. Uiteindelijk zijn er sinds 2006 tien innovatieprogramma's gestart. Daarbij gaat het om terreinen waarop Nederland vooraanstaand is in kennisontwikkeling, sterk is in economische bedrijvigheid, en in staat en bereid is tot gecoördineerd optreden. Deze innovatieprogramma's zijn vanaf 2011 langzaam afgebouwd en opgevolgd door beleid ter bevordering van negen topsectoren.

De overheid investeert in 2012 en 2013 1,9 miljard euro in innovatiecontracten en jaarlijks 1,2 miljard euro in generiek innovatiebeleid, *human capital*-agenda's en internationale agenda's. Er zijn nu drie fiscale faciliteiten in Nederland. Ten eerste de WBSO, een faciliteit om minder loonkosten af te dragen voor werknemers die inhoudelijk betrokken zijn bij R&D-activiteiten; het moet daarbij altijd om tastbare producten gaan. Wie WBSO-af trek krijgt, kan ook een aantal kosten extra aftrekken (de Research & Development Aftrek, RDA-regeling). Tot slot is er de innovatiebox, een speciale tariefbox binnen de vennootschapsbelasting: winsten uit WBSO-activiteiten worden belast tegen een tarief van vijf procent. In 2012 was er 625 miljoen euro beschikbaar voor deze faciliteit. Verder is er een Garantiefonds Ondernemingsfinanciering, met een plafond van 400 miljoen per jaar, waarmee banken gesteund worden die leningen aangaan. Er is ook een Mikrokredietfaciliteit van Qredits met een plafond van 150.000 euro. Verder is er ook een MKB-plus-fonds om risicodragende leningen aan het MKB te verstrekken. Tot slot investeert de overheid tot 2015 100 miljoen euro in de opleiding van bèta's en technici.

Het topsectorenbeleid is er op gericht privaat-publieke samenwerking aan te jagen. In dat kader zijn er per topsector Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI) opgericht, in totaal negentien. De TKI-toeslageregeling voorziet er in dat jaarlijks negentig miljoen euro wordt ingezet als premie op private deelname aan TKI's. Daarnaast worden middelen van NWO, TNO en het toegepast onderzoek voor een belangrijk deel ingezet via de TKI's.

Het Nederlandse beleid laat zich grofweg in vier perioden indelen: na de oorlog tot het midden van de jaren zestig voorzichtige steun; daarna tot midden jaren tachtig een periode van *backing losers*; vervolgens een periode van twintig jaar generiek technologiebeleid; en vanaf halverwege het eerste decennium van deze eeuw een periode van voorzichtige steun aan winnaars (*backing winners*), resulterend in het huidige topsectorenbeleid.

2.4 ONTBREKENDE BELEIDSRATIONALE

Wie de ontwikkeling van de Nederlandse economie confronteert met het beleid, kan twee zaken constateren. Allereerst heeft Nederland de laatste decennia geen grootschalig economisch stimuleringsbeleid gevoerd. Het bedrijvenbeleid is weliswaar breed uitgemeten, maar feitelijk beperkt gebleven tot een aantal subsidieregelingen waarvan de omvang heel beperkt was. Ten tweede valt op dat de rationale achter de wel gebruikte instrumenten niet erg helder is. De lijst van instrumenten die Nederland de afgelopen decennia inzette om de economie te bevorderen, is lang en volatiel. Het gaat om een bijna niet te volgen hoeveelheid kleine en grote regelingen, die steeds weer na verloop van tijd anders geclusterd

en gelabeld worden. Zelfs zonder naar de inhoud of de doelmatigheid te kijken, is dat niet effectief, zo constateert de Algemene Rekenkamer (2011). Op dit moment is er vooral generiek beleid van kracht (de WBSO is in financiële zin de belangrijkste regeling), terwijl het beeld vooral bepaald wordt door het naar verhouding kleine deel dat specifiek is, het topsectorenbeleid. Bij beide benaderingen kunnen vragen worden gesteld. Ten aanzien van het generieke beleid geldt de vraag hoe doelmatig het is. Onderzoek over de effectiviteit van de WBSO-regeling over de periode 2006-2010 kwam uit op een *dead weight loss* van gemiddeld 55 procent; voor grote bedrijven is dat getal nog hoger (EIM 2012). Dat betekent dat meer dan de helft van de subsidie is besteed aan onderzoek dat ook zonder de WBSO plaats had gevonden.

Het topsectorenbeleid geeft evenzeer aanleiding tot vragen. Zo lijkt de rationale achter de keuze voor de sectoren die ons naar de top moeten leiden, sterk politiek ingegeven. Het Innovatieplatform identificeerde in 2004 aanvankelijk vier sleutelgebieden (*flowers and food*, hightech, water en de creatieve industrie), waar in 2006 chemie en pensioenen/sociale verzekeringen aan werden toegevoegd. In 2007 kwam *life sciences and health* erbij. Uiteindelijk werd ook die lijst weer veranderd (pensioenen en sociale verzekeringen verdwenen, terwijl energie aan chemie werd toegevoegd en klimaat aan water) en uitgebreid met hoofdkantoren. De topsectoren zijn ook erg breed gedefinieerd, zoals de OESO (OECD 2012f) constateert. De gekozen sectoren zijn bovendien niet dekkend voor de Nederlandse economie. Bijna een kwart van alle bedrijven in Nederland behoorde in 2010 tot een topsector. Deze bedrijven waren samen verantwoordelijk voor 38 procent van de Nederlandse productie, 21 procent van de werkgelegenheid en 27 procent van de toegevoegde waarde. Ze waren ook goed voor 40 procent van de export en voor 96 procent van de R&D-uitgaven aan eigen onderzoek (CBS 2012f). De dienstensectoren blijven onderbelicht, en dat geldt in het bijzonder voor de collectieve sectoren, zoals de zorg en het onderwijs. Opvallend is ook dat het percentage kenniswerkers (mensen met een hbo+ opleidingsniveau) in de topsectoren op 32 procent ligt, tegenover 35 procent in de totale economie.

Nederland lijkt te oscilleren tussen twee benaderingen: algemeen beleid, dat steeds weer de vraag oproept of middelen efficiënt worden ingezet, en specifiek beleid, waarvan de onderbouwing matig is. En in alle gevallen zijn de feitelijk ingezette financiële middelen uiterst beperkt in het licht van de doelstelling de Nederlandse economie serieus te beïnvloeden. De vraag is of dit voorzichtige – zo men wil halfslachtige – beleid afgestemd is op wat ons de komende decennia te wachten staat. Dat het ook anders kan, laat een aantal andere landen zien – daarover gaat het volgende hoofdstuk.

3 MEESTURENDE OVERHEDEN

De Nederlandse overheid worstelt met de vraag hoe economische groei te stimuleren – daarin staat ze echter niet alleen. Er bestaat inmiddels een brede waaier van beschouwingen over de vraag wat overheden wel en niet kunnen als het gaat om het vergroten van het verdienvermogen van een land. Liberale perspectieven hadden daarbij lang de overhand, maar met de opkomst van met name Oost-Aziatische landen is daar verandering in gekomen. Het debat is dan ook weer volop actueel.

3.1 WAT KUNNEN OVERHEDEN?

De rol van de overheid bij het vormgeven van economische processen is controversieel. Een wijdverbreid schrikbeeld daarbij is *bureaucrats in business*, zoals de OESO het ooit noemde: ambtenaren die gaan bepalen wat goed is voor de economie; dat moet wel uitlopen op een mislukking. De titel van het boek van Josh Lerner, een van de erkende grootheden van de Harvard Business School, spreekt in dat opzicht boekdelen: *Boulevard of broken dreams. Why public efforts to boost entrepreneurship and venture capital have failed – and what to do about it*. Het is een indrukwekkende catalogus van mislukkingen van publieke interventie – van Biotech Valley in Maleisië tot de mislukte pogingen van de Franse regering om in Bretagne een hightechcluster te ontwikkelen. Overheden kunnen de kansen van bedrijven vooral verpesten, zo lijkt het boek te suggereren, en dat is een breed levend gevoel. Op de stapel goed verkopende economieboeken is echter evenzeer het boek van Ian Bremmer te vinden, met de al even stevige titel *The end of the free market. Who wins the war between states and companies?*. Zoals de titel al doet vermoeden, is de auteur bang dat westerse bedrijven het afleggen tegen Aziatische overheden die hun bedrijven steunen en sturen. Blijkbaar is het heel wel mogelijk voor overheden om bedrijven vooruit te helpen, alleen is het niet de bedoeling.

Sommigen stellen de vraag naar de rol van de overheid graag voor als een keuze uit twee alternatieven. Met name in de Amerikaanse literatuur zijn daar de nodige voorbeelden van te vinden. De tegenstelling die men daarbij bij voorkeur creëert, is die tussen een liberale markteconomie en vormen van staatskapitalisme. Het eerdergenoemde boek van Bremmer is daar een goed voorbeeld van. Hij somt uitgebreid op in welke mate overheden in de landen van het voormalige Sovjetunie, het Midden-Oosten en Oost-Azië hun bedrijven steunen, en hoe dat een bedreiging vormt voor de vrije markt, waarvan de Verenigde Staten de meest prominente fakkeldrager zijn. Bremmer heeft in ieder geval gelijk als hij constateert dat overheden aanzienlijk belangrijker geworden zijn als deelnemer aan de

mondiale economie, met name met *sovereign wealth*-fondsen en staatsbedrijven (OECD 2013a). Van de 500 grootste ondernemingen in de wereld, gemeten naar revenuen, is inmiddels ongeveer twintig procent een staatsbedrijf; in 2000 was dat nog maar zeven procent. De internationale investeringen door deze bedrijven zijn sinds het begin van de eeuw gestaag toegenomen. China is goed voor een derde van alle internationale investeringen door staatsbedrijven. De investeringen door staatsbedrijven zijn vooral geconcentreerd in enkele sectoren (olie en gas, nutsbedrijven, mijnbouw, metaal en staal).

Onder de noemer *the battle of capitalisms* worden de voors en tegens van beide modellen uitgebreid gewogen. Ze staan haaks op elkaar. In het liberale model is de staat primair een instantie die verstoort: markten (en ondernemers en individuen) zijn permanent op zoek naar winst en moeten daarin zo min mogelijk gestoord worden. In het model van staatskapitalisme moeten partijen juist worden aangejaagd en werken overheden en ondernemingen vooral samen aan hetzelfde doel. Het liberale model start bij de vraagzijde – de klant is koning – terwijl het model van staatskapitalisme aangrijpt bij de aanbodzijde – leve de onderneming. Liberalen kijken eerst naar (goedkope) import, staatskapitalisten naar exportbevordering. Deze beelden blijken in de praktijk echter in hoge mate stereotypen. De Verenigde Staten zijn veel minder een vrijemarkteconomie dan uit deze voorstelling blijkt (Mazzucato 2013) en de landen in het Oosten hebben veel minder staatsbedrijven dan gesuggereerd wordt.

3.1.1 DE VERENIGDE STATEN: LIBERALE MARKTECONOMIE?

Het behoort tot de zelfopvatting van de meeste Amerikanen dat zij een vrije-markteconomie hebben, en dat dit uit zowel praktische als morele motieven te verkiezen valt. Die voorstelling laat echter buiten beeld hoe sterk ook de Amerikaanse economie mede vormgegeven werd en wordt door de overheid.

Het bekendste voorbeeld is Darpa (Defence Advanced Research Projects Agency), een onderdeel van het Amerikaanse ministerie van Defensie. De rol daarvan gaat veel verder dan die van een simpel onderzoeksinstituut. Het actief vormgeven van publiek-private samenwerking rond financiering en technologieontwikkeling behoorde ook tot de taak, net als de commercialisering van activiteiten. Met een budget van meer dan drie miljard dollar per jaar – en een staf van slechts iets meer dan honderd mensen! – is het een invloedrijke organisatie. De directe aanleiding voor de oprichting in 1958 was de lancering van de Spoetnik in de Sovjetunie in 1957. Het succesvolle Manhattanproject kwam model te staan voor Darpa: zorg dat technologieontwikkeling niet wordt uitgevoerd door militairen, maar rekruteer goede wetenschappers en bijpassende managers en geef ze veel vrijheid.

In de jaren zestig werd Darpa de grote motor achter de ontwikkeling van de computer, onder meer door faciliteiten beschikbaar te stellen aan de University of Southern California voor het ontwerpen en fabriceren van chips. Het omringende gebied zou in de jaren zeventig bekend worden als Silicon Valley. Dit gebied en de dynamiek van kleine bedrijven is naderhand vaak afgeschilderd als het walhalla van briljante jonge studenten die dankzij de ruim aanwezige durfkapitalisten tot doorbraken zijn gekomen, maar het is in hoge mate een product van Darpa. Hier ontstond in 1976 de eerste personal computer. Daarna zou Darpa ook een cruciale bijdrage leveren aan de ontwikkeling van verbonden pc's (Arpanet), wat zou evolueren tot internet. Tegenwoordig houdt Darpa zich vooral bezig met drones en, recenter, met de ontwikkeling van alternatieve vormen van energie – in de oorlogen in Irak en Afghanistan was verlies aan mensen en materieel vaak te herleiden tot de lastige taak militaire voertuigen van energie te voorzien. Er zijn deskundigen die het er op houden dat de interessante doorbraken op het gebied van alternatieve energie naar alle waarschijnlijkheid van het Amerikaanse leger zullen komen.

Het succes van Darpa was in belangrijke mate te danken aan het inschakelen van veel verschillende partijen. Kleine innovatieve marktpartijen – en niet alleen de grote wapenproducenten – werden ruimschoots ingeschakeld, net als wetenschappers aan universiteiten en onderzoeksinstituten. Belangrijk was ook dat het hele proces van eerste idee tot eindproduct bestreken werd: er was geen geforceerd onderscheid tussen fundamenteel en toegepast onderzoek. Fundamenteel onderzoek, ontwikkeling, *prototyping*, *service procurement* en zelfs commercialisering vonden plaats onder de leiding van Darpa. Darpa was nauw betrokken bij onderzoek en productontwikkeling: een *hands on*-overheid, maar tegelijk een kleine en flexibele organisatie. Er was veel decentrale vrijheid, en toptalent werd meestal voor drie tot zes jaar aangesteld en kon goed worden betaald. Programmanagement was belangrijk en programma's werden bij voorkeur niet georganiseerd rond specifieke technologieën maar rond specifieke uitdagingen. Fouten werden geaccepteerd en Darpa had geen moeite projecten stop te zetten als de resultaten tegenvielen. Het werd een organisatie-model dat velen naderhand als voorbeeld zouden nemen.

Ook op andere terreinen kennen de Verenigde Staten een traditie van krachtige sturing door de overheid. Het was zelfs de uitgesproken vrijemarktideoloog Ronald Reagan die in 1982 de *Small Business Innovation Development Act* tekende. Grote overheidsinstellingen werden daarmee verplicht een deel van hun onderzoeksbudget te besteden bij kleine innovatieve commerciële bedrijven. Kleine bedrijven kregen bovendien volop ondersteuning bij het ontwikkelen en indienen van onderzoeksvragen in het kader van het *Small Business Innovation Research Programme (SBIR)*, een programma dat nog steeds loopt, per jaar meer

dan twee miljard dollar aan directe steun geeft, en dat algemeen als erg succesvol beschouwd wordt (Mazzucato 2013).

Ook de medische sector, en dan in het bijzonder de farmaceutische wereld, heeft sterk geprofiteerd van de sturende rol van de Amerikaanse overheid. De *Orphan Drug Act* is een voorbeeld van een wet die farmaceutische firma's substantiële financiële ondersteuning gaf bij het doen van onderzoek naar specifieke geneesmiddelen – in dit geval voor weinig voorkomende ziekten. Meer in zijn algemeenheid heeft de oprichting na de Tweede Wereldoorlog van de *National Institutes of Health* (NIH) een enorme impuls gegeven aan het medisch onderzoek en veel van de revenuen daarvan zijn bij private partijen terechtgekomen. Recenter stuurde de Amerikaanse overheid bijvoorbeeld stevig via het *National Nanotechnology Initiative*. Ook op het gebied van energievoorziening is er een lange traditie: al in de jaren zeventig steunde de Amerikaanse regering projecten op het gebied van synthetische brandstoffen, waterstofaangedreven auto's en zaken als commerciële supersonische vliegtuigen en *flatscreen*-technologie. De ontwikkeling van Google's uiterst succesvolle zoekalgoritme werd ook gefinancierd door een subsidie van de *National Science Foundation* (het Amerikaanse equivalent van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek, NWO).

De Verenigde Staten voeren dus een structureel investeringsbeleid in innovatieprogramma's met een verre horizon: de investeringen in de defensie-industrie en de gezondheidszorg zijn relatief constant over een lange periode. De Verenigde Staten accepteren daarmee dat industriebeleid duur is. Tussen 1938 en 2010 gaf de NIH 738 miljard dollar aan de farmaceutische industrie voor onderzoek. Er is ook een groot budget voor hernieuwbare energie: binnen het brede economische stimuleringsprogramma is 90 miljard dollar daarvoor bestemd.

3.1.2 OOST-AZIË: STAATSKAPITALISME?

De klassieke tegenpool van de Verenigde Staten wordt gevormd door de landen in Oost-Azië. Aanvankelijk werd Japan afgeschilderd als het land bij uitstek van het staatskapitalisme, al was die term toen nog niet in zwang. Het *Ministry of International Trade and Industry* (MITI), dat in 1949 was opgericht, werd wereldberoemd om de manier waarop het strategische kartels in de Japanse industrie orkestreerde, inclusief de sturing van R&D, de keuze van strategische productlijnen, verplichte fusies en afdgedwongen investeringen. Dit ministerie zou dan ook decennia lang de hofleverancier van Japanse premiers zijn. Naderhand namen Zuid-Korea en China de rol van symbool van staatskapitalisme over.

Toch was zelfs MITI in zijn hoogtijdagen geen ultieme regisseur. In een aantal sectoren (consumentenelektronica, camera's, robots) had het weinig invloed, in

andere bedrijfstakken kende zijn invloed grenzen: Honda weerstond de pogingen van MITI om het op te laten gaan in een groter autokartel, en Sony ging in de jaren vijftig tegen de wil van MITI in, door in te zetten op de productie van transistorradio's. De omvang van de staatssubsidies was ook relatief beperkt. In de jaren tachtig nam de invloed verder af en werd er voorzichtig gesproken over de introductie van mededingingsbeleid, al is dat in Japan tot op de dag van vandaag vrij rudimentair van aard. Ook elders in Azië moet de rol van de overheid niet worden overschat – de groei van de Indiase software-industrie en van de kledingindustrie in Bangladesh werd primair gedreven door private partijen, vaak afkomstig uit het buitenland.

De groeistrategie in Oost-Azië bestond niet uit algemene overheidssteun voor het bedrijfsleven, maar was selectief en strategisch. Het beleid was gericht op het tot stand brengen van export, het binnenbrengen van buitenlandse investeerders en het stimuleren van sparen en kredietverlening voor bedrijven (Studwell 2013). Ook werd er sterk geïnvesteerd in onderwijs en werden vaardigheden gefaciliteerd die functioneel zijn voor economische bedrijvigheid. Directe subsidies waren vaak heel beperkt: het ging om handelsbescherming, coördinatie van samenhangende investeringen, regulering van de mate van concurrentie, het gericht nastreven van schaalvoordelen en het reguleren van de import van technologie.

Directe subsidies waren in het Westen zelfs groter dan in het Oosten. Tussen 1950 en 1980 werd tussen 47 procent en 65 procent van alle R&D in de Verenigde Staten betaald door de overheid, terwijl dat in Japan en Zuid-Korea maar twintig procent was, en in Europa dertig. Het succes van de Aziatische benadering was desalniettemin groot. Taiwan kon op enig moment tachtig procent van de bouw van microprocessoren naar zich toetrekken door een zeer gerichte overheidsstrategie.

Veel van de Oost-Aziatische groeistrategie was geen vorm van grootschalige investeringen, maar moet eerder gezien worden als een vorm van *nudging* (Wade 2009). Bedrijven werden aangemoedigd nieuwe technologieën te ontwikkelen en te adapteren, maar met serieuze gevolgen als ze er niet in zouden slagen meer competitief te worden. Het loslaten van bedrijven was steeds een serieuze optie. In Zuid-Korea kregen bedrijven in de jaren zestig gedurende twee jaar het privilege om als enige – en tegen een aantrekkelijk tarief – te mogen leveren aan de overheid, maar tegelijk de harde opdracht om binnen twee jaar een bepaald percentage van hun omzet uit export te halen. Het niet halen van deze doelstellingen betekende het onmiddellijk verlies van privileges. Steun ging bijna altijd gepaard met een te halen doelstelling en een *sunset clause*. In Taiwan was dat zelfs de kern van het beleid: het Industrial Development Bureau hield steeds in de gaten welke technologie ontwikkeld en opgenomen moest worden en duwde met positieve en negatieve prikkels bedrijven in die richting. Zeker toen in de jaren negentig de

standaarden voor internet- en pc-producten vaak wisselden, waren de Taiwanese bedrijven altijd in staat om de volgende dag volgens de nieuwe specificaties te leveren omdat ITRI, hun publieke R&D-organisatie, steeds nauwkeurig in de gaten hield welke veranderingen nodig waren en individuele bedrijven hierin begeleidde. Deze werkwijze lijkt een beetje op die van de landbouwondersteuningsinstituten in Nederland in de twintigste eeuw, maar dan voor de industriële sector: individuele bedrijven werden systematisch bezocht om ze te helpen met upgraden, diversifiëren, exporteren en ontwikkelen – maar dan met meer negatieve prikkels (*stick*) en minder positieve (*carrot*).

Het Oost-Aziatische ontwikkelingsmodel is niet alleen gestoeld op goed onderwijs en het prikkelen van bedrijven, maar is ook geënt op snelheid en flexibiliteit. Singapore's strategie is om maximaal in te spelen op de aanwezigheid van grote multinationale ondernemingen. Er moet zo veel mogelijk geleerd worden van deze bedrijven en ze moeten een zo groot mogelijke lokale *spin off* hebben. Laaggeschoolde productie is niet interessant voor Singapore; bedrijven die zich daarmee bezighouden verhuizen dan ook met steun van de regering. De snelheid van reageren is de grote kracht van Singapore: de ondersteunende industrie, transport- en communicatiefaciliteiten en de relevante *skills development*-programma's zijn vaak al op orde voordat een buitenlands bedrijf daadwerkelijk arriveert. Er zijn maandelijkse ontmoetingen tussen de president en de belangrijkste exporteurs om snel bij te kunnen sturen.

Bij het begrijpen van de verschillende accenten in de Oost-Aziatische groeistrategieën is het nuttig om een onderscheid te maken tussen marktversterkende strategieën en groeiversterkende strategieën (Khan 2007). Op de eerste strategie, die gericht is op het openleggen van markten, scoren China en India grofweg even hoog (zoals blijkt uit de mate van openheid, de bescherming van eigendom en de mate van corruptie). Wat de overheid in China beter doet, betreft de tweede strategie: de beschikbare middelen precies daar inzetten waardoor de kansen op groei toenemen, in het bijzonder door te investeren in goede infrastructuur en door buitenlandse investeringen te faciliteren. Vergelijk ook Latijns-Amerika: daar zijn markten veel verder geliberaliseerd dan in China en India – inclusief kapitaalmarkten en lage importtarieven – maar hebben overheden nauwelijks geïnvesteerd in specifieke groeibevorderende maatregelen.

3.1.3 STURENDE OVERHEDEN DOOR DE TIJD

Sturende overheden zijn dus geen uitzondering. Oost-Aziatische overheden boden al met al niet meer steun dan die van westerse landen. Volgens sommigen (Lazonick 2003) was Amerika zelfs meer een *developmental state* dan Japan. De manier waarop landen stuurden, varieerde wel in de loop van de tijd.

In de negentiende eeuw was de staatsbemoeyenis met de economie in het Westen vooral gericht op de infrastructuur. De spoorwegen in de Verenigde Staten zijn wellicht het meest sprekende voorbeeld. Bijna alle Europese landen, behalve opvallend genoeg Nederland en (voor de Eerste Wereldoorlog) Zwitserland, hebben in de negentiende en vroege twintigste eeuw industriepolitiek bedreven. Maar ook Nederland bekeerde zich er toe, wat er onder meer toe leidde dat de overheid na de Eerste Wereldoorlog actief bijdroeg aan de oprichting van onder meer Hoogovens, KLM en Schiphol en eerder al aan de winning van kolen en zout.

Na de Tweede Wereldoorlog werd het in West-Europese landen breed geaccepteerd dat de overheid zich actief richtte op wederopbouwactiviteiten. Het is niet voor niets dat al in 1951 de Europese Gemeenschap voor Kolen en Staal werd opgericht en niet veel later het gemeenschappelijk landbouwbeleid vorm kreeg. Beide waren een uitloei van de overtuiging dat de overheid gericht economische sectoren diende te stimuleren. Gaandeweg erodeerde de (geloofwaardigheid van) grote overheidsbemoeyenis echter. Internationale concurrentie en technologische ontwikkelingen zorgden voor een forse productiviteitsgroei in de industrie en daar konden overheden maar beperkt aan bijdragen. De overheid werd daarentegen steeds meer aangesproken op een belangrijk gevolg van die ontwikkeling: het afstoten van banen. Er was sprake van permanente de-industrialisatie en herstructurering en bijgevolg ook van het permanent onder druk staan van werkgelegenheid in sectoren die achterbleven in productiviteit. Waar industriebeleid in de jaren vijftig er nog vooral op gericht was om iets nieuws tot stand te brengen, was het belangrijkste oogmerk na verloop van tijd het behouden van werkgelegenheid.

Vanaf de jaren zeventig en tachtig ging het overheidsbeleid zich in heel West-Europa meer richten op het behoud van bestaande bedrijven en sectoren en niet op het creëren van iets nieuws. De meest extreme casus was het Verenigd Koninkrijk, dat in de jaren zeventig enorme inspanningen leverde om zijn sterk verouderde industrie overeind te houden. In Nederland stond de ondergang van het Rijn-Schelde-Verolme-concern (RSV) model voor de veelal onvruchtbare pogingen om werkgelegenheid in afkalkende sectoren te behouden. Daar kwam bij dat er in deze periode op Europees niveau geen sprake was van een gemeenschappelijk defensiebeleid of van grensoverschrijdende infrastructurele netwerken, gebieden waar de overheid traditioneel een sterke rol als opdrachtgever speelt. In de Verenigde Staten was dat anders en daar werden in die tijd dan ook de kiemen voor Silicon Valley gelegd.

In de jaren tachtig overheersten steeds meer liberale economische principes. Thatcher en Reagan zetten de toon met de uitspraak 'government is the problem'. Dit resulteerde in privatiseringen, handelsliberalisering en een strak

monetair en macro-economisch beleid. Zo privatiseerde Thatcher onder meer British Telecom, British Steel, British Gas, British Airways en British Petroleum, vele nutsbedrijven en zelfs het oer-Engelse Rolls-Royce. Tegelijkertijd werden af en toe ook bedrijven gericht gesteund. Zo redde Reagan Harley-Davidson Motor Company en Chrysler Corporation van een faillissement.

In de jaren negentig, toen de grote economische dip van het begin van de jaren tachtig voorbij was en Japan opkwam als grote economische speler, rees wederom de vraag hoe overheden gericht groei konden bevorderen. De permanente herstructureringen uit de jaren tachtig hadden geleerd dat het weinig zinvol was om achterlopende industrieën met veel publieke middelen overeind te behouden. De defensieve aanpak van de jaren tachtig maakte in de jaren negentig dan ook plaats voor een offensievere benadering, weer gericht op vernieuwing.

Het was wel de vraag hoe die vernieuwing vorm te geven. Het Verdrag van Maastricht (1992) bevatte een passage over industriepolitiek, maar de Europese Commissie verbood iedere vorm van actieve sectorale industriepolitiek door lidstaten en zocht haar heil in beter mededingingsbeleid, goed macro-economisch beleid en randvoorwaardelijke steun voor R&D. Voor Frankrijk betekende dat vooral een signaal om de grenzen van de Europese gedachte van een vrije markt af te tasten met een strategie van de *Grands Projets*, die al eerder de Airbus en de hogesnelheidstrein TGV opleverden. Elders werden andere strategieën ingezet, waarbij overheden gericht groeibeleid voerden zonder zich aan directe staatssteun schuldig te maken.

Sinds de recente economische crisis vindt een revival van meer klassieke dirigistische industriepolitiek plaats. Overheden zijn weer dichterbij de economie gaan zitten en proberen specifieke onderdelen van de economie te steunen. Zelfs in het liberale Verenigd Koninkrijk is met de conservatieve regering-Cameron gericht groeibeleid uiteindelijk terug op de agenda gekomen. Generiek beleid, zo is het idee daar, kent zijn grenzen. En hoewel niemand met zekerheid kan zeggen welke sectoren het meeste potentieel hebben, is het idee dat toekomstige kanshebbers met enige waarschijnlijkheid wel te herkennen zijn. In totaal zijn er in het Verenigd Koninkrijk zo 53 kansrijke sectoren geïdentificeerd. Het is voor de achterban van de conservatieven even wennen, want industriepolitiek staat voor hen gelijk aan de wanhopige pogingen van Labour uit de jaren zeventig om werkgelegenheid in de achterhaalde Engelse maakindustrie te redden.

Sommige landen hadden al veel eerder een gericht stimuleringsbeleid in gang gezet. Ierland is in dit opzicht een leerzame casus. Ierland sloot zich in 1973 aan bij de gemeenschappelijke markt en ontwikkelde zich in de drie decennia daarna van Europese achterblijver tot *Celtic Tiger*. Toetreding tot de EU leverde

substantiële middelen op om te investeren in infrastructuur. De corporatistische structuur maakte dat de vakbonden bereid waren tot langdurige loonmatiging in ruil voor het vooruitzicht op substantiële economische groei. Er werden specifieke sectoren uitgezocht, en buitenlandse bedrijven werden gericht uitgenodigd hierin te investeren. Dit strategisch gebruik van buitenlandse investeringen werd ondersteund door een sterk appèl op het gevoel van Amerikanen met Iers bloed – menig ondernemer in de Verenigde Staten die een Ierse naam droeg, kon in de jaren tachtig op een telefoontje van een Ierse handelsattaché rekenen. De Ierse strategie was het ontwikkelen van het midden- en kleinbedrijf, dat tot op dat moment achtergebleven was. Het idee was dat deze sector kon profiteren van de komst van grote ondernemingen, en vice versa. Daartoe ontworpen de Ieren hun ‘National Linkages’-programma, waarmee ze grote bedrijven min of meer dwongen te investeren in kleine lokale ondernemingen. Zo kwamen enkele zeer succesvolle clusters met grote én kleine bedrijven tot stand. Kleine innovatieve bedrijven laten groeien in het kielzog van buitenlandse investeerders werd overigens ook elders met succes geïmplementeerd.

Industriebeleid in Europa doorliep zo verschillende fasen. Na de wederopbouwperiode in de jaren vijftig kreeg het aanvankelijk een sectorale vorm en kende het staatsubsidies. In de jaren tachtig, toen staats hulp minder populair werd – en in toenemende mate ook niet meer mocht volgens Europese regelgeving – en privatisering en deregulering aan de orde van de dag waren, ontstond een fase van algemeen horizontaal en competitiebevorderend beleid. Dat onderscheid heeft gaandeweg aan betekenis verloren, zeker toen de meeste landen regionale clusters gingen ontwikkelen. Deze benadering werd vervolgens steeds vaker gecombineerd met vormen van missie-georiënteerd R&D-beleid, waardoor er in de meeste landen een matrixstructuur ontstond (Aiginger en Sieber 2006).

3.2 INDUSTRIEBELEID VORMGEVEN

Er is voldoende historisch bewijs beschikbaar dat gericht groeibeleid succes kan hebben en dat bijna ieder land daar op enig moment actief gebruik van heeft gemaakt. De snelst groeiende economieën kenden allemaal een sterke vorm van industriebeleid: Engeland tussen het midden van de achttiende en negentiende eeuw, de Verenigde Staten, Duitsland en Zweden aan het einde van de negentiende en het begin van de twintigste eeuw, Finland en Oost-Azië aan het einde van de twintigste eeuw en China aan het begin van de eenentwintigste eeuw.

De successen van veel Oost-Aziatische landen spreken ook boekdelen. Begin jaren zestig hadden de net onafhankelijk geworden landen Zuid-Korea en Ghana een vergelijkbaar economisch ontwikkelingsniveau, net als de eveneens net onafhankelijk geworden landen Singapore en Jamaica. Ghana leek met natuurlijke

hulpbronnen als goud betere kaarten te hebben dan Zuid-Korea, en Jamaica met een goede toeristenindustrie betere dan Singapore. Nu is het BBP per capita in Zuid-Korea zestien keer zo hoog als in Ghana en in Singapore acht keer zo hoog als in Jamaica. Beleid doet er toe.

Maar ook in de recente geschiedenis zijn voorbeelden van succes van overheidsbeleid te vinden. Dat geldt voor hele sectoren. De computerindustrie, het internet, de biotechindustrie en een belangrijk deel van de huidige nanotech-industrie zouden er niet zijn geweest zonder een leidende rol van overheden. De sterke positie van Europa op het gebied van telecommunicatie en de groeiende positie van de Europese vliegtuigindustrie zijn te danken aan overheidsinterventies. Japan beschermde gedurende vier decennia zijn auto-industrie met hoge tariefmuren, veel directe en indirecte subsidies en een feitelijk verbod op buitenlandse investeringen in Japan in deze industrietak voordat de Japanse auto-industrie de meest competitieve auto-industrie van de wereld werd. Toyota, tot voor kort het grootste autobedrijf ter wereld, werd opgericht in 1937, was lang verlieslatend en draaide tot ver in de jaren vijftig dankzij overheidssubsidies en beschermingsmaatregelen. Posco was ooit een door de overheid opgericht staalbedrijf in Zuid-Korea, nu is het het meest efficiënt opererende private staalbedrijf ter wereld. Embraer, een Braziliaanse vliegtuigbouwer, wist zich van staatsbedrijf te ontwikkelen tot een wereldwijd succesvolle private onderneming, zo ongeveer in het marktsegment waarin Fokker ooit actief was: kleinere vliegtuigen voor de middellange afstanden. In Chili vormt de zalmindustrie het voorbeeld bij uitstek van een geslaagde poging van de overheid om de economie minder afhankelijk te maken van minerale grondstoffen – met dank aan de Noren die lieten zien hoe je een succesvolle zalmindustrie ontwikkelt. Toyota werd enige tijd geleden opgevolgd door Volkswagen als grootste autobedrijf ter wereld, maar ook dat bedrijf kent een lange traditie van overheidsbescherming. Bij de privatisering in 1960 werd zelfs een aparte *VW-Gesetz* opgesteld, die onder meer verordonneerde dat geen enkele partij meer dan twintig procent van de stemrechten kon uitoefenen, dat de staat Niedersachsen een aantal vetorechten had en dat de mogelijkheden om het bedrijf te verplaatsen aan allerlei voorwaarden verbonden moest zijn. De laatste jaren heeft de Europese rechter een aantal van deze verordeningen overigens als onwettig aangemerkt.

Er bestaat trouwens ook een lange lijst van mislukkingen. Van de Braziliaanse pogingen om een eigen auto-industrie en een eigen computerindustrie op te zetten hebben weinigen meer gehoord. Maleisië heeft nog wel een eigen automerk, de Proton, maar dat kan alleen overleven dankzij forse overheidssubsidies; het is niet gelukt de auto te exporteren naar het buitenland, behalve een beperkt aantal naar Bangladesh. Dichter bij huis is Jacques Chiracs steun voor de Franse zoekmachine Quaero als de volgende ‘Google-killer’ een fraai voorbeeld van mislukte industriepolitiek.

Hoe goed groeibeleid vorm te geven, is daarom minder een principiële vraag naar de theoretische mogelijkheden als wel een praktische vraag welke instrumenten hoe in te zetten (Archibugi en Lundvall 2001; Banerjee en Duflo 2004; Irwin 2000; Naudé 2010; Pack en Saggi 2006; Rodrik 2004a, 2007a; Ulltveit-Moe 2008). Dat is een ingewikkelde vraag waarvoor geen simpele receptuur bestaat. De twee belangrijkste opgaven zijn het goed identificeren van prioriteiten en het vinden van bijpassende instrumenten.

3.2.1 PRIORITEREN, MAAR HOE?

Het eerste probleem is hoe prioriteiten te stellen. Sommige landen hebben daar gerichte strategieën en soms bijbehorende instituties voor ingesteld. In Canada zijn Centres of Excellence geïdentificeerd die het land economisch verder moeten brengen. In Finland stelt de overheidsorganisatie TEKES expliciet prioriteiten en hetzelfde geldt voor VINNOVA in Zweden. Duitsland kent zijn hightechstrategie met vijf maatschappelijke uitdagingen (gezondheid & voeding, klimaat & energie, mobiliteit, veiligheid, communicatie). In Japan stelt de nieuwe groeistrategie van de regering groene groei en *life science* centraal. China's vijfjarenplan (2011-2015) kiest voor specifieke economische sectoren zoals alternatieve energie, geavanceerde materialen en de biomedische sector. Taiwan kiest voor biotech, groene economie, landbouw, toerisme en de creatieve sector.

Maar hoe dit soort keuzen te maken? Om dit probleem te tackelen, hanteren veel landen tegenwoordig een subtiele vorm van afstand en nabijheid. Het idee is dat een *top-down*-benadering snel het risico loopt om steriele keuzen op te leveren. Zonder reëel inzicht in wat er in markten gebeurt, levert industriebeleid dan *white elephants* – prestigieuze projecten die achter de tekentafel bedacht waren maar nooit succesvol werden. Omgekeerd loopt een *bottom-up*-strategie het risico van *political capture*. Het idee is daarom dat er strategische samenwerking en coördinatie tussen private en publieke partijen moet ontstaan met als doel het nagaan wat de grootste bottlenecks zijn. Om deze inbedding vorm te geven, hanteren verschillende landen enigszins vergelijkbare, maar toch onderling verschillende methoden om tot een zekere objectivering te komen.

Veel landen kennen specifieke *strategy councils*, vaak met een breed mandaat om de competitieve positie van het land en de kwaliteit van het innovatiesysteem te beoordelen (Duitsland, Denemarken, Finland, Australië). Voordelen van deze constructie zijn haar onafhankelijkheid en haar brede mandaat. In Nederland leek het Innovatieplatform ook ooit deze positie in te gaan nemen, maar het platform heeft, in tegenstelling tot het buitenland, uiteindelijk nooit een feitelijke rol gekregen van systematische sturing van economische activiteiten. Andere landen organiseren eerder fora rond specifieke thema's om daar de R&D-middelen op een

bepaald gebied te verdelen – zoals de Nederlandse topgebieden. Ook Frankrijk en Canada leunen sterk op dit model. Soms zijn er aparte adviescolleges die adviseren over de ontwikkelingen in wetenschap en technologie.

Echter, zelfs als het lukt om het keuzeproces organisatorisch vorm te geven, dan nog is het inhoudelijk verre van eenvoudig. Hoe immers uit te maken waar de beste kansen liggen? Een veelvoorkomende werkwijze is het doen van *foresight studies*, soms gericht op specifieke technologieën, soms op maatschappelijke uitdagingen. Soms wordt ook een pad voor de toekomst uitgezet onder de noemer *technology roadmapping*. In het Verenigd Koninkrijk is al sinds het begin van de jaren negentig een traditie van *foresight assessments*, maar de beleidsmatige vertaling daarvan is tot op heden beperkt gebleven – het past niet binnen het relatief liberale Verenigd Koninkrijk. Tegelijkertijd suggereren deze instrumenten meer objectivering dan ze waar kunnen maken. Ook bij het doen van een *foresight study* is het immers de vraag in welke termen dat precies moet en hoe zich dat vervolgens weer vertaalt in beleid (WRR 2010c).

Veel keuzen lijken ook gebaseerd op analyses van wat elders als prioriteit wordt gezien. Het is frappant hoe veel overlap er is tussen de zwaartepunten die landen kiezen. Bijna ieder land heeft bijvoorbeeld ICT, duurzame energie, *life sciences* en milieutechnologie geïdentificeerd als speerpunt, en de meeste ook nanotechnologie. De meeste landen kennen ook landspecifieke zwaartepunten. Voorbeelden zijn de bosbouw in Finland en de exploratie van de Noordpool in Canada. Opvallend is dat grote landen gemiddeld net zo veel speerpunten kiezen als kleine landen. De keuzen zijn gemaakt met een blik naar binnen: er wordt weinig rekening mee gehouden wat andere landen doen en hoe het internationale palet eruit gaat zien (Deuten en Boekholt 2009). Daardoor ontstaat het risico dat landen tegen elkaar gaan concurreren op dezelfde sectoren, waardoor het rendement van het beleid een stuk lager uitvalt.

Een andere invalshoek is om niet zozeer zelf tot de benoeming van prioriteiten over te gaan, maar om maximaal gebruik te maken van signalen uit de markt. Het iconische voorbeeld is het beleid dat Israël voert rond durfkapitaal. Het idee is heel simpel: de overheid is slechts bereid om te participeren in een *start up* als een private investeerder daar ook toe bereid is. De overheid participeert door aandelen te kopen tegen dezelfde koers als de investeerder. Echter: de overheid garandeert dat ze over een aantal jaren bereid is deze aandelen te verkopen aan de investeerder tegen de oorspronkelijke prijs. Voor de investeerder is dat een heel aantrekkelijke propositie, want als een bedrijf het goed doet, zijn de aandelen tegen die tijd sterk in waarde gestegen (Lerner 2010; Senor en Singer 2009).

3.2.2 AANGRIJPINGSPUNTEN EN INSTRUMENTEN

Als prioriteiten al bepaald kunnen worden, is het vervolgens de vraag welke instrumenten het beste kunnen worden ingezet om die het beste te dienen. De afgelopen jaren is er een waaier aan mogelijkheden verkend, zonder dat er sprake is van een duidelijke convergentie.

Algemeen versus specifiek

De eerste vraag van die reeks is wat de verhouding moet zijn tussen algemeen en specifiek beleid. Algemeen beleid betreft algemene regels voor belastingaftrek, ondersteuning van opleidingsfaciliteiten, goede infrastructuur, enzovoorts. Specifiek beleid is beleid waarin specifieke sectoren, technologieën of bedrijven geprioriteerd worden.

De meest gehanteerde generieke maatregel is een belastingfaciliteit voor R&D. Het is opvallend hoe sterk de inzet van dit instrument uiteenloopt van land tot land. Belastingfaciliteiten nemen meer dan driekwart van het totale budget voor R&D-stimulering voor hun rekening in landen als Nederland en Canada, en meer dan de helft in Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en Denemarken, terwijl landen als Zweden, Finland, Zwitserland, de Verenigde Staten en Duitsland – toch niet de minst innovatieve landen – er (nagenoeg) niets aan uitgeven en vooral inzetten op directere vormen van ondersteuning. India en Frankrijk hebben hun regelingen onlangs uitgebreid en bieden momenteel de meeste genereuze fiscale regelingen voor R&D, terwijl in Mexico en Nieuw-Zeeland deze belastingfaciliteit recent juist is afgeschaft. Gemiddeld genomen nam de omvang van belastingfaciliteiten voor R&D in de OESO-landen de afgelopen jaren toe – dat lijkt echter mede zijn oorsprong te vinden in het feit dat landen in het kader van hun vestigingsbeleid met deze faciliteit tegen elkaar opbieden.

Er is nog een probleem. Het onderscheid tussen algemene en specifieke maatregelen heeft een aansprekende helderheid, maar is bij nadere beschouwing minder eenvoudig te maken. Zo is bijna al het algemene beleid ook specifiek. Neem infrastructuur: de ontwikkeling van een weg, haven of spoorlijn lijkt een algemene maatregel waar iedereen van profiteert, maar waar de weg, de haven of spoorlijn ook komt, deze helpt altijd sommige bedrijven meer dan andere – het ligt er maar aan waar deze zich bevinden. Zo levert ook een algemene belastingfaciliteit voor R&D vooral profijt voor bedrijven die belasting betalen (en dat doen *start ups* vaak nog niet) en voor bedrijven die een aparte R&D-afdeling kennen (en dat kennen veel bedrijven in de dienstverlenende sector niet). Hetzelfde geldt voor andere generieke maatregelen als arbeidsmarktbeleid (niet alle sectoren zijn even arbeidsintensief) of opleidingsbeleid (bedrijven hebben verschillende soorten opleidingsbehoeften).

Regio versus sector

Een tweede belangrijk twistpunt is de betekenis van een territoriaal gerichte strategie. Landen verschillen sterk in de mate waarin ze sectoren dan wel regio's vooropstellen. In de Verenigde Staten zijn het vooral regio's die onderwerp van interventie zijn, en ook de EU leunt sterk op het regioconcept. Andere landen, zoals Oostenrijk, Zweden en Finland, ontwikkelen hun beleid aan de hand van specifieke sectoren. In Frankrijk zijn de regio's versterkt en in Italië is via wetwijziging de verantwoordelijk voor innovatie formeel gedecentraliseerd naar regio's. Ook in Spanje zijn het verstrekken van publieke steun voor R&D, publieke onderzoeksinstituten en de ontwikkelde technologieparken steeds meer regionale aangelegenheden geworden.

Nederland is een voorbeeld van een land dat altijd oscilleerde rond beide polen. Soms was er vooral aandacht voor regio's ('Pieken in de Delta'), soms voor sectoren. De laatste jaren is er weer vooral sprake een sectoraal perspectief. De topsectoren vormen de kern van dat beleid en de regionale stimuleringsregelingen zijn afgeschaft, al weerhoudt dat laatste sommige provincies en enkele grote steden er niet van om zelf regionaal stimuleringsbeleid te voeren.

Beide modellen hebben voor- en nadelen. Fiscale instrumenten hebben in de regel een landelijk karakter, net als bijvoorbeeld kenniswerkersregelingen. Regionaal beleid gaat over identificeerbare actoren die samengebracht worden met een specifiek doel. Vanzelfsprekend sluiten regio's en sectoren elkaar niet uit: het kan heel wel voorkomen dat sommige regio's vooral sommige sectoren herbergen.

Vraag- versus aanbodsturing

Het is verleidelijk om bij gericht groeibeleid vooral te denken aan het steunen van bedrijven, direct of indirect. Het is echter ook mogelijk dat een overheid zich juist richt op het stimuleren van een specifieke vraag, om zo ook specifiek aanbod uit te lokken. In plaats van het stimuleren van de productie van zonnecellen en windturbines is het ook mogelijk om groene stroom te subsidiëren, bijvoorbeeld door een gunstiger belastingregime. Dat lokt als het goed is dan vanzelf de ontwikkeling en productie van duurzame energiebronnen uit.

Vraagsturing wordt de laatste jaren steeds populairder. Het argument daarvoor is duidelijk: door niet het aanbod maar de vraag te steunen, wordt niet direct een keuze gemaakt in technieken, sectoren of bedrijven. Het is bij deze benadering aan marktpartijen om te kijken wie de beste propositie kan ontwikkelen en dat gebeurt onder voor iedereen gelijke marktcondities. Vraagsturing grijpt veel minder direct in in specifieke marktconstellaties. Vaak ook wordt er een mix van aanbod- en vraagsturing gehanteerd. Daarbij wordt in de eerste fase van productontwikkeling een vorm van aanbodstimulering gebruikt, maar als een product

de testfase voorbij is en de fase van doorontwikkeling en diffusie aan de orde is, wordt overgeschakeld op vraagsturing. De opgave is om per markt en fase na te gaan wat het beste instrument is.

Er is overigens ook een duidelijk argument tegen vraagsturing: er wordt geen onderscheid gemaakt tussen leverende partijen – buitenlandse bedrijven kunnen er in principe evenveel van profiteren als binnenlandse. Als de Nederlandse overheid groene stroom goedkoop maakt, kan dat een prikkel zijn voor Chinese producenten van zonnecellen of voor Duitse of Franse elektriciteitsproducenten. Zoiets is niet per definitie slecht, het is wel problematisch als het de bedoeling was om Nederlandse bedrijvigheid te stimuleren. Vraagsturing kan dat doel alleen dienen als er ofwel een grote interne markt is waardoor lokale producten serieuze kansen krijgen, ofwel een vorm van afscherming van de binnenlandse markt. Grote interne markten zijn er in grote landen; in de Verenigde Staten en Duitsland is dan ook sprake van de nodige vraagsturing.

Een vergaande vorm van vraagsturing ontstaat als de overheid zelf definieert wat ze nodig heeft. Om de ontwikkeling van geneesmiddelen voor weinig voorkomende ziekten te stimuleren, hebben de EU, de Verenigde Staten en Japan bijvoorbeeld de *Orphan Drug Regulation* ontwikkeld. Dat is een vorm van *advanced market commitments*: het bedrijf dat het eerst een specifiek middel ontwikkelt, krijgt exclusieve toegang tot de markt gedurende zeven jaar in de Verenigde Staten en zes tot tien jaar in de EU. Het Verenigd Koninkrijk kent sinds 2003 een rijksbrede aanbestedingsstrategie die gericht is op innovatie. In Duitsland publiceren sommige ministeries zelfs langetermijnprognoses van hun behoeften om zo bedrijven te helpen hun innovaties te richten; ze scannen ook systematisch de markt op zoek naar nieuwe innovatieve toepassingen die ze zouden kunnen toepassen.

Stimuleren versus reguleren

Een ander beleidsinstrument is het reguleren van de markt door normen en standaarden op te leggen. Het klassieke voorbeeld van standaardisering is de containerterminal. Deze maakte computergestuurde havens met grote kranen mogelijk die ongeveer veertig keer zo efficiënt zijn als de traditionele systemen. Schepen hoeven veel minder lang in een haven te blijven – nog geen tien procent van de tijd die ze er vroeger doorbrachten – en de kosten voor afhandeling in de haven daalden met een factor tien. Een ander klassiek voorbeeld is de opkomst van Nokia. Het succes van deze firma begon toen de overheden van de Scandinavische landen een gemeenschappelijke standaard voor mobiele telefonie aannamen (NMT); zo ontstond een markt van twintig miljoen gebruikers. Dat gebeurde eerder dan elders en gaf Nokia de goede initiële steun. Niet lang daarna werd het initiatief genomen voor een Europese standaard (GSM) waarvoor de NMT-standaard

model stond en dat gaf een volgende push omdat Nokia goed gepositioneerd was om voordeel te putten uit de grootste uniforme markt voor mobieltjes ter wereld. In de Verenigde Staten lukte het niet om zo'n standaard te ontwikkelen. Zo raakte bijvoorbeeld Motorola op een achterstand die het bedrijf niet meer ingelopen is. Twintig jaar lang zou Nokia de markt voor mobieltjes aanvoeren.

Standaardisering kan helpen een kritische massa te creëren in een formatieve fase. Standaarden creëren ook een eerlijk speelveld en kunnen daarmee de concurrentie bevorderen. Te vroege standaardisering kan innovatie echter remmen. Standaardisering moet dus niet te vroeg en niet te laat komen. Ook regulering, bijvoorbeeld in de vorm van bouwverordeningen, kan tot innovatie aanzetten.

Tegenwoordig werken veel energiestandaarden zo, variërend van gebouwen tot grafische kaarten voor computers. Volgens berekeningen van de Engelse overheid draagt standaardisering per jaar zo'n drie miljard euro aan inkomen bij, al heeft deze studie niet goed in kaart kunnen brengen hoeveel er juist aan innovatie is tegengehouden door standaardisering (OECD 2011e). Voor de EU is regulering een belangrijk stimuleringsinstrument geworden.

Technologie versus sector

Lang niet alles wat ontwikkeld wordt, kan tot een sector worden teruggebracht. Fundamenteel onderzoek richt zich vaak ook op vraagstukken die niet eenvoudig aan een sector zijn toe te delen, maar een brede toepassing hebben: *enabling technologies*. Nanotechnologie is het evidente voorbeeld, met potentiële toepassingen die uiteenlopen van de productie van vuilafstotende verf tot de ontwikkeling van betere kunstheupen.

Nanotechnologie en biotechnologie worden zelfs steeds meer een *general purpose technology*, net als dat bij ICT gebeurde, en daarvoor bij de stoommachine en de elektriciteit: eerst profiteren vooral sommige sectoren er van, maar na verloop van tijd krijgen ze in steeds meer sectoren een grote rol. De adaptatie van dat soort technieken kost tijd. Zo is de *ICT uptake* zeker nog niet ten einde. In sommige sectoren is deze al hoog, en in andere, zoals de detailhandel en de logistiek, begint deze hoog te worden. Ook de gezondheidszorg kent veel beweging op dit gebied, terwijl bijvoorbeeld het onderwijs zeker nog niet alle mogelijkheden verkend heeft. Het is daarom economisch gezien suboptimaal om stimuleringsbeleid te snel een sectoraal perspectief te geven en fundamenteel onderzoek in een sectorale koker op te sluiten.

Sector versus grens

Juist op het grensvlak tussen sectoren en tussen technieken ontstaan vaak interessante nieuwe mogelijkheden. Bij een tussentijdse evaluatie van de

sleutelgebiedenaanpak van het Innovatieplatform kreeg de creatieve industrie een gele kaart omdat na vier jaar nog geen enkele structuur in die sector was ontstaan en er geen enkele gemeenschappelijke activiteit was ondernomen. Bedrijven in de creatieve sector bleken zich echter vooral te verbinden met bedrijven in andere sectoren, waar niet alleen de interessante opdrachten te vinden waren, maar waar ook ruimte ontstond voor verrassende innovaties. Creatieve bedrijven identificeerden zich maar beperkt met elkaar en ze lieten zich ook slecht organiseren.

Die constatering heeft consequenties voor beleid. Een mooi voorbeeld is *Bayern Innovativ*, de instantie die in de Duitse deelstaat Beieren de innovatie probeert aan te jagen. Zij organiseren doelbewust bijeenkomsten voor bedrijven over sectoren heen. Toen BMW liet zien hoe nanotechnologie ingezet werd om te zorgen dat autozittingen minder vuil zouden opnemen, werd het idee opgepikt door een vertegenwoordiger uit de medische sector. Hij maakte er een succesvolle reeks van kledingartikelen voor verpleegsters en artsen van, want die kleding moest immers ook zo min mogelijk vuil (of bacteriën) opnemen. De schatting is dat er in Beieren op deze manier jaarlijks duizend uitwisselingen plaatsvinden, waarvan tien procent resulteert in commerciële innovaties (Cooke 2012). Dit pleit al evenzeer tegen een te nauw sectorgericht innovatiebeleid.

Keten versus sector

Internationale handel is niet alleen handel in producten, maar vooral ook in taken. In een geglobaliseerde wereld krijgt productie vaak zijn beslag in internationale ketens, waarin verschillende bedrijven functies als ontwerp, financiering, productie, marketing en logistiek voor hun rekening nemen (Bannink et al. 2011). Dat besef is nog maar weinig vertaald in de wijze waarop overheden prioriteiten stellen in hun groeibeleid. Nationale overheden sturen nog sterk op sectoren, maar bijna geen enkel land beheerst een hele sector. Men beheerst enkele delen van de keten.

Finland en Denemarken hebben na recente evaluaties van hun innovatiebeleid voor een ketenbenadering gekozen. Finland had eerder vooral een strategie gevoerd van kennisinvesteringen in specifieke sectoren, waarbij met name de groei van Nokia internationaal respect afdwong. Nokia ontwikkelde zich van de houtverwerking naar de productie van schoeisel, naar het leveren van elektronische producten aan Philips, naar eigen huishoudelijke producten en tot slot naar een positie als wereldleider op het gebied van mobiele telefonie. Vele delegaties gingen kijken hoe dit proces vorm had gekregen. Inmiddels is de conclusie in Finland dat een klein land slechts een beperkte rol kan spelen in een sector, omdat het slechts enkele radertjes van een groot productieproces kan beïnvloeden. De gang van zaken rond Nokia leerde dat gericht groeibeleid in de moderne

wereld vooral gericht moet zijn op het tot stand brengen van goede verbindingen in plaats van op de ontwikkeling van specifieke sectoren. Deeltaken kunnen immers alleen goed vervuld worden als er voldoende interactie is met partijen hoger en lager in de keten.

Product versus competentie

Een volgend aangrijpingspunt van beleid vormen competenties. Zo bepleit Den Butter (2013; zie ook WRR 2003) om niet sectoren maar juist de organisatievaardigheden van Nederland als uitgangspunt te nemen. Nederland, zo is zijn stelling, is van oudsher goed in organiseren en dat manifesteert zich in de betekenis van handel, die in feite ook een vorm van organiseren is. Tegenwoordig is die handel niet meer het simpel verschepen van producten, maar het organiseren van ketens en netwerken. De implicatie is dat Nederland in alle sectoren actief kan zijn en zijn niche juist vindt in het leggen van intelligente verbindingen over domeinen en grenzen heen.

Maatschappelijke uitdaging versus technologie

De volgende dimensie waarlangs beleid vorm kan krijgen, is de vraag of technologie of juist maatschappelijke problemen centraal moeten staan. Dat lijkt een semantische kwestie – maatschappelijke problemen kunnen immers mede dankzij nieuwe technieken opgelost worden. Toch zijn de verschillen groot. Vanuit een techniek naar maatschappelijke problemen kijken, levert vaak andere zoekrichtingen op dan vanuit een uitdaging naar technologieën kijken. Ook in politieke zin is het verschil groot. Duitsland is het beste voorbeeld van wat het betekent als een land vooral maatschappelijke uitdagingen vooropstelt.

De Duitse prioriteiten zijn wellicht weinig origineel, ze hebben het grote voordeel dat ze op een groot draagvlak kunnen rekenen. In het Duitse groeibeeld worden de verschillende sectoren en technieken als instrumenteel gepresenteerd voor de oplossing van die problemen. Het innovatiebeleid krijgt daardoor veel meer de vorm van een breed gedragen strategie voor het aangaan van maatschappelijke uitdagingen, in plaats van een beleid dat vooral gericht lijkt te zijn op het stimuleren van specifieke bedrijfsbelangen. Het effect is dat er een groot maatschappelijk draagvlak is voor groeibeeld – de SPD heeft een tijdlang de term *Innovation* als verkiezingsleuze gehanteerd.

Begin of einde

Nog een manier om een strategie te bepalen, is door in te zetten op een specifieke fase van ontwikkeling. Er zijn goede argumenten om stimuleringsbeleid primair te richten op bedrijven die sterk aan het groeien zijn. Het zijn vooral jonge bedrijven die economische groei creëren (Haltiwanger et al. 2010a). Innovatie treedt meer op als de industrietak jong is en vlakt af als de industrietak meer volwassen

wordt. Ook is innovatie in het begin eerder georiënteerd op producten en later meer op de vernieuwing van processen (Bos et al. 2011).

Sommige overheden hebben de neiging om zich vooral te richten op de bestaande sectoren – het Nederlandse topsectorenbeleid is daar een voorbeeld van. Daarmee worden impliciet vooral bedrijven gesteund die al in een volgroeide fase van hun levenscyclus zitten, en wellicht zelfs aan het einde ervan. Vanuit een gerichte groeistrategie ligt het meer voor de hand om de buitenstaanders te steunen dan gevestigden. *Backing challengers* in plaats van *backing winners* kan meer rendement van stimuleringsmiddelen opleveren.

De vorm die dat in veel landen krijgt, is bijzondere aandacht voor het MKB. Innovatie komt vooral uit kleine bedrijven, zo is dan de redenering, dus die behoeven extra steun. Nu innoveren de meeste kleine bedrijven helemaal niet zo veel en grote bedrijven bijna altijd wel. Zweeds onderzoek liet zien dat maar een op de vijf MKB-bedrijven in de laatste drie jaar een productinnovatie op de markt heeft gebracht, terwijl een op de twee grote bedrijven dit deed. De opdracht is dan ook om de kleine bedrijven te vinden ('gazellen') die wel snel groeien en om die een gerichte vorm van ondersteuning te geven (Bos en Stam 2011).

Korte of lange termijn

Wat is beter: inzetten op langetermijndoelstellingen of beleid richten op economische groei in de komende jaren? In Nederland is het innovatiebeleid volledig uit handen gegeven: in het topsectorenbeleid bepaalt het bedrijfsleven zelf waar behoefte aan is. In Vlaanderen is het omgekeerd: daar stelt de overheid duidelijke prioriteiten. Het Nederlandse model zorgt daarmee vooral voor een verankering van kortetermijnvernieuwingen, terwijl in Vlaanderen juist de langetermijnperspectieven beter geborgd zijn. Directe overheidsinvesteringen zijn ook niet simpelweg een substituuut voor indirecte overheidsinvesteringen of omgekeerd. Indirecte subsidies, zoals belastingaftrek, versterken vooral de bestaande agenda van bedrijven. Directe overheidsinvesteringen kunnen bijdragen aan investeringen met een veel langere tijdshorizon.

3.3 SYSTEEMOPTIEK

Overheden kunnen op vele manieren economieën stimuleren, zoals blijkt uit de hiervoor gepresenteerde staalkaart van strategieën en instrumenten. Een belangrijke vraag is of er ook iets te zeggen valt over de vraag welke van deze manieren onder welke omstandigheden te prefereren valt. Dat is veel minder eenvoudig vast te stellen. De verschillende manieren waarop stimuleringsbeleid vorm heeft gekregen, lijkt in de meeste landen in overwegende mate bepaald door pragmatische motieven. De keuzen voor specifieke prioriteiten zijn in de meeste gevallen

ook maar beperkt onderbouwd. Op het gebied van prioriteiten lijken landen vooral elkaar na te volgen, terwijl de keuzes voor instrumenten vooral ingegeven lijken te zijn door binnenlandse krachtverhoudingen. Het feit dat sommige landen primair inzetten op fiscale instrumenten en andere landen die in het geheel niet gebruiken, laat goed zien dat veel innovatiebeleid sterker bepaald wordt door vermoedens en historisch gegroeide instrumenten dan door een scherpe beoordeling van de toegevoegde waarde van instrumenten.

Ondertussen heeft zich, deels parallel aan deze praktische uitwerkingen, ook in meer analytische zin, een debat ontwikkeld over de vraag welke rol een overheid kan spelen.

3.3.1 VAN MARKTFALEN NAAR INNOVATIESYSTEMEN

In het theoretische debat over industriebeleid is een aantal verschillende invalshoeken te onderkennen. Drie benaderingen tekenen zich af: marktfalen, structurele transformaties en innovatiesystemen.

Marktfalen

Het meest gebruikte argument voor industriebeleid vertrekt vanuit de term marktfalen. De kern van de redenering luidt dan dat markten bijna altijd imperfecties vertonen en dat overheden een deel van die imperfecties kunnen mitigeren. Zo kunnen kapitaalmarkten om allerlei redenen (tijdelijk) onvoldoende functioneren bij het verlenen van krediet voor startende bedrijven, zoals de recente financiële crisis heeft laten zien. Er kunnen in markten ook allerlei toetredingsbarrières voorkomen. Met name de dienstenmarkt wordt gekenmerkt door allerlei vormen van regulering die niet bevorderlijk zijn voor groei. Al deze (klasieke) vormen van marktfalen zijn argumenten voor overheden om op te treden.

Overheidsingrijpen kan ook gelegitimeerd zijn omdat in markten onvoldoende coördinatie tot stand komt. Zo hebben bepaalde vormen van economische bedrijvigheid behoefte aan een cluster van samenhangende bedrijven. Wil een toeristisch gebied goed functioneren, dan zijn er bezienswaardigheden, horecagelegenheden en vervoersvoorzieningen nodig. Individuele bedrijven zijn niet in een positie om uit zichzelf te starten: iedereen dreigt dan op iedereen te wachten. Een overheid kan zich een langetermijnblik of een hoger investeringsbudget permitteren, want het rendement kan langer op zich laten wachten. In weer andere bedrijfstakken zijn niet zozeer de clusters maar eerder de ketens van belang en ook die komen niet altijd vanzelf tot stand. Hier kan de overheid dus een rol spelen: geen elektrische auto zonder oplaadpunten, maar geen oplaadpunten zonder elektrische auto's. Bedrijven hebben behoefte aan adequaat opgeleide medewerkers, maar de koppeling tussen wat bedrijven nodig hebben en wat

opleidingen aanbieden komt niet vanzelf tot stand. Bedrijven hebben soms ook behoefte aan industriespecifieke publieke goederen zoals transportverbindingen of standaarden. In al die gevallen kan coördinatie door de overheid nuttig of zelfs geboden zijn.

Overheidsbetrokkenheid kan verder aan de orde zijn als er sprake is van externaliteiten, zoals *learning spillovers*. Wat het ene bedrijf leert, kan ook nuttig zijn voor het volgende bedrijf. Zo doen bedrijven die een nieuwe markt verkennen veel inzichten op over die markt die ook nuttig zijn voor hun concullega's. Het is veel gemakkelijker voor volgers om in te stappen als de koplopers in de markt al uitgevonden hebben hoe een aantal zaken aangepakt moet worden. Hetzelfde geldt voor bedrijven die nieuwe technologieën, nieuwe productiewijzen of nieuwe producten verkennen. Het sociale optimum van kennisontwikkeling ligt dan hoger dan het niveau dat een individueel bedrijf zal nastreven. Dat kan een argument zijn om koplopers te stimuleren. Een bedrijf dat gesubsidieerd wordt om als eerste te vernieuwen, hoeft zelf niet per se zelf succesvol te zijn om toch de subsidie waard te zijn: de subsidie kan ook kennis genereren die anderen in staat stelt succesvol te worden. Ook het aantrekken van buitenlandse investeringen kan niet alleen leiden tot werkgelegenheid en belastingafdracht, maar ook tot de verspreiding van kennis naar toeleverende bedrijven – die daar in andere markten weer hun voordeel mee kunnen doen.

Structurele transformaties

Interessant is dat de 'standaardtheorie' over marktfalen de laatste jaren is aangevuld met nog een andere vorm van marktfalen: markten kennen hindernissen voor structurele transformaties. Aan deze *new structural economics* zijn namen verbonden als Rodrik (2007a), Nobelprijswinnaar Spence (2011) en hoofdeconoom van de Wereldbank Lin (2012). Deze benadering past in het bijzonder bij transformaties in de snel opkomende landen. De kern van de redenering 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. 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 kennen zeer hoge verzonken kosten, die niet eenvoudig versneld afgeschreven kunnen worden. Een veranderingsproces vergt dan een zekere *creative decommissioning*, een strategisch proces van ombouw of afbouw van bestaande belangen en structuren (Aghion 2005; NESTA 2012). Systeemdoorbraken hebben vaak een steuntje nodig. Overheden hebben binnen deze redenering een rol om structurele transformaties te bevorderen. Een dergelijk aanpak is het afgelopen decennium onder de noemer *transitie* toegepast op de verduurzaming van

socio-technologische systemen, zoals energievoorziening, voedselvoorziening of transport (Geels 2005; Grin et al. 2010; Van den Bergh et al. 2011) – in Nederland was tussen 2003 en 2010 zelfs formeel sprake van interdepartementaal transitiebeleid.

Kenmerkend voor deze benadering is dat zij breekt met het standaardbeeld dat een land vooral moet doen waar zijn comparatieve voordelen liggen. Of, preciezer geformuleerd, zij breekt met het idee dat comparatieve voordelen min of meer gegeven zijn met wat er aan grond, arbeid en kapitaal beschikbaar is. Het exportpatroon van China is dat van een land dat drie tot zes keer zo rijk is: als China zich gespecialiseerd had in datgene waar het erg veel van heeft – veel mensen met lage lonen in de landbouw – dan zou het nu echter niet de geavanceerde goederen exporteren die het nu wel exporteert. Het is ook in een notendop de geschiedenis van de ontwikkeling van Zuid-Korea: terwijl er een comparatief voordeel was op het gebied van lichte industrie nam de regering in 1973 niettemin het besluit om in de zware en chemische industrie te investeren. De Zuid-Koreaanse regering identificeerde de beperkingen die in het land lagen om die stap te kunnen maken en besloot vervolgens onder meer om te investeren in de opleiding van technici door de oprichting van betere technische scholen en ruime beurzen voor getalenteerde jongeren. Het aantal technici verzesvoudigde daarmee binnen een decennium. Tegelijkertijd zorgde de regering voor de introductie van voldoende schaalgrootte voor deze industrietak door te werken aan grote conglomeraten. Zo kreeg Zuid-Korea binnen een decennium een belangrijk aandeel in een nieuwe markt met veel verdienpotentieel. Industriebeleid is dus ook: een hoger niveau van productie initiëren en niet blijven steken in waar je nu goed in bent.

Innovatiesystemen

De notie van marktfalen veronderstelt dat er een optimum is in het functioneren van een markt en dat het mogelijk is om te weten of dat al dan niet bereikt is. Het idee van een optimale markt is echter hoogst problematisch. In een permanent dynamische en evoluerende economie is altijd sprake van onzekerheid en wordt nooit een volledig evenwicht bereikt. Bij de marktfaalenbenadering doemt verder altijd het probleem op van de alwetende overheid en de planeconomie: de eerste is niet binnen bereik, de tweede is misschien wel binnen bereik maar inmiddels een schrikbeeld. Een benadering in termen van structurele transformaties heeft evenzeer beperkingen: die lijkt vooral van toepassing op ontwikkelende landen en slechts op een klein aantal sectoren in ontwikkelde landen.

Gaandeweg prefereren velen daarom een andere benadering (zie bijvoorbeeld Soete et al. 2010). Zij starten vanuit het idee dat groei altijd de resultante is van een veelheid van factoren en dat het zaak is om het systeemkarakter te onderkennen en de situatie in een land in samenhang te ontrafelen. De aandacht is dan

primair gericht op de vraag hoe de institutionele arrangementen van een land zich verhouden tot het type economie, de ontwikkelingsgeschiedenis en de preferenties van dat land. Veel meer dan de marktfalenbenadering vraagt deze benadering aandacht voor de specifieke wijze waarop instituties gegroeid zijn, en daarmee voor het specifieke nationale karakter van het innovatiesysteem. Aghion et al. (2011) laten bijvoorbeeld zien dat R&D-subsidies op zichzelf vaak weinig effectief zijn als niet tegelijk voldaan is aan andere voorwaarden: goed opleidingsbeleid, mededingingsbeleid, macro-economisch beleid en arbeidsmarktbeleid.

Innovatie vergt dus een veel bredere, meer integrale systeembenadering. De preferente term in dit verband is ‘nationaal innovatiesysteem’. Overheden dienen zich in te laten met het bevorderen van ondernemerschap, het richten van kennisinstellingen op de ontwikkelingen in de marktsector, het organiseren van geografische concentratie binnen een bepaalde sector door gronduitgifte en het organiseren van specifieke faciliteiten, het actief ontwikkelen van een handelsbeleid, en het instrumenteel maken van het buitenlands beleid aan behoeften van de marktsector – en dat alles bij voorkeur in samenhang. Het gaat er bijvoorbeeld niet alleen meer om specifieke onderwijsinstellingen beter aan te laten sluiten bij de vragen uit het bedrijfsleven, maar de hele structuur van het onderwijs (en de sociale zekerheid, de arbeidsmarkt, enzovoorts) te bekijken vanuit de vraag op welke wijze deze de product- en dienstinnovatie ondersteunt.

Deze systeemoptiek was aanvankelijk een breuk met de klassieke groeitheorieën. Die theorieën kenmerkten zich door het sterk lineaire karakter van relaties die ze legden: ze probeerden vooral variabelen te isoleren die verklaarden waarom groei wel of niet optrad, terwijl het perspectief van nationale innovatiesystemen juist vertrekt van een aantal elementen die in samenhang werkzaam zijn en op complexe wijze interacteren. Veel van die interacties zijn gebaseerd op regels, macht, vertrouwen en traditie – anders gezegd, niet op klassieke prijsrelaties. Dat maakt het moeilijk ze een plek te geven in klassieke economische modellen. Inmiddels zijn er de nodige pogingen gedaan om het denken in termen van innovatiesystemen te verbinden met meer traditionele economische analysekaders, zoals de neoklassieke groeitheorie, wat resulteerde in varianten van een ‘nieuwe groeitheorie’ (Aghion en Howitt 2007).

3.3.2 INNOVATIESYSTEMEN VORM GEVEN

De term ‘nationaal innovatiesysteem’ kwam op in de jaren tachtig en nam vervolgens een grote vlucht. De OESO, Europese Commissie en UNCTAD gebruiken het begrip als een wezenlijk onderdeel van hun analysekader. Recentelijk lijken ook de Wereldbank en het Internationaal Monetair Fonds (IMF) zich bekeerd te hebben tot dat begrip, al prefereren ze macro-economische en (in het geval van

het IMF) monetaire analysekaders. In sommige landen is het denken in termen van nationale innovatiesystemen de standaard geworden. Zo richtte Zweden in 2001 de organisatie VINNOVA op, wat staat voor 'de nationale innovatiesysteem-autoriteit'.

De aandacht voor nationale innovatiesystemen kreeg een populaire vertaling in de aandacht voor de succesfactoren achter de opkomst van een aantal specifieke landen. Dat nam een grote vlucht toen de snelle opkomst van Japan iedereen deed vragen wat het Japanse systeem zo succesvol maakte. De verklaring moest verder gaan dan het vermogen te kopiëren of de grote concentratie van door de overheid gesponsorde R&D in de elektronica-sector. Deze factoren alleen konden de korte doorlooptijden, hoge kwaliteit en snelle introductie van technieken als robotica niet verklaren. Het antwoord werd gezocht in een groot aantal samenhangende zaken: sterke gebondenheid van werknemers aan werkgevers en omgekeerd, sterke druk op management en individuele werknemers om te verbeteren en te innoveren (de kwaliteitskringen van Toyota werden wereldberoemd), sterke integratie van R&D en productie, enzovoorts. Naderhand werden de modellen van landen als Duitsland, Denemarken en Zuid-Korea evenzeer een tijd lang erg populair.

In de afgelopen jaren heeft het denken over nationale innovatiesystemen zich verder ontwikkeld (zie bijvoorbeeld Edquist en Hommen 2008; zie ook Bergek et al. 2008; Edquist 2011). In de gestileerde versie van nationale innovatiesystemen heeft de overheid de opdracht om langs drie lijnen innovatie tot ontwikkeling te brengen. De eerste lijn is die van kennisontwikkeling, wat meestal neerkomt op het bevorderen van R&D (bijvoorbeeld via subsidies of belastingfaciliteiten) en het stimuleren van goede competenties binnen de beroepsbevolking. De tweede lijn is die van het ontwikkelen van markten, via mededingingsbeleid, maar ook door het stimuleren van (de vraag naar) specifieke producten (aanbesteding, gunstigere belastingtarieven, kwaliteitseisen, handelsbepalingen, patentwetgeving). De derde lijn richt zich op het bevorderen van ondernemerschap in de vorm van begeleiding en faciliteiten voor starters, zoals startkredieten, weinig administratieve lasten en gunstige vestigingsregelingen.

De notie van nationaal innovatiesysteem laat echter nog veel vragen open. Een cruciale vraag is bijvoorbeeld op welk niveau een innovatiesysteem eigenlijk gezocht moet worden en welke elementen tot een innovatiesysteem gerekend moeten worden. Wie dat wil, kan immers eenvoudig beargumenteren dat bijna alles kan bijdragen aan innovatie: van de beschikbaarheid van voldoende kinderopvang tot de toegang tot zeldzame grondstoffen. Het hoeft dus niet alleen te gaan om wat er aan R&D-instituten of juridische arrangementen (van eigendomsrechten tot cao's) beschikbaar is. Naast een stelsel van formele instituties kunnen bovendien allerlei 'informele instituties' evenzeer een belangrijke rol spelen.

Zo komt het hele stelsel van normen, gewoonten en regels in een samenleving gaandeweg in het vizier.

Ook het schaalniveau spreekt niet voor zich, het nationale niveau is zeker niet allesbepalend; het is zelfs steeds meer de vraag in welke mate nog gesproken kan worden over een nationaal systeem in een globaliserende wereld. En het is ook niet voor niets dat de term ‘regionale innovatiesystemen’ opkwam: zo wordt in de Verenigde Staten innovatie in hoge mate bepaald door regionale factoren, terwijl bijvoorbeeld in Frankrijk de instituties voor innovatie veel meer op nationale schaal vorm hebben gekregen. Ook verschillen tussen sectoren doen er toe.

Daarnaar verwijst het concept van ‘sectorale innovatiesystemen’: de structuur waarmee innovatie vorm krijgt kan in de detailhandel heel anders zijn dan in de zorg of de hightechindustrie. Sommige sectoren beschikken bijvoorbeeld over omvangrijke collectieve kennisinstituten en opleidingsfaciliteiten, terwijl andere sectoren eerder gekenmerkt worden door een hoge mate van concurrentie en de afwezigheid van sectorale voorzieningen. De keuze voor een supranationaal, nationaal, regionaal of sectoraal perspectief is niet eenvoudig a priori vast te stellen, en is in hoge mate afhankelijk van de specifieke context van het land en van de fase van economische ontwikkeling.

Geen ‘one size fits all’

Er bestaat geen algemeen geaccepteerd idee over de beste inrichting van een nationaal innovatiesysteem en over het soort overheidsinterventies dat daarbij hoort. Systemen zijn afhankelijk van de structuur en tijdfase van de ontwikkeling van een economie. Nationale innovatiesystemen zijn in belangrijke mate specifiek voor het land in kwestie. Die specificiteit vertaalt zich ook in de noodzaak geen algemene beleidsaanbevelingen te doen, maar op maat gesneden interventies te ontwerpen (Dodgson et al. 2011). De inhoud is afhankelijk van de context. Zo maakt het uit hoe de handelspatronen eruitzien en wat de producten zijn. In een land met veel technologische innovatie ziet gericht groeibeleid er anders uit dan in een opkomend land met veel grondstoffen of een beginnende industrie.

Zo kent ieder land zijn eigen ontwikkelingsgeschiedenis en daarmee ook zijn eigen innovatiesysteem. Het innovatiesysteem van India is gebaseerd op het universiteitsmodel van de jaren vijftig, en dat was weer sterk geënt op het Sovjetmodel. De Sovjetunie was op dat moment in de ban van een sterk gestuurde industrialisatie, die mede gebaseerd was op een universitair stelsel waarin technische vakken centraal stonden. India richtte daarom ook een aantal technische universiteiten op en zou zo de basis leggen voor een goed opgeleide beroepsbevolking die naderhand emplooi zou vinden in de software-industrie. Die industrie zou overigens een beslissende impuls krijgen door een bijzonderheid, namelijk het

Y2K-probleem. Westerse landen waren aan het eind van de jaren negentig heel bang dat computers niet adequaat om zouden kunnen gaan met de millennium-bug. Bedrijven en instellingen kregen daarom op grote schaal en korte termijn behoefte aan ICT-deskundigen. India kon die leveren en kreeg zo een unieke versnelde entree in de westerse softwaremarkt. De technische achtergrond van het Indiase universiteitssysteem verklaart ook mede de sterke positie van India op het gebied van geneesmiddelen, waar een vergelijkbaar traject afgelegd werd.

Ook de instrumenten die in een innovatiesysteem worden gebruikt, verschillen per land. Zuid-Korea begon in de jaren zeventig met een beleid van kredietverlening aan bedrijven en de organisatie van interne markten. In de jaren tachtig verschoof het land de aandacht naar het ondersteunen van R&D-activiteiten van grote bedrijven en het vormgeven van een hoogwaardig opleidingssysteem. Taiwan pakte het heel anders aan: het bouwde een grote intermediaire structuur in de vorm van publiek gefinancierde R&D-organisaties die producten ontwikkelden welke ze vervolgens aan bedrijven ter beschikking stelden. Singapore leunde sterk op het ontwikkelen van een goed vestigingsbeleid door aantrekkelijke gronduitgifte, een goed opleidingsklimaat, langetermijnbelastingfaciliteiten en vrijhandelsbeleid om zo grote bedrijven aan te trekken. Ierland zou naderhand het Singaporese model overnemen.

Recepten bevatten dan ook vaak meerdere ingrediënten. Goed beleid is bijvoorbeeld meestal tegelijkertijd duwen en trekken – in die zin gaan mededingingsbeleid en innovatiebeleid hand in hand. Er moet enerzijds voldoende druk zijn om te innoveren en anderzijds voldoende steun om dat zo goed mogelijk te doen. Industriebeleid is in dat opzicht niet strijdig met mededingingsbeleid. Het gaat er om beide zo te combineren dat de economische groei maximaal wordt gestimuleerd. Intelligent opgezette steun kan daar evenzeer aan bijdragen als goede onderlinge concurrentie. Daarbij geldt dat de verhouding tussen samenwerking en competitie niet voor alle fasen en sectoren gelijk is – het vergt maatwerk. Kleine bedrijven hebben bijvoorbeeld vaak een nadelige positie ten opzichte van grote ondernemingen. Zij moeten hun innovaties slijten aan de grote ondernemingen omdat ze zelden zelf het hele proces van ontwerp, ontwikkeling, testen, opschalen, produceren en verkopen voor hun rekening kunnen nemen. In theorie zou goed beleid hier rekening mee moeten houden, al is het vinden van een praktische invulling nog erg lastig. Innovatie en mededinging hebben een delicate verhouding die snel uit evenwicht gebracht kan worden (OECD 2012a).

Recepten die in de ene sector succesvol zijn, zijn dat niet noodzakelijkerwijs in een andere. Het innovatiemodel dat Zuid-Korea in de auto-industrie had gevolgd (licenties uit het buitenland, steun aan eigen bedrijven, binnenlandse markt eerst afschermen om eigen producten tot ontwikkeling te brengen) werd uitgerold

naar andere gebieden, zoals halfgeleiders en telecommunicatie, maar niet overal met evenveel succes. Zuid-Korea is er bijvoorbeeld nooit in geslaagd om een software-industrie te ontwikkelen en India lukte het niet om de halfgeleidermarkt te betreden: die markten stelden zo hun eigen eisen aan het innovatiesysteem. Taiwans pogingen om zijn zeer succesvolle innovatiebeleid in de ICT-sector (met een sterk accent op publiek gefinancierde R&D-organisaties) over te plaatsen naar de biotechnologie bleken niet goed te werken. Netwerken, instituties, processen en actoren zijn in de biotech toch net wat anders (Malerba en Nelson 2011).

De term ‘nationaal innovatiesysteem’ draagt het gevaar in zich dat het beeld ontstaat van één coherent systeem, terwijl het in de praktijk gaat om een stelsel van verschillende systemen voor verschillende sectoren, die op allerlei punten verbonden zijn. Elke sector heeft een ander innovatiesysteem, een andere financiering, kennisstructuur en internationale relaties. Het risico bestaat dan ook dat impliciet het model van de dominante sector, meestal de technische maakindustrie, model wordt voor de andere sectoren. Dat is zeker in Nederland, waar de sectorstructuur erg heterogeen is, een groot probleem. Innovatiebeleid voor de bouw, de media, de financiële sector en de hightechindustrie verloopt steeds langs andere lijnen, met andere spelers en mechanismen.

3.3.3 COLLECTIEVE KOSTEN, PRIVATE OPBRENGSTEN?

Overheidssteun kan dus werken. Dat roept wel de vraag op wie daar nu het meeste baat bij heeft. Is het niet een kwestie van collectieve kosten en private opbrengsten? Is industriebeleid niet een *welfare state for corporations*? De vraag wie waarvan profiteert is erg lastig te beantwoorden, en uiteindelijk een afgeleide van de specifieke vormgeving van het industriebeleid (Rodrik 2004b; zie ook Faber 2013). Directe overheidssubsidie is nog eenvoudig te kwalificeren als een publieke bijdrage met een privaat nut, maar dat private nut levert ook publieke voordelen op, bijvoorbeeld in de vorm van hogere vennootschapsbelasting, meer werkgelegenheid en de nodige *spillovers* van kennis en technologie. Nog lastiger wordt het als ook de indirectere vorm van overheidssteun in beschouwing wordt genomen, zoals onderwijs. Overheden steunen bedrijven door met collectieve middelen goed opgeleide studenten af te leveren. De meeste scholing van werknemers krijgen de werkgevers zo ‘gratis’. Tot op zekere hoogte geldt hetzelfde voor de infrastructuur: wegen worden ook collectief gefinancierd.

Soms zijn de externe effecten goed te becijferen en is er een duidelijk argument voor overheidsbeleid – vanwege de externe milieueffecten geldt dat bijvoorbeeld bij klimaatbeleid (zie CPB 2010). In veel andere gevallen is het argument voor overheidsingrijpen veel minder helder (Lanser et al. 2011). Dat kan tot ook tot problemen leiden. Zo ontstond in Nederland in 2011 een grote controverse tussen

Solaytec – voortgekomen uit TNO – en Levitech. De laatste onderneming meende dat de eerste ten onrechte had geprofiteerd van overheidsmiddelen voor onderzoek; de Europese Commissie heeft een onderzoek ingesteld. Dat is echter de top van een grote ijsberg.

De conclusie die een aantal landen hier aan verbinden, is dat overheidsbemoediging zich vooral dient te richten op die activiteiten die anders niet van de grond zouden komen. Grote doorbraken worden in de regel voorafgegaan door langdurige publieke investeringen in kennis, zo liet Mowery (2005) zien: hardware en software voor computers, grote vliegtuigen, biotechnologie, het internet – het is maar zeer de vraag of die zouden bestaan zonder langdurige publieke bijdragen. Dat geldt minder voor incrementele veranderingen: die worden eerder door private bedrijven gedragen (zie ook Hommen en Edquist in Edquist en Hommen 2008). De vraag is dus hoe publiek geld vooral ingezet kan worden voor activiteiten waar het echt een toegevoegde waarde heeft. Meestal zijn dat de plekken waar de risico's te groot zijn voor private partijen. Een belangrijke opdracht daarbij is dan om *lock in* te voorkomen, dat wil zeggen alleen maar voortgaan op bestaande paden (sectoren, technologieën, en manieren van aanpak).

Het bijzondere probleem in dit kader is het probleem van de politieke inkapseling: overheden lopen het risico gebruikt te worden voor particuliere belangen. 'Rather than the government picking winners, the winners picked the government', heet het dan. Een manier om aan de bezwaren tegemoet te komen, is het gebruik van *ex ante*-contracten met bedrijven over werkgelegenheid en investeringen in R&D. Modern industriebeleid werkt daarom meestal met conditionele subsidies en afspraken over het einde van de overheidssteun. Om te vermijden dat subsidies slechts een welkome aanvulling op de begroting zijn, zonder tot daadwerkelijke veranderingen te leiden, gaan steeds meer landen tot een dergelijke werkwijze over. Dat vereist vanzelfsprekend een goede monitoring en een goed publiek verantwoordingssysteem. Voor veel landen is het vinden van een goede balans tussen *carrot* en *stick* overigens lastig. In Oost-Azië was de balans goed (veel *incentives* en strakke monitoring), terwijl er in Latijns-Amerika aanvankelijk wel veel *incentives* waren maar weinig monitoring. De laatste paar jaar komt daar verandering in; zo kent Brazilië inmiddels een efficiënt opererende investeringsbank.

Om politieke inkapseling te vermijden, is het bovendien van belang dat mislukkingen snel onderkend worden. Bij traditioneel industriebeleid gaat de aandacht meestal uit naar *picking winners*, maar *letting losers go* is net zo van belang (Dolfsma 2010). Fouten zijn niet erg, maar dan moeten ze wel op tijd herkend worden en tot acties leiden. Vervolgens moet er voldoende snel afscheid genomen worden van bedrijven die onvoldoende productief zijn. Er is ook een geëigende *Ausstiegstrategie* nodig, zoals het in Duitsland heet. Loslaten is echter geen sinecure;

niet voor niets noemt NESTA (2012) haar rapport hierover *The art of exit*. Loslaten of ontmanteling heeft een sterk negatieve connotatie omdat het vaak gepaard gaat met bezuinigingen of reorganisaties als doel op zich. *The art of exit* is echter integraal onderdeel van economisch beleid dat zich rekenschap geeft van structurele dynamiek en vernieuwing. Dat laat onverlet dat verandering moeilijk is en omgang met onzekerheden en nieuwe routines en rituelen vergt (NESTA 2012).

3.4 NAAR EEN STRATEGISCHE OVERHEID

Overheden kunnen wel degelijk verschil maken bij het realiseren van groei. Sterker nog, in de ontstaansgeschiedenis van veel moderne producten en diensten heeft de overheid op een bepaald moment een rol gespeeld. De instrumenten die daarbij werden ingezet, wisselden. Soms zijn specifieke sectoren of technologieën als speerpunt gekozen, soms regio's, soms ketens, en soms maatschappelijke uitdagingen.

Wat daarbij opvalt, is dat de beleidspraktijk en de theorie uit elkaar zijn gaan lopen. De beleidspraktijk was (en is) er vooral een van prioriteiten stellen en specifieke middelen beschikbaar stellen. Interventies waren primair gericht op specifieke producten die met subsidies en tarieven werden gesteund of op specifieke bedrijven of sectoren die als kansrijk werden aangemerkt. Daarnaast ontstond een praktijk die redeneerde vanuit marktfalen: de onderinvestering in R&D moest worden gecompenseerd met fiscale stimulansen en het gebrek aan krediet voor nieuwe bedrijven met speciale startersfaciliteiten. De theorie is gaandeweg opgeschoven: niet specifieke producten of sectoren zouden centraal moeten staan, en evenmin op zichzelf staande vormen van marktfalen, maar het (innovatie)systeem als geheel.

Volgens de theorie van innovatiesystemen heeft het weinig zin om een specifieke technologie of sector te prioriteren zonder tegelijk de vraag te stellen wat dat betekent voor het onderwijs, de buitenlandse betrekkingen, de instituties die de arbeidsmarkt reguleren, de fysieke infrastructuur en de ruimtelijke ordening. Meer en meer wordt duidelijk dat het vooral het samenspel van deze factoren is dat maakt of overheden succesvol zijn.

Vooralsnog is het beleid in veel landen genegen om vooral stevige keuzen te willen maken: die hebben in ieder geval het voordeel dat ze aansprekend zijn en goed te communiceren. Bovendien dragen ze de suggestie in zich dat ze op korte termijn succes opleveren, terwijl de ontwikkeling van een samenhangend systeem in analytische zin wel verdedigbaar kan zijn, maar al snel in schoonheid sterft.

Het is de vraag of deze divergentie tussen de beleidspraktijk en de theorie niet doorbroken kan worden. Daarover gaat het volgende hoofdstuk.

4 VERDIENVERMOGEN CENTRAAL

Wat kan de Nederlandse overheid doen om ook op termijn goede condities voor groei te realiseren? Die vraag kent vele facetten. Voor de ontwikkeling van een verstandige strategie is het eerst zinvol te beginnen met de vraag wat de mogelijke doelen voor economisch beleid zijn. Gaat het over economische groei, of zijn er wellicht andere doelstellingen wenselijk? Dit hoofdstuk zal betogen dat er veel valt te zeggen om voorbij de traditionele groeimodellen te denken, en om een herijking te maken naar een strategie gericht op verdienvermogen en responsiviteit. De uitwerking hiervan zal in het vervolg van dit rapport uitgebreid aan de orde komen.

4.1 DOELEN STELLEN

Nederland lijkt soms verwickeld te zijn in een ingewikkeld strategisch spel om in de huidige globaliserende wereld een zo goed mogelijke positie te behouden. De indruk wordt gewekt dat er een *rat race* gaande is, waarin ieder land driftig bezig is andere te slim af te zijn. Dat is echter een te simpel beeld – alsof het enige criterium voor succes bestaat uit het aftroeven van anderen en alsof er sprake is van een *zero sum game* waarin het fortuin van de een ten koste gaat van dat van de ander. In plaats van mee te gaan in deze voorstelling van zaken doen we er goed aan de vraag te beantwoorden wat het doel van onze economische strategie eigenlijk is. Die vraag dreigt snel ondergesneeuwd te raken – niet alleen in Nederland, maar in de hele westerse wereld.

4.1.1 HET GOEDE LEVEN OMSCHRIJVEN

In een parlementaire democratie is de bepaling van doelen bij uitstek een aangelegenheid van ‘de’ politiek. Zodra het op uitwerking aankomt, zijn er adviesorganen en ministeries om aan te geven hoe die doelen het beste kunnen worden gerealiseerd en met welke randvoorwaarden rekening moet worden gehouden, maar het debat over doelen zelf behoort toe aan de arena van de politiek. Bij nadere beschouwing blijkt het debat in de politiek echter vooral over uitvoeringsvraagstukken te gaan en opvallend weinig over doelstellingen.

Om dat duidelijk te maken, is het nuttig terug te gaan naar 1930, toen John Maynard Keynes zich boog over de vraag hoe over honderd jaar – dus in het jaar 2030 – de samenleving eruit zou kunnen zien. Keynes legde zijn ideeën neer in een essay dat later nog vaak zou worden aangehaald: *Economic possibilities for our grandchildren*. Tegen 2030, zo vermoedde hij, zijn we ongeveer vijf keer zo rijk en werken mensen dus nog maar zo’n vijftien uur per week. Mensen zouden

in belangrijke mate bevrijd raken van de noodzaak om te voorzien in hun eerste levensbehoeften, zo was zijn idee, en ze zouden de ruimte krijgen om hun geluk te zoeken in de zo ontstane vrijheid. Het gevolg van de verwachte overvloed zou volgens Keynes onder meer zijn dat economen in 2030 eenzelfde (beperkte) betekenis zouden hebben als tandartsen, hetgeen *splendid* zou zijn. Keynes heeft maar ten dele gelijk gekregen: we zijn inderdaad vijf keer zo rijk geworden, maar de gemiddelde werkweek daalde in het Verenigd Koninkrijk in die periode maar van 47 naar 37 uur – Nederland komt iets meer in de richting van Keynes' ideaalbeeld. En de maatschappelijke positie van economen en tandartsen valt nauwelijks te vergelijken – alleen al omdat je je tegen de kosten en fouten van de laatste groep in ieder geval kunt verzekeren, en tegen die van de eerste niet.

Met zijn toekomstbeeld sloot Keynes aan bij een idee dat in de negentiende eeuw breder opgeld had gedaan, namelijk dat mensen door de groei van de economie in de toekomst in belangrijke mate bevrijd zouden raken van zorgen om hun inkomen en zich zouden kunnen wijden aan andere zaken in het leven. Dat idee paste in een reeks negentiende-eeuwse utopieën. Zo dacht Marx niet alleen dat de overgang van kapitalisme naar socialisme uiteindelijk onvermijdelijk was, maar ook dat dit tot overvloed zou leiden. Het resultaat was een wereld waarin iemand 's ochtends zou kunnen jagen, 's middags zou kunnen vissen en 's avonds kritieken zou kunnen schrijven. Paul Lafargue, de schoonzoon van Karl Marx, voegde daar in 1889 in zijn *Le droit à la paresse* het recht op luiheid aan toe. Een bonte verzameling politieke denkers volgde met ontwerpen voor een mooiere wereld. Trotski – een tijdgenoot van Keynes – kwam zelfs tot de conclusie dat de politiek zelf overbodig zou worden: er was geen noodzaak meer tot herverdeling omdat er overvloed was, dus iedereen zou zich op termijn aan andere zaken zoals kunst kunnen wijden.

De politieke stromingen die zich daarna ontwikkelden, kenmerkten zich door een steeds grotere mate van pragmatisme – of, zo men wil, politiek realisme of opportunisme. Vragen over wat het goede leven is, werden in toenemende mate gepercipieerd als individuele vragen. Overheden zouden individuen vooral in staat moeten stellen om hun preferenties te realiseren. Grootse denkbeelden over een betere wereld raakten steeds meer gemarginaliseerd. Tony Judt (2010) heeft precies dat tot rode draad in een aantal indrukwekkende analyses over de twintigste eeuw gemaakt: het onvermogen om 'de goede samenleving' te thematiseren. *We are all liberals now* – zoals hij dit uitdrukt.

Dat de opvattingen met betrekking tot het goede leven in de loop van de twintigste eeuw naar het individuele niveau zijn verschoven, kan niet los worden gezien van het falen van twee belangrijke maatschappelijke utopieën gedurende deze periode: het communisme en het fascisme. Hayeks *Road to serfdom* (1944) en Poppers *The open society and its enemies* (1945) waren er de directe intellectuele

reacties op. Na de Tweede Wereldoorlog werden in de westerse wereld de ambities dan ook vooral beperkt tot welvaarts-groei, en die kwam er ook. De discussie over de doelen van sociaaleconomisch beleid werd versmald tot inkomensvraagstukken.

Het politieke discours gaat tegenwoordig vooral over de vraag onder welke randvoorwaarden individuele keuzen tot stand kunnen komen. Voor de overheid blijft de taak over om die keuzes mogelijk te maken en om de eigen neutraliteit ten opzichte van die keuzevrijheid te handhaven. Binnen die randvoorwaarden lijkt het dominante streven vooral groei (of, specifiek, BBP-groei) te zijn geworden. Tegen deze achtergrond passen de zorgen over de plaats van Nederland op allerlei specifieke lijstjes.

Dat alles wil niet zeggen dat er in de laatste vijftig jaar helemaal geen pogingen meer gedaan zijn om bredere visies te ontwikkelen. In reactie op milieuvragen, ruimtelijke congestie, de afgewentelde risico's van geprivatiseerd ondernemerschap, groeiende ongelijkheid en de financiële crisis zoeken velen naar een ander perspectief. Sommigen pleiten voor een *no-growth* agenda, waarbij de kernopdracht is de kwaliteit van het bestaande (en soms van het bestaan) te verbeteren, zonder van alles meer te willen hebben (Goldsmith 2009; Heinberg 2011; Jackson 2009; Meadows et al. 1972). Anderen pleiten zelfs voor een *de-growth* agenda, die staat voor negatieve groei (oftewel krimp), met als argument dat de wereld alleen zo op lange termijn een leefbare plaats blijft (Boyle en Simms 2009; Kallis et al. 2012; Restakis 2010). En weer anderen staan onder de noemer *a-growth* min of meer onverschillig tegenover groei: het is geen doel op zich meer (De Graaf en Batker 2011; Skidelsky en Skidelsky 2012; Van den Bergh 2011).

Sommige van deze noties hebben hun weg gevonden naar een breder gedragen politieke agenda. Zo was milieu als thema begin jaren zeventig nog vooral een links alternatief (met opvallende verbindingen naar conservatieve smaldelen), maar in de jaren tachtig werd het onderdeel van het algemene overheidsbeleid, en inmiddels voeren vele grote en kleine ondernemingen een eigen duurzaamheidsstrategie. Maar de genoemde idealen vinden niet overal dezelfde weerklank. Een in het oog springend verschilpunt is bijvoorbeeld de wijze waarop de afruil tussen inkomen en vrije tijd vorm krijgt. In Europa wordt gemiddeld minder verdiend dan in de Verenigde Staten; onze rijkdom zetten we het liefst voor een deel om in vrije tijd. In de Verenigde Staten nam in 2007 maar veertien procent van de werknemers minimaal twee weken vakantie, negenentwintig procent van de Amerikanen had dat jaar zelfs geen recht op betaalde vakantie. In ieder land krijgen in de praktijk andere doelstellingen mede prioriteit: van werkgelegenheid, inkomens(on)gelijkheid en feitelijke groei tot ruimtelijk beslag, 'educational attainment' en 'gender equality'.

4.1.2 GROEI VAN BBP

In een wereld waarin de rol van de overheid vooral bestaat uit het scheppen van randvoorwaarden waarbinnen iedereen eigen keuzen kan maken, ligt het voor de hand die randvoorwaarden vooral uit te drukken in termen van beschikbare middelen. Het BBP is daarvoor de favoriete indicator. Dat is echter minder vanzelfsprekend dan het lijkt. De notie BBP is van betrekkelijk recente datum. Tot de jaren dertig van de vorige eeuw was economie bijna uitsluitend dat wat we nu als micro-economie aanduiden. Macro-economie zoals we die nu kennen, bestond niet. Het systeem van Nationale Rekeningen, waar het begrip BBP uit voortkwam, werd pas in de jaren dertig in de steigers gezet omdat landen die uit de grote recessie probeerden te komen, te weinig wisten van hun eigen economie om deze gericht te kunnen beïnvloeden. Voor die tijd wisten politici nauwelijks of hun economie kromp of groeide: F.D. Roosevelt moest bij zijn economische koersbepaling afgaan op zaken als de prijs van ijzer, de beurskoersen en het volume van het vrachtverkeer.

Het was Simon Kuznets die in 1934 de notie van BBP ontwikkelde voor het Amerikaanse ministerie van Handel; hij zou er in 1971 de Nobelprijs voor de economie voor krijgen. Hij waarschuwde echter al vroeg voor de beperkingen van het BBP als indicator: “The welfare of a nation can scarcely be inferred from a measurement of national income” (geciteerd in Haque 2011). Wie weet hoe hoog het BBP van een land is, heeft daarmee nog geen inzicht in het welzijn en de welvaart van de bewoners. Die gedachtegang is echter steeds meer op de achtergrond geraakt. BBP, groei, welvaart en welzijn zijn in het heersende politieke discours steeds dichter bij elkaar zijn komen te liggen, alle verhalen over een postmaterialistische en duurzame wereld ten spijt.

Economische groei werd in de Verenigde Staten en andere landen pas na de Tweede Wereldoorlog het belangrijkste doel van economische politiek; daarvoor ging de aandacht uit naar het controleren van de conjunctuurgolf of het proberen tegen te gaan van massawerkloosheid. Het centraal stellen van groei had grote politieke voordelen: voor het bedrijfsleven droeg het de belofte van nieuwe markten en grotere omzet in zich, en voor de arbeidersbeweging betekende het meer banen en hogere lonen – en dat alles zonder dat de belastingen omhoog moesten (Bok 2010). Groei, uitgedrukt als BBP-groei, werd zo steeds onbetwistbaarder. Maar hoe waardevol is eigenlijk dit ideaal, waar omheen we een groot deel van het politiek discours hebben georganiseerd?

Groei als beleidsdoelstelling

Hoe belangrijk is het voor Nederland om naar groei te streven? Er is een aantal redenen waarom economische groei gewenst is. Zo heeft Nederland een staatschuld en er bestaat een risico dat een afnemend groeivermogen leidt tot hogere

rentes. Bovendien leert de ervaring dat het vaak eenvoudiger is om structurele veranderingen door te voeren als er, desnoods tijdelijk, extra middelen beschikbaar zijn. Maatschappelijke actoren zijn bij grote transformaties eenvoudiger tot medewerking te bewegen als er ook voor hen iets te halen valt. Ingrijpende transformaties doorvoeren in een structureel neergaande economie is lastig (zie ook OECD 2009a).

Groei kan dus een nuttig smeermiddel zijn, maar zij kan ook om morele redenen te prefereren zijn. Benjamin Friedman geeft in zijn boek *The moral consequences of economic growth* (2005) een originele draai aan het filosofische debat tussen moraliteit en materialisme met de prikkelende stelling dat economische groei ook morele voordelen heeft. Ga maar na: een stijgende levensstandaard betekent voor de meeste burgers meer sociale mobiliteit, democratie en betere kansen op een goed leven voor iedereen, aldus Friedman. Nog verder in deze richting gaat Deirdre McCloskey (2007) in haar verdediging van *bourgeois virtues* als essentieel onderdeel van de historische vorming van het kapitalisme. Groei, zo stelt McCloskey in het verlengde van Adam Smith's *Theory of moral sentiments*, vereist en bevordert *prudence* en *moral values*: het nakomen van contracten, het respecteren van personen en bezit en het zich voegen naar markten die geen feodaal onderscheid naar rechten maken.

Maar hoewel het dus verstandig kan zijn om minstens enige economische groei na te streven, is het tevens van belang om het maximaliseren van groei te relativiseren. Het blijft van belang te articuleren wat het goede leven is, en welke andere idealen daarmee verbonden zijn. Het is bijvoorbeeld heel goed verdedigbaar om ook als het enige groei zou kosten geld uit te geven aan de veiligheid van een land, of aan het opvangen van asielzoekers, of aan het verminderen van de energieafhankelijkheid van andere landen of van fossiele brandstoffen. Het is, kortom, geen vanzelfsprekendheid in alle gevallen te streven naar *maximale* groei van het BBP (Hennipman 1977; Hoogduin 2011; Sen 1982). Er kunnen ook politieke keuzes voor sociale cohesie en gelijke verdeling gemaakt worden die gevolgen hebben voor de groei: "Every good cause is worth some inefficiency", citeert Michael Spence (2011) de Amerikaanse econoom Paul Samuelson.

Een dergelijke pluralistische opvatting bestaat in Nederland al langer. In het advies *Convergentie en overlegeconomie* introduceerde de Sociaal-Economische Raad (SER) twintig jaar geleden al een breed welvaartsbegrip. Maatschappelijke welvaart, aldus de SER, die dit rapport zelf als de 'moeder aller adviezen' ziet, impliceert niet alleen materiële vooruitgang maar ook het bevorderen van duurzame economische groei, van een zo groot mogelijke arbeidsparticipatie, en de totstandkoming van een redelijke inkomensverdeling (SER 1992). Dit lijkt op de

tekst in de Europese grondwet: groei, werkgelegenheid en sociale bescherming, en daar is kwaliteit van het milieu aan toegevoegd. Ook het toevoegen van andere doelen is denkbaar.

Inhoudelijke politieke debatten over de doelen van economisch beleid of over de maatschappelijk gewenste uitruil tussen doelen waartussen een spanning kan bestaan, worden in Nederland maar weinig gevoerd. In de praktijk blijkt het vaak moeilijk om op basis van een kosten-batenanalyse welvaartseffecten van (voorgenomen) beleid te bepalen. Doelen worden dan opgesomd alsof deze consequent in elkaars verlengde liggen: we willen het allemaal. Expliciete afwegingen tussen opties en trade-offs zouden echter vaker gemaakt moeten worden, want door dit niet te doen blijven gemaakte keuzes nu impliciet. Daarmee worden die keuzes al te gemakkelijk afhankelijk van toeval, lobby's en krachtsverhoudingen.

4.2 GROEIMODELLEN

Uiteindelijk ligt de keuze voor meer of minder groei, en de afwegingen die daarmee gepaard gaan, bij de Nederlandse kiezers. Maar ervan uitgaande dat die de komende decennia waarde hechten aan enige groei, is het verstandig om te kijken waar die groei precies vandaan kan komen.

4.2.1 GROEI VERKLAREN

Een simpele manier om groei te verklaren is het herleiden tot de accumulatie van de zogeheten productiefactoren – de mensen, het kapitaal, het land en de grondstoffen die nodig zijn om goederen en diensten te creëren. Deze benadering is beperkt, maar verklaart toch het een en ander. Zo groeit een aantal landen vooral door de verkoop van natuurlijke rijkdommen. Suriname draait, nadat de Nederlandse ontwikkelingsgelden in 2010 opdroogden, vooral op de opbrengsten van de grote goudmijn in het midden van het land. Voor veel Afrikaanse landen geldt iets vergelijkbaars. In de praktijk betekent dit, zeker gezien de stijging van de grondstoffenprijzen in het afgelopen decennium, dat er weinig *incentives* voor deze landen zijn om andere bronnen van groei tot ontwikkeling te brengen. De landen die op deze manier groeien worden zo in toenemende mate afhankelijk van hun grondstoffen, en als de prijs daarvan op de wereldmarkt daalt, krijgen ze een harde klap te verwerken waar ze niet goed op zijn voorbereid – de befaamde *resource curse*. Op een vergelijkbare manier is veel groei te herleiden tot de inzet van meer mensen. Zo heeft in Nederland de toenemende arbeidsparticipatie van vrouwen een grote impuls gegeven aan de economie – de groei in de laatste twee decennia is in ons land voor de helft hiertoe te herleiden. Ook zijn er perioden geweest dat de groei vooral te herleiden was tot meer kapitaal, vaak in de vorm van nieuwe, hoogwaardigere machines.

Groei kan ook ontstaan door de introductie van nieuwe technologie – dat leidt tot een efficiëntere inzet van de productiefactoren. Een voordelige manier om technologie te introduceren is door deze van andere landen te kopiëren – inhalen is altijd gemakkelijker dan vooroplopen. De huidige inhaalrace van China, en eerder die van landen als Japan en Zuid-Korea, is daar (grotendeels) op gebaseerd. Maar ook Europa heeft vanaf de Tweede Wereldoorlog tot de jaren tachtig een fantastische groei laten zien, die sterk werd gedreven door het imiteren van wat elders, vooral in de Verenigde Staten, gebeurde (Van Ark et al. 2008). Daarna werd het zaak zelf nieuwe gebieden op te zoeken en dat ging minder snel; de groei ten opzichte van de Verenigde Staten liep weer terug.

Voor de koplopers is het van belang om nieuwe technologieën en nieuwe kennis te ontwikkelen, die via de ontwikkeling van nieuwe producten en diensten kan leiden tot nieuwe economische kansen. Naast de klassieke productiefactoren speelt in deze fase kennis een steeds belangrijkere rol. Deze strategie aan de *technological frontier* is veel meer een strategie van *trial and error*, van een gerichte verkenning van mogelijkheden en kansen. Dit is geen vanzelfsprekendheid, temeer omdat lokale omstandigheden, toevallige ontwikkelingen en specifieke instituties alle een rol kunnen spelen.

Het model van productiefactoren geeft wel enig inzicht in de belangrijke factoren voor economische productiviteit en groei, maar verklaart op zichzelf nog niet waarom bepaalde landen wel tot groei kunnen komen en andere niet. Waarom ontwikkelen sommige landen een sterke industrie, terwijl andere landen leunen op de productie van grondstoffen? Waarom is de Industriële Revolutie in Engeland begonnen, en waarom slaagden sommige landen er wel in om aan te haken en andere niet? De welhaast ontelbare hoeveelheid verklaringen laat zich grofweg indelen in drie categorieën: studies die verklaringen zoeken in achterliggende technologieën, studies die vooral ingaan op de omstandigheden waaronder technologieën zich konden ontwikkelen en studies die vooral proberen de relatie tussen een veelheid aan factoren met econometrische instrumenten in kaart te brengen.

Technologie

Economische ontwikkeling, zo betoogt de eerste categorie studies, vindt zijn oorsprong vaak in nieuwe technologie – van de stoommachine tot het internet. Sinds het laatste kwart van de achttiende eeuw heeft tot nog toe ongeveer elke halve eeuw een technologische revolutie plaatsgevonden die – na twee of drie decennia met turbulente aanpassingen en assimilatie – resulteerde in nieuwe technologieën, producten, industrieën en infrastructuren met een periode van hogere groei en meer welvaart (Freeman en Louçã 2001; Perez 2002).

De toevoeging ‘tot nog toe’ is essentieel, want het blijft de vraag of er mechanismen bestaan waardoor steeds opnieuw na een halve eeuw weer een nieuwe doorbraaktechnologie ontstaat – zoals geïmpliceerd is in de beroemde lange Kondratiev-golven, die periodes van grofweg vijftig tot zestig jaar onderscheiden met hoge groei in ongeveer de eerste helft van de ‘golf’ en lage groei in de tweede. Wellicht is dit helemaal geen automatisme, zodat onzeker is wanneer er weer een nieuwe periode van hoge groei gebaseerd op nieuwe technologie zal komen (Went 2002). Wat we volgens Nobelprijswinnaar Michael Spence (2011) in elk geval wel weten, is dat dergelijke revolutionaire veranderingen, wanneer ze optreden, gepaard gaan met ingrijpende sociale, economische, culturele en institutionele veranderingen en meestal langer duren dan wordt verwacht.

De Amerikaanse econoom Tyler Cowen kwam in 2012 met de controversiële stelling dat de stagnatie van het mediane inkomen in de Verenigde Staten onder meer het gevolg is van het feit dat al het ‘laaghangend fruit’ van de vorige technologische doorbraak inmiddels geplukt is, terwijl zich nog geen nieuwe revolutionaire technologie aandient. Behalve internet, zo is zijn stelling, is de wereld niet zo veel anders dan in 1953. We rijden nog steeds auto, gebruiken koelkasten en draaien het licht uit en aan. Vervoer over de weg gaat per saldo niet veel sneller dan een halve eeuw geleden. Vliegtuigen zijn sinds de opkomst van het huidige type passagiersvliegtuig al decennialang niet meer noemenswaardig veranderd. Nieuwe uitvindingen als pinautomaten, GPS en smartphones zijn ook niet zo revolutionair. We hebben iets meer spullen, en die zijn ook wat beter, maar de snelheid van verandering is veel langzamer dan die van onze overgrootouders, die elektriciteit, auto en vliegtuig binnen één generatie te zien kregen, aldus Cowen (2012).

Cowen kreeg de nodige bijval – in de formulering van Ferguson “We wanted flying cars, instead we got 140 characters” (2012: 149). Anderen (zoals Hanna 2010) zien juist een versnelling van technologische ontwikkeling doordat ICT in steeds meer sectoren wordt gebruikt. In 2020 zullen vijftig miljard ‘dingen’ met elkaar verbonden zijn – het *internet of things*. Sensoren zullen worden ingezet in auto’s, vliegtuigmotoren en turbines, die zo met intelligente software efficiënter en beter kunnen opereren. De uitval is bijvoorbeeld kleiner, en alleen dat levert al veel efficiëntiewinst op. Patroonherkenning en kunstmatige intelligentie zullen veel menselijke taken over gaan nemen. *Big data* en *cloud computing* zullen van grote betekenis blijken. Populair zijn ook analyses over de opkomst van robots. Na het vervangen van medewerkers in fabrieken zullen deze ook medewerkers in winkels gaan vervangen. Met de vakkenvuller verdwijnt ook de caissière. Albert Heijn gaat er van uit dat caissières over vijf jaar nog slechts een kleine minderheid van de kassa’s zullen bedienen. Fruit en groenten plukken zal volledig geautomatiseerd gebeuren, en ook de apotheek valt nagenoeg volledig te automatiseren:

waarom worden daar nog dozen verplaatst door mensen – de voorlichtingsfunctie kan apart van de verstrekking georganiseerd worden. De volgende opgave zal zijn om schoonmaakactiviteiten te automatiseren: eerst bij vloeren en ramen, dan ook in toiletten. Het kostte een eeuw tussen de eerste stoommachine en de piek van zijn gebruik, en de elektrificatie van de samenleving begon veertig jaar na de grote technische doorbraken. Voor het goed uitnutten van ICT is een periode van tussen de vijf en vijftien jaar geen onverantwoorde gok, zo redeneren sommige deskundigen.

Omstandigheden

Het is ook mogelijk om te beginnen met een complementaire vraag: wat maakte dat specifieke technieken de kans kregen om tot bloei te komen? Zo zoekt de historicus David Landes (1998) in zijn *The wealth and poverty of nations* de verklaring in de kennis, de techniek en de kwaliteit van de politieke ideologieën, maar ook in de zegenrijke werking van de warme Golfstroom, die landen op de breedtegraad van Nederland en het Verenigd Koninkrijk van een prettiger en daarmee arbeidzamer klimaat voorziet dan landen die elders op een vergelijkbare hoogte liggen. Jared Diamond zoekt het in zijn befaamde *Guns, germs and steel* (1997) zelfs primair in de natuurlijke condities: dat nomadische volkeren zich uiteindelijk tussen de Eufraat en de Tigris gingen vestigen was de resultante van de aanwezigheid van granen met een hoog eiwitgehalte, grond die goed te irrigeren was, een mild klimaat en beesten die te domesticeren waren. Anderen zoeken het meer in de sociale context waarbinnen economische bedrijvigheid vorm kreeg: zij stellen dat de industriële revolutie het product was van een open klimaat waarbinnen mensen konden reizen, konden leren en afkijken, konden experimenteren en mochten verkopen. North (2005) noemt dat in zijn *Understanding the process of economic change* ‘adaptive efficiency’.

Weer anderen zoeken naar verklaringen buiten de economische sfeer. Ruim honderd jaar geleden wees Max Weber in *Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus* (1905) op de rol van het protestantse arbeidsethos, die het morele fundament zou hebben gelegd onder het verwerven van materiële zaken. Deze gedachte is (vanzelfsprekend) fors bekritiseerd, onder andere door er op te wijzen dat het vroege kapitalisme ontstond in katholiek Noord-Italië, en niet in Engeland of Duitsland. Ook Niall Ferguson besteedt in *Civilization* (2011) veel aandacht aan de culturele waarden die ten grondslag zouden liggen aan de *six killer apps of western power*: concurrentie, wetenschap, eigendomsrechten, medicijnen en gezondheidszorg, de consumptiemaatschappij en – in een echo van Weber – het arbeidsethos. Daron Acemoglu en James Robinson herleiden in *Why nations fail* (2012) de groei en het verval in een groot aantal landen en tijdsperiodes tot de aanwezigheid van *inclusive* respectievelijk *extractive institutions*. Succesvolle economische instituties geven ruimte aan economische

productiviteit. Dit vergt op zijn beurt weer politieke instituties met een voldoende mate van pluralisme (brede verdeling van macht), centralisatie en rechtshandhaving. Dat een land komt tot dergelijke instituties, ligt volgens Acemoglu en Robinson aan kleine verschillen, toevalligheden en juiste keuzes op bepaalde momenten (*critical junctures*) in de geschiedenis. De combinatie van toeval en bestaande instituties op dergelijke momenten kan vervolgens voor lange periodes bepalend zijn voor de loop van de geschiedenis van een land.

In de praktijk kunnen allerlei bronnen van groei tegelijkertijd een rol spelen. De precieze verhouding en interactie hiervan is zeer lastig te ontwarren. Wat verklaart bijvoorbeeld dat de Verenigde Staten het rijkste land ter wereld is geworden (afgezien van enkele kleine oliestaatjes)? De verklaring valt te zoeken in de omvangrijke voorraden grondstoffen en grond, en de korte bestaansgeschiedenis van het land die leidde tot grote vrijheidsgraden in de vormgeving van nieuwe instituties. Ook de rol van de beide wereldoorlogen kan niet uitgevlakt worden; in tegenstelling tot Europa hebben de Verenigde Staten twee keer een efficiënte oorlogsindustrie opgebouwd, die niet vernietigd raakte tijdens de oorlog en die daardoor na de oorlogen snel omgezet kon worden in een industrie die even efficiënt andere producten maakte. Verder had ook de omvangrijke immigratie van jong en oud talent uit Europa een groot effect. Daarnaast is wellicht ook de kwaliteit van het onderwijssysteem van belang: het land had al vroeg in de twintigste eeuw de best opgeleide beroepsbevolking dankzij een breed toegankelijk onderwijssysteem dat zo min mogelijk selecteerde, in tegenstelling tot de elitaire onderwijsstructuur die in Europa aanwezig was. Maar misschien was het, zoals Lind (2012) in zijn overzichtsstudie over de geschiedenis van de Verenigde Staten claimt, juist de sturende overheid, die snel goede infrastructuur aanlegde en innovaties financierde – wat leidde tot het straalvliegtuig, de radio, de halfgeleiders en het internet, waar vervolgens private partijen veel mee konden verdienen. Of ligt de verklaring in de snelle industrialisatie, de vroege efficiencyverbetering in de landbouw, een snelle paradigmawisseling van *laissez faire* naar actief macro-economisch beleid of het proactief overheidsbeleid rond de New Deal en het accent op een opkomende middenklasse?

Kwantitatief onderzoek

Soms ook zoeken auteurs het niet in brede benaderingen en grote achterliggende concepten, maar proberen ze gedetailleerd factoren met elkaar in verband te brengen, vaak op basis van internationaal vergelijkend onderzoek. Er is dan ook een uitgebreide literatuur die aan de hand van kwantitatief onderzoek probeert te bepalen wat de belangrijkste factoren zijn voor economische groei. De Spaanse econoom Sala-I-Martin kreeg in 1997 bekendheid met een artikel met de trotse titel *I just ran two million regressions*. Hij identificeerde acht factoren die correleren met groei, waaronder, in zijn terminologie: geografische ligging, politieke

variabelen, religieuze variabelen, functioneren van markten, productie en het zijn van een voormalige Spaanse kolonie. Met de verdere stijging van computerkracht wist hij er later 89 miljoen regressievergelijkingen van te maken. Aan het inzicht heeft het maar beperkt bijgedragen, want de lijst van mogelijk relevante variabelen werd alleen maar langer.

Anderen hebben vergelijkbare exercities uitgevoerd, maar het resultaat werd er niet helderder op. Harvard-econoom Rodrik trekt als belangrijke conclusie uit het onderzoek naar de uiteenlopende ervaringen met economische groei in de periode 1950-2000 dat beleid om groei te bevorderen context-specifiek moet zijn:

“Cross-country regressions have surely thrown out some useful correlations and stylized facts. But at least at the more practical end of things – how do we make growth happen? – things have turned out to be somewhat disappointing. By the mid-1980s policy oriented economists have converged on a new consensus regarding the policy framework for growth. We thought we knew a lot about what governments needed to do. But (...) reality has been unkind to our expectations. If Latin America was booming today and China and India were stagnating, we would have an easier time fitting the world to our policy framework. Instead, we are straining to explain why unorthodox, two-track, gradualist reform paths have done so much better than sure-fire adoption of the standard package” (2004a: 32).

4.2.2 GROEIBELEID

Wat leren we uit het voorgaande voor overheidsbeleid? Groei is per saldo de resultante van een extreem complex proces van interacties op microniveau en van de samenlevingsstructuren die daaruit voortkomen. Niemand overziet dat proces in zijn geheel en een standaardreceptuur ontbreekt. Dat betekent dat er voor overheden geen simpel recept bestaat om economische groei te bevorderen. Er bestaat niet zoiets als een groeiknop.

Historische studies en regressieanalyses kunnen wijzen op relevante factoren, maar het is altijd de vraag wat de betekenis van specifieke factoren is in een specifiek land en een specifieke periode. Zo vinden Nijkamp en Poot (2004) in een meta-analyse dat het effect van beleid op langetermijngroei maar heel zwak is, maar dat investeringen in fysieke infrastructuur en onderwijs over het algemeen wel lonen. Dat zegt echter nog weinig over de vraag wat in Nederland in 2013 het beste kan gebeuren. In zijn overzichtsstudie over groeistudies – die niet voor niets de titel *One economics, many recipes* meekreeg – draait Rodrik (2007a) de vraag naar hoe het beste te handelen in een specifieke situatie dan ook om: het gaat er niet om te bepalen wat werkt, maar om weg te nemen wat niet werkt. In zijn model van groeidiagnostiek wordt systematisch langsgelopen wat de

grootste belemmeringen voor groei in een land zijn. Het achterliggende idee is dat het erg moeilijk is om aan te geven hoe het functioneren van instituties geoptimaliseerd kan worden, maar dat het betrekkelijk eenvoudig is om aan te geven waar de grootste belemmeringen voor een toename van groei zitten.

Een dergelijke benadering heeft charme, maar is uiteindelijk maar beperkt toepasbaar op geavanceerde economieën. Het mag in opkomende landen als Oeganda of India relatief eenvoudig zijn om te bepalen dat een slechte infrastructuur een grote *binding constraint* is, maar in ver ontwikkelde economieën strijden een hele serie knelpunten om de kwalificatie ‘meest knellend’. Een andere analyse-schema is dan ook geboden. Daartoe is het behulpzaam om drie verschillende invalshoeken of niveaus van groeibeleid te onderscheiden: macro-economisch gericht conjunctuurbeleid voor de korte termijn, marktbeleid voor de middel-lange termijn en infrastructureel beleid voor de lange termijn.

Conjunctuurbeleid kent grenzen

De eerste invalshoek is vooral gericht op *conjunctuurbeleid*. De inzet is hier meestal: stabiliteit door de inflatie te beheersen en de economische cyclus te dempen. De bestedingen van huishoudens en ondernemingen moeten op peil blijven en de inflatie moet niet te veel oplopen. Het geprivilegieerde beleidsinstrumentarium voor overheden is het macro-economisch raamwerk: begrotingsbeleid en monetair beleid.

Een groot deel van het maatschappelijk debat over de economie richt zich op dit niveau van de macro-economie en het daarmee samenhangende conjunctuurbeleid. Het grote voordeel van dat type beleid is dat het gericht is op de korte termijn, waarmee het aansluit op de tijdshorizon die past bij het huidige politieke discours. Op het niveau van macro-economisch beleid zijn er dan ook wel maatregelen denkbaar die op korte termijn tot groei kunnen leiden, zoals het versterken van de vraag door middel van lastenverlichting. Zulke maatregelen komen echter met een prijs (zoals een hogere staatsschuld).

De afgelopen vijftig jaar is een breed scala aan macro-economische interventies ingezet om groei te bevorderen. In de jaren zestig werd het heil gezocht in ruim monetair beleid om de teruglopende groei op basis van investeringen en productiviteitsverhoging te ondervangen. Toen dat in de jaren zeventig, gecombineerd met de sterk stijgende olieprijs, tot grote inflatie leidde, kwam het terugdringen van de inflatie – prijsstabiliteit – centraal te staan en werden meer schulden aangegaan om de vraag op peil te houden. Dat leidde aanvankelijk vooral tot overheidstekorten, maar als gevolg van allerlei fiscale maatregelen (zoals de hypotheekrenteaftrek) kwamen daar in toenemende mate ook private schulden bij.

Marktordening

De tweede laag is de ordening van *markten*, inclusief de arbeidsmarkt. De inzet hier is: flexibiliteit en dynamiek, en dat op zo'n manier die recht doet de verschillende private en publieke belangen. Groei op langere termijn bevorderen krijgt hier meestal vorm onder de naam 'structurele hervormingen': het idee is dat door markten voldoende dynamisch te maken (en dat is niet identiek met zo flexibel mogelijk, zo bleek uit hoofdstuk 3), de kans op groei wordt vergroot, ook al kan daar enige tijd overheen gaan. Marktordening kost meer tijd – het is moeilijk voor politici om daar veel eer mee in te leggen –, maar kan op termijn wel substantieel verschil maken.

De vraag welke markten voor (her)ordening in aanmerking komen, is in de loop van de jaren wisselend beantwoord. Het begon in de jaren tachtig meestal met vermindering van de regulering van handel, buitenlandse investeringen en financiële markten; daarna verschoof het accent van deze voorwaardelijke markten naar een aantal productmarkten. Dat begon in de Verenigde Staten, werd opgepakt in het Verenigd Koninkrijk en verspreidde zich begin jaren negentig, mede onder invloed van de richtlijnen binnen de Europese Unie om tot één interne markt te komen, naar bijna alle Europese landen. Vooral de herstructurering van de markten voor infrastructuur kreeg aandacht: wegvervoer was meestal het startpunt, daarna kwam de luchtvaartindustrie, en na 1995 volgden de elektriciteits- en telecommarkten. Hervormingen op het terrein van postbezorging, gas en vervoer over de rails kwamen daarna voorzichtig op gang. Hoe meer monopolïde een markt, hoe lastiger, zo bleek. Markten voor intermediaire producten – zoals vrachtverkeer – werden eerder hervormd dan markten voor consumentenproducten. Na deze productmarkten volgden, wederom voorzichtig en beperkt, hervormingen van de arbeidsmarkten. Meer locatiegebonden markten als de woningmarkten kennen nog weinig grote hervormingsprogramma's – al kan dat door de recente financiële crisis veranderen.

Het Centraal Planbureau (CPB) berekende dat de interne markt in Europa het gemiddelde Nederlandse gezin een maandsalaris per jaar oplevert (Creusen en Lejour 2009). Handel en schaalvergroting zorgen bovendien voor de introductie van nieuwe technologie in het thuisland en voor meer concurrentie, en daarmee in de regel voor hogere productiviteit (Kiryama 2012).

Infrastructuur

De derde laag is wat we bij gebrek aan een betere term de *infrastructuur* kunnen noemen. Het gaat daarbij niet alleen of primair om fysieke infrastructuur, maar ook om de instituties en menselijk kapitaal in een land, en daarmee de vermogens die de samenleving heeft om in te spelen op ontwikkelingen. De opdracht is hier continu zorg te dragen voor adequate en op de toekomst toegeruste vermogens.

Waar het conjunctuurbeleid meestal de vraagzijde als startpunt heeft, en een marktbenadering de verbinding van vraag met aanbod als oriëntatiepunt neemt, gaat een benadering in termen van infrastructuur meestal uit van het aanbod. De vraag is dan wat een samenleving in huis heeft om groei op langere termijn tot stand te brengen. Het antwoord op die vraag zal zich meestal richten op kennisinfrastructuur en technologie, op human capital en op instituties. Deze variabelen liggen dieper, het is tijdrovender om ze te beïnvloeden, en ze werken ook maar langzaam door in groeicijfers. Het zijn echter wel de variabelen die op langere termijn het verdienvermogen van een land bepalen.

4.2.3 VAN GROEI NAAR BLOEI

De drie analytische niveaus – macro-economisch conjunctuurbeleid, markten en infrastructuur – helpen niet alleen het beleid te structureren, maar ook te prioriteren. In de loop van de tijd zijn de sturingsmogelijkheden op de verschillende niveaus namelijk sterk veranderd. Allereerst heeft Nederland als kleine open economie steeds minder sturingsmogelijkheden op macro-economisch gebied. Het monetaire beleid is na de introductie van de euro overgegaan naar de Europese Centrale Bank in Frankfurt, want daar worden de beslissingen over de rente genomen. Nederland is niet meer dan een van de zeventien spelers bij die beslissing – een situatie waaraan we al enigszins gewend waren nadat sinds 1983 de gulden de facto gekoppeld was aan de Duitse mark. Ruimte voor nationaal pro- of contracyclisch begrotingsbeleid is er ook minder, nu de begin 2012 aangescherpte Europese begrotingsafspraken een structureel begrotingsevenwicht vereisen, op straffe van een boete. Lidstaten van de EU moeten het principe van structureel begrotingsevenwicht zelfs in hun nationale wetgeving opnemen. En in het Stabi- liteits- en Groeipact is vastgelegd dat de Europese Commissie beter gaat letten op de hoogte van de overheidsschuld van lidstaten en zo nodig (financiële) sancties kan opleggen. De staatsschuld mag niet hoger zijn dan zestig procent van het BBP, en zal dus voorzichtig aan afgebouwd moeten worden. Daarnaast volgen beperkingen uit de in Europees verband overeengekomen *Macro-economische Onevenwichtigheden Procedure*: zo zullen we de komende jaren blijvend worden aangesproken op ons grote handelsoverschot en op de onroerendgoedmarkt als potentiële bronnen van instabiliteit. De beleidsruimte op macro-economisch gebied zal, kortom, het komende decennium beperkt zijn.

Daar komt bij dat de mogelijkheden om het functioneren van markten in Nederland verder te verbeteren inmiddels grotendeels zijn benut, zeker als een vergelijking met het buitenland wordt gemaakt. Nederland loopt inmiddels in veel van deze hervormingen voorop. Het haalde in de periode 1975 tot 2003 de op een na hoogste score bij de hervorming van productmarkten – alleen het Verenigd Koninkrijk scoorde nog iets hoger (Høj et al. 2007). Voor een deel is dat

overigens een inhaaleffect: Nederland gold rond 1980 internationaal nog als een kartelparadijs. Op dit moment heeft Nederland echter een van de best geslaagde vormen van mededingingsbeleid van de westerse wereld – in de OESO-ranglijst staat alleen het Verenigd Koninkrijk nog hoger. Hetzelfde beeld komt naar voren bij de min of meer gereguleerde netwerkmarkten (vervoer over weg, water, lucht en spoor, telecom, post). De sociale zekerheid is in overwegende mate omgebouwd naar een activerend stelsel en de arbeidsmarkt is de laatste decennia stevig gedereguleerd. Er zijn zeker nog mogelijkheden, maar veel winst is op dit gebied niet meer te halen: verdergaande herzieningen raken direct aan de vraag welke uitruil van beschaving, bescherming en onderlinge lotsverbondenheid we nog acceptabel vinden. De betekenis van herzieningen op het gebied van ontslagrecht en de duur van uitkeringen wordt in het maatschappelijk debat meestal overschat (in hoofdstuk 10 komen we daar expliciet op terug). Alleen de sterk financieel bepaalde markten (kredietverlening, woningmarkt, pensioenen) behoeven serieuze aandacht – iets wat inmiddels ook volop gebeurt.

Wil Nederland de groei op lange termijn bevorderen, dan liggen de meeste mogelijkheden op het derde niveau, dat van de vermogens in brede zin. Op het punt van vermogens in brede zin kunnen natiestaten nog in redelijke mate zelf beleid voeren en op termijn draagt dat ook het meeste bij aan groei. Juist op dat gebied valt dan ook nog verschil te maken. Tegelijkertijd is een invulling van daarop gericht beleid geen sinecure.

Er bestaan maar weinig landen die een uitgewerkte visie hebben op de manier waarop ze het derde niveau gericht willen ontwikkelen. Veel landen hebben wel beleid rond onderwijs, innovatie, fysieke infrastructuur, het openbaar bestuur en regulerende instituties, maar pogingen om die vormen van beleid op elkaar te betrekken, ontbreken veelal. Een uitzondering is Australië. Dat land heeft een uitgewerkte en breed gedragen strategie die al een jaar of tien systematisch wordt volgehouden en die relatief onafhankelijk is van de specifieke politieke kleur van de achtereenvolgende regeringen. Het fundament van de redenering onder deze strategie werd in 2002 ontwikkeld in de boezem van het ministerie van Financiën. Dat kreeg de vorm van het *Intergenerational report*, een achtergronddocument bij de begroting 2002-2003 waarin de algemene uitgangspunten en doelen van het beleid werden verwoord. Sindsdien verschijnt er iedere vier jaar een nieuw *Intergenerational report* en vormt het een onomstreden integratief kader voor het beleid van een groot aantal ministeries. Het rapport geeft systematisch de ontwikkeling in het land op de drie genoemde niveaus weer. Bij de bewaking van dit geheel is een sleutelrol weggelegd voor de *Productivity Commission*. In de vijftien jaar sinds deze commissie formeel werd ingesteld, heeft zij ruim honderd studies uitgevoerd of laten uitvoeren en zo'n 1.500 beleidsaanbevelingen gedaan aan de opeenvolgende regeringen. Met een mix van onderzoek en advisering

poogt deze organisatie – waar een kleine tweehonderd mensen werken – beleidsmakers en politici vooral te adviseren vanuit het perspectief van productiviteitsontwikkeling. Marktanalyses en investeringsbeslissingen krijgen daarbij veel aandacht. Er wordt ook wel enige aandacht besteed aan de klassieke macro-economische grootheden, maar veel minder dan in andere westerse landen. De helderheid van deze strategie leidt er zelfs toe dat inmiddels modellen gemaakt worden waarmee doorgerekend wordt wat de productiviteitseffecten zijn van investeren in zaken als onderwijshervormingen, kinderopvang en verlofregelingen.

Het is, kort samengevat, verstandig om systematisch na te denken over de vraag hoe een samenleving zo valt in te richten dat nieuwe kansen en mogelijkheden gezien en benut worden. Dat biedt een wezenlijk oriëntatiepunt voor beleid: een focus op verdienvermogen.

4.3 VOORBIJ EEN DETERMINISTISCH MODEL

De benadering om het verdienvermogen van Nederland voorop te stellen, verschilt wezenlijk van het doen van voorspellingen over de kansen en bedreigingen voor specifieke sectoren en technologieën in de Nederlandse economie in de komende twintig jaar. Zo'n exercitie is op zich wel mogelijk, maar is om drie redenen problematisch: goed voorspellen is lastig, sectoren zijn betrekkelijk betekenisloze eenheden, en sectoren zijn bovendien maar zeer moeilijk door overheden tot ontwikkeling te brengen.

Voorspellen is problematisch

Het is mogelijk om te proberen te voorspellen wat in de toekomst de meest kansrijke technologische ontwikkelingen zullen zijn; visies op toekomstige technologische ontwikkelingen zijn in ruime mate aanwezig. Zo publiceerde Chatham House dit jaar onder de titel *The world's industrial transformation* een prognose over de kansen van een aantal technologieën en daaraan verwante industriële sectoren (Hepburn et al. 2013). De luchtvaartindustrie en de farmaceutische bedrijven zullen in westerse landen sneller groeien dan het BBP, maar dat is niet het geval voor de auto-industrie en de detailhandel, zo luidt de conclusie. Het McKinsey Global Institute (2013) richt zich vooral op nieuwe, futuristische technieken in het rapport *Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy*. Twaalf nieuwe technologieën zouden volgens deze analyse goed zijn voor 14.000 tot 33.000 miljard dollar tegen het jaar 2025. De gesignaleerde technieken lopen uiteen van geavanceerde robotica en zelfsturende auto's tot genomics, betere vormen van energieopslag en nieuwe materialen. De *MIT Technology Review* publiceerde rond hetzelfde moment de *Ten breakthrough technologies 2013*, met als markante technieken onder meer

geheugenimplantaten, sociale media waarbij de berichten zichzelf na korte tijd vernietigen om de privacy van de afzender te beschermen en computers die in *real time* kunnen vertalen.

Het is evenzeer mogelijk een voorspelling te wagen van de toekomstige vraag naar producten en diensten en van het aanbod uit alle delen van de wereld dat daar tegenover zal staan. Hoe ontwikkelen exportmarkten zich, inclusief de internationale markt voor diensten? Hoe kunnen Nederlandse bedrijven zich op exportmarkten positioneren? Hoe ontwikkelen onze maatschappelijke behoeften zich? En wat valt met enige zekerheid te zeggen over de ontwikkeling van deze binnenlandse vraag onder invloed van vergrijzing, verstedelijking en bevolkingskrimp, de veranderende samenstelling van de bevolking, veranderingen in tijdsbesteding, verdere individualisering en differentiatie van de bevolking? En wat zijn de effecten van oplopende prijzen van energie en grondstoffen, als die inderdaad omhooggaan door de groeiende mondiale vraag?

Er bestaat inmiddels ook al een omvangrijke literatuur met pogingen om dergelijke fenomenen in kaart te brengen, en dat is interessant leesvoer, maar de meest verantwoorde voorspelling is toch dat al die kaarten er behoorlijk naast zullen zitten. Misschien zijn enkele hele grote algemene trends nog wel met een redelijke mate van waarschijnlijkheid te schetsen, maar het maken van een vertaling naar specifieke economische kansen en mogelijkheden is ondoenlijk. Onze modellen om de (economische) toekomst te voorspellen zijn bijzonder beperkt en verrassingen zijn eerder regel dan uitzondering (Spence 2011).

Voorbeelden hiervan zijn er te over. Hoe grote doorbraaktechnologieën als ICT zich zouden ontwikkelen was twintig jaar geleden niet te voorzien. Het was toen nog onvoorstelbaar dat Apple, Google en Facebook een grotere marktwaarde zouden hebben dan enig Amerikaans bedrijf dat fysieke producten als auto's, apparaten of voedsel produceert. Wellicht geldt iets vergelijkbaars nu voor wat nanotechnologie over twintig jaar vermag – maar misschien ook niet. En achteraf herinneren we ons alleen de succesverhalen van technologische doorbraken, maar er zijn ook talloze innovaties die de verwachtingen niet waar hebben gemaakt. Behalve technologische blijken ook politieke omwentelingen lastig te voorspellen te zijn. Vierentwintig jaar geleden verbaasde nagenoeg iedereen zich over de val van de Muur, en daarna was de opkomst van China een grote verrassing. Bijna niemand zag de huidige financiële crisis aankomen: volgens de *Economist* hadden minder dan tien van de meer dan vierduizend hoogleraren monetaire economie in de wereld deze crisis voorspeld. Zelfs op een minder hoog schaalniveau zijn economische ontwikkelingen lastig te voorspellen. In 1982 publiceerden Peters en Waterman hun befaamde *In search of excellence*, waarin ze de geheimen achter succesvolle ondernemers ontrafelden – het was een grote

hit bij managers. Maar enkele jaren later liet *Business Week* zien dat het met de meeste van deze succesvolle bedrijven inmiddels bergafwaarts ging. Een ander veelzeggend voorbeeld is de Nova/Nieuwsuur Beurs Top-5. In 1994 startte Nova (nu: Nieuwsuur) de traditie om tegen het einde van het jaar vijf gerenommeerde beursanalisten een voorspelling te laten doen over de AEX voor het komende jaar, en daar werd een willekeurige keuze tegenover gezet. Tot en met 2012 scoorden de experts acht keer beter, terwijl de willekeurige keuze elf keer juist was.

De beperking van sectorale benaderingen

Een wat verfijndere benadering zou bestaan uit het analyseren van verschillende sectoren in termen van de fase van hun levenscyclus (opkomst, groei, volwassenheid, neergang) en innovatietype (verbetering van bestaand product, nieuw in zijn soort, nieuw voor het bedrijf, nieuw voor de markt) vanuit de vraag hoeveel dynamiek er zit in een sector, fase en innovatiestrategie. Dan zou kunnen blijken dat Nederland op een aantal gebieden te weinig product vernieuwing laat zien (de industrie waarin ASML een sterke positie heeft, stabiliseert en het is niet helder wat er daarna moet komen), en dat veel bedrijven nog slechts kunnen concurreren op kosten. Dat zou tot een nieuwe strategie kunnen leiden, bijvoorbeeld werken aan de totstandkoming van nieuwe markten (zoals Duitsland deed met zonne-energie) of bestaande bedrijvigheid introduceren in nieuwe gebieden (zoals duurzaam bouwen in Duitsland).

Zo'n analyse kan aangevuld worden met een SWOT-analyse (sterkte-zwakteanalyse) van verschillende sectoren. Bijvoorbeeld: op het gebied van agrofood valt vast te stellen dat Nederland sterk is qua nationale geografische voordelen (gras, water, logistiek) en een uitgebreide infrastructuur heeft voor handel en kennisontwikkeling. De mondiale uitdaging wordt straks om negen miljard mensen te voeden. De vraag is dan: kan Nederland daar op basis van de eigen sterke punten een rol in spelen, of doen andere landen dat net zo goed of beter? Te constateren valt dan dat Australië ook goed is in melkproductie, maar sterk te lijden heeft onder verdroging. Dat versterkt de positie van Nederland. Verder valt te constateren dat de export van agrofood momenteel vooral gericht is op Europa en veel minder op de opkomende BRIC-landen (Brazilië, Rusland, India, China): daar gaat net zoveel heen als naar Italië. Tegelijkertijd stagneert de bevolkingsgroei in Europa, maar elders niet: in Nigeria worden straks net zoveel baby's geboren als in heel Europa. En juist in babyvoeding heeft Nederland door zijn kennispositie een sterke toegevoegde waarde. Kortom: met een SWOT-analyse in combinatie met een vraaganalyse kun je tot een beperkte set van sterke, strategische punten komen.

Dergelijke analyses kunnen zeker nuttig zijn. Maar ze kennen hun beperkingen want richten zich vooral op de kansen om geld te verdienen, niet op de vraag hoe

op termijn op tijd de nodige veranderingen tot stand kunnen worden gebracht om posities te behouden, versterken of verschuiven (zie ook Brakman en Garritsen 2012). De wereldbevolking zal de komende decennia nog fors toenemen, en qua inkomen groeien, dus behoefte aan deskundigheid op het terrein van agrofood zal niet snel overbodig zijn – maar dat zegt nog weinig over de vraag of Nederland in staat is daar straks goed op in te spelen. En soms is de toekomst van een sector als geheel ook moeilijk te voorspellen. Neem de transportsector. Nederland zal een *gateway* naar Noordwest-Europa blijven – al dan niet in een verband met de havens van Le Havre via Antwerpen, Rotterdam en Amsterdam tot Hamburg – maar de nauwelijks goed te beantwoorden vraag is wel hoe belangrijk het internationale transport van goederen zal blijven. Voortgaande robotisering van productieprocessen, 3D-printing, nieuwe verbindingen (tegen 2030 loopt er naar verwachting een snelle spoorverbinding van Oost-China naar West-Europa), een groeiend aandeel Zuid-Zuid-handel en technologische vernieuwingen (zoals *cradle-to-cradle*) kunnen de huidige transportpatronen grondig veranderen. Gevoegd bij een mogelijk afnemende tolerantie ten aanzien van het ruimte- en milieubeslag van deze sector, zou dat de transportsector wel eens voor grote opgaven kunnen stellen. De meest interessante vraag is dan ook hoe Nederland in staat is om met zulke opgaven om te gaan.

Beperkte maakbaarheid

Een derde probleem met het voorspellen van succesvolle sectoren en technologieën is dat deze moeilijk of tegen hele hoge kosten door overheden te maken zijn. De Verenigde Staten gaven tot 2008 meer dan dertig miljard dollar uit aan subsidies om de halfeleiderindustrie tot wasdom te brengen en dat werd een succes. Datzelfde geldt voor Taiwan, dat er rond de veertig miljard dollar aan uitgaf, en voor Zuid-Korea, dat er zo'n twintig miljard dollar in stak. Japan echter investeerde volgens sommige schattingen een kleine vijftig miljard dollar in, maar dat leidde niet tot succes; hetzelfde geldt voor Singapore, dat er ongeveer tien miljard dollar aan uitgaf. Singapore besloot rond de millenniumwisseling een eigen *life science* sector tot ontwikkeling te brengen, en trok daartoe met grof geld onder meer een aantal Nobelprijswinnaars en enkele grote farmabedrijven aan. Inmiddels heeft Singapore in totaal meer dan tien miljard aan deze strategie uitgegeven, en het is anno 2013 nog steeds de vraag of deze sector zonder forse overheids-subsidies voort kan bestaan. (Omgekeerd geldt overigens dat het in deze periode Zuid-Korea wel lukte om een *life science* sector tot ontwikkeling te brengen.) De Franse overheid investeerde tussen 1976 en 1996 zo'n tien miljard euro in Minitel, een soort proto-internet waarmee de Franse huishoudens via een eigen terminal toegang kregen tot allerlei diensten – zonder succes. De beperkte omvang van Nederland alleen al maakt dat dergelijke bedragen hier niet snel beschikbaar zullen komen. Nu investeren in toekomstig verdienvermogen betekent dan ook allereerst: zorgen voor het vermogen om te kunnen gaan met nieuwe situaties.

4.4 RESPONSIVITEIT

In 1985 publiceerde Peter Katzenstein een boek dat het debat over het verdienvermogen van open economieën lang zou kleuren (Katzenstein 1985; 2003). In zijn *Small states in world markets: Industrial policy in Europe* analyseerde hij welke strategieën kleine Europese landen, waaronder Nederland, hanteren om hun positie in een globaliserende wereld te behouden of te verbeteren. Katzenstein legt in zijn analyse een directe verbinding tussen de strategie en de organisatie van kleine landen. De strategische oriëntatie is er een van een open houding ten opzichte van de wereldhandel (kleine landen kunnen niet leunen op een grote interne markt), stevige binnenlandse sociale vangnetten (als verzekering tegen fluctuaties op de wereldmarkt) en een adaptieve houding ten aanzien van kansen (wie zelf de markt niet kan maken moet wel snel kunnen inspelen op mogelijkheden). Daarbij past een organisatie van de samenleving die zich kenmerkt door het koesteren van goede sociale verhoudingen (harmonie ondersteunt het adaptief vermogen), veel centrale coördinatie (iedereen moet steeds meegenomen kunnen worden bij veranderingen) en veel informele ‘cross-issue-policy-coordination’ (alle beleidsinstrumenten moeten in samenhang worden ingezet). Katzenstein zet vervolgens uiteen hoe die interne organisatiestructuur in meer dan een eeuw gevormd is: kleine Europese landen als Zweden, Oostenrijk en Nederland hebben grote overheden en een homogene middenklassestructuur die voldoende wendbaar is om mee te bewegen met internationale ontwikkelingen. Deze landen hebben daarmee de flexibiliteit ontwikkeld om in te kunnen spelen op de dynamiek van een globaliserende wereld, waarin ze beter dan andere landen hun positie weten te behouden of te verbeteren. Kortom, deze landen hebben van de nood een deugd gemaakt.

Katzensteins analyse biedt een goed aangrijpingspunt om te analyseren wat landen kunnen doen om te zorgen dat ze goed voorbereid zijn op toekomstige ontwikkelingen. Dat we een tsunami of economische crisis niet zien aankomen is begrijpelijk, maar dat we fragiele structuren bouwen is dat niet, zo constateert ook Taleb (2012). De opdracht is er voor te zorgen dat een economie beschikt over het vermogen om in te spelen op en zich aan te passen aan veranderende omstandigheden, om plotselinge negatieve schokken te kunnen weerstaan en om na schokken te kunnen herstellen tot een nieuw, stabiel en gewenst evenwicht. Daarbij gaat het niet alleen om een terugkeer naar het evenwicht van voor een schok, maar ook om het vinden van nieuwe manieren om onder de nieuwe omstandigheden essentiële functies te kunnen blijven uitoefenen (WEF 2013b). Dit vereist een proces van continue aanpassingen (Swanson en Bhadwal 2009, zie ook Beinhocker 2006; Berkes et al. 2003; Walker en Salt 2006). Deze opdracht geldt voor alle economieën, maar voor een klein land als Nederland des te meer. Kleine open economieën zijn immers extra gevoelig voor schommelingen

in de wereldhandel en voor verschuivingen in kapitaalstromen, terwijl de relatief kleine thuismarkt de mogelijkheden bemoeilijkt voor herstel van binnenuit. De crises in de jaren dertig en in de jaren tachtig waren in Nederland dan ook dieper en langer dan in de ons omringende landen, en dat beeld lijkt zich in de huidige crisis ook weer af te tekenen.

In analytische zin is het nuttig drie manieren te onderscheiden om inhoud te geven aan dit vermogen te reageren en aan te passen. Allereerst is het zaak om om te kunnen gaan met kwetsbaarheden en afhankelijkheden: verstoringen zijn immers onvermijdelijk, en juist daarom is het van belang dat deze beheersbaar blijven en niet het hele economische systeem omver trekken. Bovendien moet het vermogen aanwezig zijn om na een schok weer goed terug te komen. Hierbij past de term veerkracht. Evenzeer van belang is het om zich blijvend aan te passen aan nieuwe omstandigheden, en daarbij past het begrip adaptatie. Tot slot is het van belang niet alleen te reageren op wat op een land afkomt, maar om proactief te handelen. Als overkoepelend begrip voor deze drie manieren valt de term responsiviteit te gebruiken. In de literatuur zijn hiervoor verschillende beleidsheuristieken uitgewerkt (zie bijvoorbeeld Adger et al. 2011; Aiginger 2012; Berkes et al. 2003; Boutellier 2011; Duit et al. 2010; Folke et al. 2005; Swanson en Bhadwal 2009; Teisman et al. 2009; WEF 2013c; Westley et al. 2006). Laten we de drie manieren verder onder de loep nemen.

Veerkracht: buffers, brandgangen en redundantie

De veerkracht van een economie is een maat voor het vermogen om met schokken om te gaan. De versterking van economische veerkracht vergt in eerste instantie een bufferend vermogen om schokken op te kunnen vangen. Buffers vergroten het incasservermogen. De vorming van buffers als beleidsstrategie is niet nieuw: de Nederlandse verzorgingsstaat is één grote buffer, zowel in economisch als sociaal opzicht. In economisch opzicht functioneren de verschillende regelingen uit de sociale zekerheid als een vorm van automatische stabilisator doordat ze in tijden van laagconjunctuur voorkomen dat er te veel vraaguitval optreedt. In sociaal opzicht zorgen ze ervoor dat maatschappelijke tegenstellingen en sociale onrust worden gedempt. Dat verklaart ook het feit dat de crisis van de jaren tachtig een veel kleinere maatschappelijke impact had dan de crisis van de jaren dertig (Den Bakker 2008).

Een tweede manier om de economische veerkracht te vergroten bestaat uit het reduceren van kwetsbaarheden die inherent zijn aan het systeem zelf. Het gaat dan om de ontkoppeling van samenhang in een complex systeem, waardoor onderlinge verbanden in een systeem lossier en flexibeler worden ingericht, zodat faalmomenten ergens in het systeem niet direct doorwerken in het hele systeem (Hartford 2011; Walker en Salt 2006). Dit komt neer op een meer modulaire

organisatie van het economisch systeem, waarbij de vorming van ‘brandgangen’ kan helpen om oncontroleerbare cascade-effecten te voorkomen. In een modulaair ingericht systeem zijn de componenten veel losser met elkaar verbonden, waardoor het systeem als geheel een hogere mate van elasticiteit kent en dus veerkrachtiger wordt. Modulariteit in de financiële sector betekent bijvoorbeeld dat de zogenaamde systeembanken gereduceerd worden tot instellingen die *kunnen* falen, zonder dat het hele systeem ten onder gaat. Met name in ecologische kringen zijn regelmatig oproepen te horen om te komen tot een minder geïntegreerde en complexe economische structuur, die meer regionaal is ingebed, meer modulaair is georganiseerd, en met kortere lijnen tussen producenten en consumenten (Hopkins 2008). Een strategie van ontkoppeling kent echter wel een prijs, doordat de *overall* systeemefficiëntie afneemt.

Veerkracht krijgt, tot slot, ook vorm door expliciet redundantie in een systeem in te bouwen. Als iedere taak maar door één instantie kan worden uitgevoerd, zijn de risico’s groot als zo’n institutie in de problemen groot. Een voorbeeld van afnemende redundantie is de toenemende concentratie in de voedselketen (PBL 2012a), waardoor uitval van één of enkele inkoopkantoren, grote slagerijen of specifieke leveranciers een hele productieketen kan ontwrichten. De menselijke hersenen vormen het klassieke voorbeeld van een redundant geordend systeem: veel functies zijn niet gebonden aan een specifieke plaats in de hersenen, maar kunnen door allerlei delen worden overgenomen. Voor samenlevingen kan dat ook gelden.

Adaptiviteit: decentralisatie, variëteit en selectie

Instituties zijn adaptief als ze niet alleen goed zijn ingericht op specifieke taken, maar ook in staat zijn om oplossingen te vinden wanneer de omgeving verandert. Belangrijke manieren om dit te realiseren zijn het bevorderen van decentrale oplossingen, en ruimte bieden voor maatwerk, betrokkenheid en lokale verschillen (Ostrom 2012). Naarmate de maatschappij complexer wordt, voldoet het hiërarchische sturingsmodel van *command and control* steeds minder (Beinhocker 2006; Hajer 2011; Ostrom 1990; Teisman et al. 2009; Van Gunsteren 1994; WRR 2012a). Gecentraliseerde besluitvorming en *top-down*-instructies leiden in een complex maatschappelijk systeem al snel tot vertraging, verwatering en verzanding. Beleid verwordt dan tot *muddling through*. De huidige complexiteit vraagt om een alternatief model, dat publieke doelen nog steeds centraal stelt, maar voor de uitwerking daarvan specifieke, lokale situaties als uitgangspunt neemt. Allerlei partijen zijn het centrum van beweging – in de woorden van Elinor Ostrom (2012): er is sprake van polycentrisme.

Het creëren van diversiteit is evenzeer een belangrijke ingrediënt van een strategie gericht op adaptatie (Ostrom 2005). Beleid wordt een vorm van variatie en

selectie, waarbij verschillende oplossingsrichtingen worden geprobeerd, waarbij verschillende partijen worden betrokken bij de beleidspraktijk, waarbij experimenteren en leren centraal staan, waarbij succesvolle strategieën goed kunnen worden opgeschaald, en waarbij veelbelovende ideeën adequaat worden geborgd (zie bijvoorbeeld Nill en Kemp 2009). Ook in zo'n geval wordt bewust gekozen voor een werkwijze waarbij niet efficiëntie voorop staat – een werkwijze gericht op het wegnemen van overlap en verschil – maar het vermogen van het systeem om te leren van verschillen.

Diversiteit leidt tot risicospreiding. Wie op meer paarden wedt, loopt minder kans op grote verliezen (Frenken et al. 2007). Daarbij past bijvoorbeeld een open portefeuilenadering die gericht is op diversiteit in producten, productgroepen, sectoren, capaciteiten, technologieën, strategieën, of wellicht nog anderszins. Een economie heeft op korte termijn baat bij de comparatieve voordelen van specialisatie, maar op lange termijn bij een grotere variëteit (Hidalgo en Hausmann 2009; Saviotti en Frenken 2008).

Een meer dynamische uitwerking hiervan is de notie van 'gerelateerde variëteit'. Het idee is dat groei ontstaat in een gebied waar activiteiten voldoende van elkaar verschillen om wat van elkaar te kunnen leren, maar ook zodanig gerelateerd zijn dat leerprocessen nog wel mogelijk zijn (Frenken et al. 2007; Polèse 2009; WRR 2008). Daar zijn ook de nodige empirische aanwijzingen voor. Nederlandse regio's met een hogere mate van gerelateerde sectorale variëteit kennen over een langere periode ook een hogere groei, omdat er sprake is van wederzijdse versterking door de uitwisseling van kennis en ideeën. Daar staat tegenover dat *ongereleerde* regionale sectorale variëteit juist bijdraagt aan een lagere kwetsbaarheid voor economische schokken, doordat sectoren die minder geraakt worden (een deel van) de werknemers op kunnen vangen uit getroffen sectoren. Nooteboom et al. (2007) kwamen tot hetzelfde resultaat: samenwerking tussen partners uit gerelateerde disciplines levert het meeste op en samenwerking tussen partners uit dezelfde sector juist het minst.

Ook Hausmanns groeitheorie past in deze redeneerlijn: verschuivingen in het aanbod aan producten dat een land of regio exporteert gebeuren stapsgewijs, voortbouwend op de bestaande sterktes in de economische structuur. Hij gebruikt de metafoer van een aap die in een boom van tak tot tak springt. Dat komt sterk in de richting van wat Frenken en Boschma (2007) groei als *branching*-proces noemen. In dit proces trekt de aanwezigheid van specifieke sectoren in een regio bedrijven uit sectoren die hierop aansluiten – en bevordert het vertrek van anderen (Neffke et al. 2011). Dit is in hoge mate een evolutionair proces: nieuwe bedrijven ontstaan vaak binnen bestaande sectoren door vestiging van elders of door medewerkers vanuit bestaande bedrijven, wat weer leidt tot een zelfversterkend

selectieproces. Bedrijven zullen zich vaak voegen naar het aanwezige arbeidspotentieel omdat mensen meestal niet willen verhuizen naar andere gebieden.

Een gerichte methode voor buffervorming bestaat uit het openhouden van meer opties. Er zijn nog weinig landen met een expliciete strategie gericht op het versterken van de economische structuur via het vergroten van de diversiteit. En waar dat wel geprobeerd is, bleek dat erg moeilijk – zo hebben zowel Noorwegen als Canada lang pogingen gedaan om minder afhankelijk te worden van inkomsten uit de winning van grondstoffen, maar tot op heden zonder veel succes – en Zweden is blij dat ze dat juist niet gedaan heeft nu de laatste jaren de prijzen van grondstoffen zo zijn gestegen. Wellicht komt Singapore het dichtst in de buurt van een land met een succesvolle strategie. Daar is het expliciete uitgangspunt dat het land ten minste twintig procent van het BBP wil verdienen met een hoogwaardige complexe industriector. Het achterliggende idee is dat de sterke *hub*-functie van Singapore ook risico's kent, omdat deze sterk gerelateerd is aan de ontwikkeling van de internationale handel – die bijvoorbeeld in Singapore ten tijde van de uitbraak van SARS een tijd lang fors terugliep.

Proactiviteit

Tot slot is het vermogen van belang om proactief op situaties te kunnen reageren – niet alleen op problemen, maar ook op kansen – en om schokken niet alleen te accommoderen maar ook te gebruiken om er sterker van te worden (zie ook Taleb 2012). Dat betekent voor alles het organiseren van leerprocessen en de daarvoor benodigde terugkoppelingsmechanismen.

Proactiviteit veronderstelt voldoende aandacht voor een *langetermijnoriëntatie*. Beleid dat gericht is op de korte termijn wordt snel een speelbal van externe krachten, en beleid dat op rigide wijze een blauwdruk probeert te volgen, krijgt juist vaak de omgeving niet mee. Modern beleid moet wel in staat zijn perspectieven te schetsen, maar flexibel zijn in de route daarnaar toe. Bovendien moeten die eigen perspectieven met regelmaat herijkt worden. Dat is een vorm van evenwichtskunst.

Proactiviteit als uitgangspunt is van alle tijden, maar de recente financiële crisis heeft er voor gezorgd dat het besef van toenemende onzekerheden en kwetsbaarheden de laatste jaren sterk gegroeid is. In de praktijk van alle dag zijn het vooralsnog echter vooral de harde lessen uit de praktijk die bijdragen aan het gevoel van urgentie in de 'catastrophe-first school of lesson learning' (zie ook WRR 2011). In die benadering wordt na veel branden vooral geroepen om versterking van de brandweer, terwijl er juist veel valt te zeggen voor een meer preventieve aanpak, bijvoorbeeld gericht op een betere constructie van gebouwen of op het vermogen van burgers om brand te voorkomen. Reactieve oplossingen kunnen

zelfs leiden tot het vergroten van kwetsbaarheid, doordat (technische) kortetermijnoplossingen het adaptief vermogen op de lange termijn in de weg staan (Adger et al. 2011; Pielke et al. 2007). Investeren in een preventieve, anticiperende beleidsstrategie, primair bedoeld om te voorkomen dat een crisis doorstaan moet worden met ad hoc-reacties, is een hele lastige opgave, maar die wel de moeite van het proberen waard is.

Systemoptiek en adaptieve cyclus

Responsiviteit hangt niet alleen samen met de algemene kenmerken van een samenleving, maar ook met het proces en de fase van beleidsontwikkeling. Een belangrijk concept daarbij is de *adaptieve cyclus*, een beschrijving van de dynamiek van complexe responsieve systemen in vier fasen: verkenning en innovatie, consolidatie en exploitatie, verval, en herijking en vernieuwing (Gunderson en Holling 2002). Dit is een model uit de ecologie, dat niettemin ook zinvol is voor het beschrijven van dynamiek in andere complexe systemen; het is inmiddels veelvuldig toegepast op sociale systemen (Walker en Salt 2006). De belangrijkste les is dat complexe systemen in een continue staat van dynamiek verkeren: relatief trage en voorspelbare fasen van consolidatie worden onvermijdelijk doorbroken door de noodzaak van herijking en vernieuwing. Een dynamisch en complex systeem dat zich ontwikkelt en succesvolle strategieën geleidelijk consolideert, wordt steviger, maar minder responsief. Homer-Dixon (2006; 2010) onderscheidt hierbij drie basismechanismen. Ten eerste daalt het vermogen van een systeem om ruimte te geven aan vernieuwing. Een systeem in een gevorderde fase van ontwikkeling is doorgaans sterk ingebed in allerlei belangen en netwerken, waardoor het efficiënt kan opereren. Investeringsrichtingen richten zich daardoor vaak op versterking van de situatie, waardoor er minder vermogen is voor innovaties en experimenten met alternatieven. De tweede oorzaak voor het afnemen van responsiviteit is een steeds verdere afname van redundanties in het systeem als gevolg van alle pogingen de efficiëntie te verhogen. Een derde oorzaak voor het afnemen van de responsiviteit is dat risico's op cascade-effecten toenemen: in een sterk gekoppeld systeem leiden lokale problemen snel tot ontwirkingen elders in het systeem.

De vraag in welke fase van de adaptieve cyclus een systeem zich bevindt, is mede bepalend voor de strategie die ingezet moet worden (Crossan en Berdrow 2003; Löf 2010). In de exploratieve, vormende fase van de adaptieve cyclus – de laatste jaren vaak beeldend beschreven als ‘navigating uncharted territories’ – is het zaak om vooral te leren van experimenten en noviteiten. Dat vergt een participatieve aanpak, een collectief proces van betrokkenheid en interactie, waardoor zo breed mogelijk geleerd kan worden over wat werkt en wat niet werkt. Leren is dan niet zozeer een kwestie van systemische evaluatie van indicatoren, maar veeleer een zaak van “cultivating a prospective mind, capable of embracing inherent

complexity and uncertainty of real-world policy-making” (Swanson en Bhadwal 2009: 4). In de consoliderende fase, waarin onzekerheden kleiner zijn, is het zaak systematisch leren meer te organiseren langs de lijnen van expliciete analyse. Hier is meer ruimte voor specialisatie en centralisatie, met een meer expliciete institutionele inbedding van leerprocessen in beleid, bijvoorbeeld door expliciete monitoring en evaluatie. De vernieuwingsfase van de adaptieve cyclus, ten slotte, is bij uitstek gericht op systeemtransformatie. Leren betekent hier openheid voor een fundamentele herijking van eertijds vaststaande waarden, routines en paradigma’s (Löf 2010).

Hoe verder?

De verdere ontwikkeling van het verdienvermogen van Nederland vergt een forse investering in ons responsief vermogen. Langs welke lijnen zou dat moeten geschieden? Dat is de centrale vraag van het komende deel van dit rapport. In drie hoofdstukken wordt geschetst voor welke opgaven Nederland de komende decennia staat en wat dat voor ons verdienvermogen betekent. In het derde deel van dit rapport, vanaf hoofdstuk 8, worden daar vervolgens specifieke beleidsconsequenties uit getrokken.

In het navolgende tweede deel wordt eerst een drietal cruciale opgaven voor de toekomst van de Nederlandse economie verder uitgewerkt. Ten eerste zal de komende periode in het teken staan van steeds verder toenemende afhankelijkheden. Nederland is een kleine speler in een wereld waarin steeds meer nieuwe grote en kleine spelers opkomen; de hegemoniale positie van het Westen in de wereld is voorbij. Productieprocessen worden bovendien steeds meer georganiseerd als ketens en bedrijven zijn steeds minder nationaal van karakter: ze werken daar waar ze de beste condities treffen wat betreft fysieke infrastructuur, menselijk kapitaal, kennisinfrastructuur en fiscale regelingen. Landen moeten grotendeels nog leren hoe om te gaan met deze bewegingen en hoe te zorgen dat potentiële schokken gedempt worden en dat afhankelijkheden gemanaged worden. Hoofdstuk 5 gaat hier nader op in.

Nederland krijgt ten tweede de komende jaren te maken met schaarsten op het gebied van kapitaal, natuurlijke hulpbronnen en mensen die niet (meer) onbepakt aanwezig of beschikbaar zijn. Er bestaan geen simpele recepten om daarmee om te gaan en groei van productiviteit wordt dan ook steeds belangrijker. Extensieve groei (door de inzet van meer kapitaal, grondstoffen en mensen) zal steeds meer ingeruild moeten worden voor intensieve groei. Slimmer werken en produceren wordt daarom van steeds groter belang, en dat betekent aandacht voor productiviteit. Dit thema staat centraal in hoofdstuk 6.

Ten derde is het zaak aan te sluiten op de dynamiek van productieprocessen. Producten en bedrijven komen en gaan steeds sneller, en een veelheid van onderling verbonden (kleine) bedrijven wordt steeds kenmerkender voor de economie. Nagenoeg geen enkel bedrijf zal lang een dominante positie kunnen innemen in een specifieke markt, en innovaties kunnen uit de hele keten komen. Kennis circuleert steeds sneller, en innovaties en groei kunnen niet slechts komen van het zelf genereren van nieuwe kennis, maar zullen, zeker in kleine open economieën als die van Nederland, in belangrijke mate leunen op het vermogen kennis te absorberen en te laten circuleren. Hoofdstuk 7 werkt dit verder uit.

DEEL 2

ANALYSE

5 VERWEVENHEDEN HANTEREN

Nederland is in mondiaal perspectief een kleine speler. Dat heeft de nodige consequenties. Zo kan ons land qua budget nooit concurreren met grote landen als China en de Verenigde Staten. Als Nederland honderd miljoen euro in nanotechnologie investeert, kunnen daar leuke dingen van gedaan worden, maar altijd in de wetenschap dat elders vele malen meer geïnvesteerd wordt. Het MIT, een van de meest vooraanstaande academische centra ter wereld, heeft de economische waarde van zijn activiteiten ooit berekend op 2,5 keer het BBP van Nederland. En Rotterdam is toch vooral de grootste haven van Duitsland. Duidelijk is ook dat het voor Nederlandse bedrijven steeds moeilijker wordt om marktleider te blijven. Heineken volgt bijvoorbeeld al langer een strategie waarbij het samenwerkt met buitenlandse partners omdat het anders de markt niet opkomt. Dit is een situatie die zich voor westerse bedrijven in bijna alle opkomende landen voordoet, van China tot Brazilië.

Het verdienvermogen van Nederland wordt dan ook in belangrijke mate bepaald buiten de landsgrenzen. Nederland is onderdeel van een wereld die steeds sterker verweven raakt. Door de groei en ontwikkeling van opkomende landen met een zich snel uitbreidende middenklasse, en door de organisatie van de productie van goederen en diensten in grensoverschrijdende productieketens, wordt economische groei in het Westen de komende decennia minder vanzelfsprekend. Aan de ene kant groeit de kans voor westerse bedrijven op export naar opkomende markten. Aan de andere kant worden niet alleen eenvoudig productiewerk en sommige hogeschoolde kennisbanen, maar in toenemende mate ook middenklassenfuncties door technologische ontwikkelingen en globalisering automatiseerbaar en/of verplaatsbaar naar andere landen. Dit alles vraagt niet alleen om goed doordacht nationaal beleid, maar ook om adequate internationale samenwerking en coördinatie van economisch en sociaal beleid, om te kunnen komen tot duurzame en inclusieve globalisering. Dat is niet eenvoudig in de onoverzichtelijke multipolaire wereld van vandaag.

5.1 CONVERGENTIE

In de jaren negentig lijkt een einde te zijn gekomen aan de economische divergentie en de groeiende inkomensverschillen tussen rijke en arme landen. Door de sterke economische groei in armere landen worden de historische verschillen met rijke landen snel kleiner. Het aandeel van het Noorden (de traditionele groep van ontwikkelde landen) in de mondiale productie van goederen en diensten neemt steeds verder af, terwijl het aandeel van het Zuiden (de ontwikkelings- en opkomende landen) snel groeit.

5.1.1 DE 'RIJZENDE REST'

Steeds vaker wordt gesproken over *mondiale convergentie* als gevolg van lagere groei in de rijke landen en hogere groei in de zich ontwikkelende landen (Spence 2011). De groei van het reële BBP in de ontwikkelings- en opkomende landen was in 1980 4,7 procent tegenover 0,3 procent in de ontwikkelde landen. In 1990 waren die getallen 4,0 procent respectievelijk 2,7 procent, en in 2000 was het 5,8 procent tegenover 3,9 procent. In 2010 groeiden de ontwikkelings- en opkomende landen bijna drie keer zo snel als de ontwikkelde landen: 7,5 procent tegenover 2,7 procent (UNCTAD 2012a). Geen wonder dus dat ook de inkomensverschillen *tussen* landen sinds de jaren tachtig afnemen (Milanovic 2011; 2012).

Een belangrijke oorzaak van deze convergentie is de gestegen export vanuit opkomende economieën. Neem de productie van auto's. In 1970 liep nog bijna één van elke twee wereldwijd geproduceerde auto's van de band in een Europese fabriek, maar dat geldt in 2013 nog maar voor één op de vijf. De Chinese productie van auto's is met 23,8 procent van het mondiale totaal in 2013 voor het eerst groter dan de Europese en is twee keer zo groot als de productie van auto's en trucks in de Verenigde Staten of in Japan. Al eerder, in 2010, werd China de belangrijkste industriële natie, met 19,8 procent van de mondiale industriële productie tegen 19,4 procent voor de Verenigde Staten, die 110 jaar lang de grootste producent van goederen zijn geweest (Fabre en Grumbach 2012). De Conference Board voorziet dat over tien jaar zestig procent van de mondiale productie uit ontwikkelings- en opkomende landen komt en veertig procent van ontwikkelde landen. Nu is dit ongeveer vijftig procent om vijftig procent, terwijl het in 2000 nog veertig versus zestig procent was.

De gestegen export vanuit opkomende en ontwikkelingseconomieën is onderdeel van een stijging van de gehele wereldhandel, die tussen 1980 en 2002 verdrievoudigde. Importtarieven (als percentage van de totale importkosten) halverden in de Verenigde Staten, en daalden relatief nog sneller in Europa. Sinds de crisis van 2008 is de wereldhandel nog verder geïntegreerd doordat economieën binnen regio's steeds verder met elkaar verweven raakten (DHL 2012). Het centrum van de wereldhandel verschuift daarbij steeds meer naar Azië (ING 2012). Landen drijven echter gemiddeld genomen nog het meest handel met hun nabije buurlanden. Er blijkt nog steeds sprake van een sterke *home bias* van handel: Duitse deelstaten handelden in 2002 vier tot zes keer zo veel met elkaar als met andere EU-landen; voor Franse regio's was de *home bias* zelfs een factor vijftien (Ghemawat 2011). In de EU-25 vindt twee derde van de handel in goederen plaats binnen de EU en voor Nederland is en blijft Duitsland de belangrijkste handelspartner (Ghemawat en Altman 2012).

De economische ontwikkeling van het Zuiden is geen uniform proces geweest. China is het meest succesvolle voorbeeld. Het is verbazingwekkend snel gegaan in dat land: China was nog niet zo lang geleden een compleet agrarische samenleving. Pas drie decennia geleden werden er weer universiteiten geopend, nadat het onderwijs onder Mao een lange periode in de verdachte hoek zat. In 1990 produceerde het land ongeveer drie procent van de wereldwijde industriële output, en in 2010 was dat al gestegen naar ongeveer twintig procent. Die productie is ook al lang niet meer beperkt tot laagwaardige goederen: China is inmiddels de grootste exporteur van producten van hightechindustrieën (Beltramello et al. 2012). Het land is ook op afstand de grootste staalproducent in de wereld – het leverde in 2010 maar liefst 44 procent van de mondiale output. Het maakt inmiddels meer auto's, cement, computers, mobiele telefoons, textiel en aluminium dan enig ander land in de wereld. In 2009 nam China de eerste plaats als exporteur van goederen over van Duitsland en in 2012 streefde het de Verenigde Staten voorbij als grootste handelsland in de wereld. Ook de Chinese import van goederen stijgt snel: Goldman Sachs verwacht dat Duitsland aan het eind van dit decennium twee keer zoveel naar China exporteert als naar Frankrijk. China is inmiddels ook de grootste energieverbruiker in de wereld geworden (Marsh 2012). De Chinese groei gaat gepaard met een enorm spaarsaldo: in China werd in 2011 3.600 miljard dollar gespaard, twee maal het spaarsaldo van de Verenigde Staten – en China is niet geheel toevallig het land met de grootste valuta-reserves.

China is een koploper op het gebied van economische ontwikkeling, maar er is een duidelijke trend te zien in bijna alle landen in het Zuiden. In de laatste twintig jaar nam de handel van alle belangrijke (voormalige) ontwikkelingslanden sneller toe dan die van ontwikkelde landen. Zelfs de minst ontwikkelde landen zijn bezig met een opmars: van 1980 tot 2000 bleef de groei van de handel in deze landen nog veel achter bij de meeste andere landen samen, maar sindsdien is de handelsgroei van deze landen de snelste ter wereld (Michalopoulos en Ng 2013). Ook de economische samenwerking tussen ontwikkelingslanden is de afgelopen decennia verder tot ontwikkeling gekomen, waardoor Zuid-Zuid-handel steeds belangrijker is geworden; met name in Zuidoost-Azië. In 2012 exporteerden arme landen voor het eerst meer naar elkaar dan naar rijke landen.

Er vindt ook een duidelijke omslag plaats in de handelsstrategie van opkomende landen: de 'uitdagere' concurreren niet langer (alleen) op prijs, maar investeren ook flink in innovatie. De regering van China heeft uitgesproken dat in 2020 zestig procent van de groei uit innovatie moet komen, en wil in dat jaar zo'n 2,5 procent van het BBP aan R&D uitgeven. China is Japan al voorbij en geeft in absolute zin inmiddels net zoveel aan R&D uit als Duitsland, Frankrijk en Italië samen. De Indiase leider Manmohan Singh kondigde op zijn beurt aan de R&D-inspanningen van India te willen verdubbelen: in 2017 moeten die twee procent

van het BBP zijn, terwijl dat in 2011 nog 0,9 procent was. Ook al steeg het aantal Indiase publicaties in wetenschappelijke tijdschriften de laatste tijd met twaalf procent per jaar, dan nog dreigt India steeds verder achterop te raken op China, aldus Singh. China en India staan inmiddels op de eerste en tweede plaats als het gaat om het aantrekken van nieuwe R&D-investeringen.

De hoge groei en industrialisatie in veel opkomende landen is natuurlijk goed nieuws voor de inwoners van deze landen, omdat honderden miljoenen mensen hun kansen en levensstandaard hierdoor zien toenemen – nooit eerder in de geschiedenis ontworstelden zoveel mensen zich in zo korte tijd aan de armoede. Ook voor rijke landen heeft de opkomst van deze economieën positieve effecten. Economische ontwikkeling is geen *zero sum game* waarin het verlies van het ene land de winst van de ander is, maar veeleer een permanent proces van ontdekking dat tot wederzijds voordeel leidt (Lin 2012). Groei of handel in het ene land gaat niet zonder meer ten koste van de groei of handel in een ander land (Bhidé 2010; Krugman 1994). De groei van opkomende landen biedt aan bedrijven in de rijke landen nieuwe exportmarkten en investeringsmogelijkheden dankzij een groeiende koopkrachtige middenklasse en zorgt voor nieuwe producten en lagere prijzen voor burgers in het eigen land. In verhouding tot het algemeen kosten- en prijsniveau in de ontwikkelde landen zijn de prijzen van industriële producten de laatste dertig jaar dan ook met veertig procent omlaag gegaan (Pajarinen et al. 2012; SER 2012). Wat door de groei van opkomende landen wel verandert, zijn de verhoudingen op internationale markten en binnen economische sectoren, de snelheid waarmee veranderingen op markten tot stand komen (er komen immers meer spelers en meer afnemers), en de spelregels binnen internationale instituties.

5.1.2 VERDERGAANDE CONVERGENTIE?

De grote opkomende economieën worden steeds belangrijker voor de mondiale industriële productie. Het economisch gewicht van China, India en verschillende andere opkomende landen zal in de komende decennia verder toenemen, waardoor de Verenigde Staten, Japan en Europese landen relatief minder belangrijk worden. Er wordt dan ook veel gespeculeerd over de vraag welke landen de komende jaren het meest zullen groeien. Nemen na de BRIC-landen mogelijk de Next-11 (Zuid-Korea, Indonesië, Mexico, Turkije, Nigeria, Egypte, Iran, Vietnam, Bangladesh, de Filipijnen en Pakistan) het stokje over?

Landen met een lager gemiddeld inkomen kunnen onder de juiste omstandigheden gedurende langere tijd sneller groeien dan reeds verder ontwikkelde landen met al een hoger gemiddeld inkomen. Dit proces van *catching up*-groei is echter begrensd. Het is een open vraag of de hoge groei van de afgelopen jaren in landen

als China, India en Brazilië nog decennialang op datzelfde niveau kan blijven; het kwam in elk geval nog niet eerder voor in de geschiedenis (Mallaby 2012; Rodrik 2011b). China heeft al last van financiële instabiliteit, en krijgt bijvoorbeeld nog te maken met vergrijzing – in 2013 nam China's beroepsbevolking voor het eerst af –, stijgende lonen en een opwaardering van de yuan. Daar staat tegenover dat een aantal van de Aziatische tijgers die eerder dan China met hun groeisput begonnen en al aardig in de buurt van westerse welvaartsniveaus aan het komen zijn, nog weinig tekenen van een afzwakkende groei vertoont – zo zal naar verwachting Taiwan in 2015 Nederland inhalen in termen van BBP per inwoner (uitgedrukt in koopkrachtpariteit).

De geschiedenis leert dat het zeer moeilijk is goede prognoses voor de langere termijn te maken: het einde van de hoge groei in China is al vele malen voorspeld, maar die voorspellingen zijn tot nog toe niet uitgekomen. Het is dan ook een goed idee voorzichtig te zijn met dit soort voorspellingen. Welke kant het de komende decennia op zal gaan met China, Rusland, Brazilië en andere opkomende landen blijft tot op zekere hoogte koffiedik kijken, gebruikmakend van historische analogieën en geloofsartikelen van experts. In de omvangrijke stapel literatuur over deze kwestie komen drie relevante onzekerheden regelmatig naar voren: de mate waarin rijke en arme landen economisch gekoppeld of ontkoppeld zijn, de ontwikkeling van de loonkosten in de opkomende landen, en de vraag of opkomende landen structurele veranderingen in de structuur van hun economie tot stand weten te brengen.

Ontkoppeling?

Het is erg snel gegaan met veel opkomende landen: goed beleid zorgde voor lage staatsschulden, gecontroleerde kapitaalstromen, grotere openheid – de meeste zijn het afgelopen decennium toegetreden tot de Wereldhandelsorganisatie (WTO) – en steeds meer democratie (Korea en Taiwan in de jaren tachtig op nationaal niveau, China in het afgelopen decennium op lokaal niveau). Het ging economisch zó goed met veel opkomende landen dat soms zelfs werd gesproken over 'ontkoppeling': opkomende landen leken maar weinig last te hebben van economische neergang in de ontwikkelde landen. Deze bespiegelingen over (schijnbare) ontkoppeling waren geen toeval: volgens IMF-onderzoekers waren de prestaties en de veerkracht van de opkomende landen in recente jaren namelijk voor ongeveer drie vijfde te danken aan beter beleid in de landen zelf, en slechts voor de resterende twee vijfde aan een lagere frequentie van schokken (Abiad et al. 2012).

Hoe lang dit nog door zal gaan, is echter een open vraag. De ontkoppeling tussen rijke en arme landen blijkt in ieder geval beperkt. Het IMF (2012b) heeft het inmiddels weer over 'recoupling', en Dervis (2012) laat zien dat nog steeds sprake is

van cyclische interdependenties tussen rijke en opkomende landen, met handel, financiële markten en *animal spirits* als transmissiekanalen. Zo schat de OESO bijvoorbeeld dat een verslechtering van de economische situatie in Europa aan China 1,2 procent van de voor 2013 verwachte groei kan kosten. En de recente onzekerheid over het Amerikaanse monetaire beleid heeft bijvoorbeeld een sterke impact gehad op de rentes in opkomende economieën. Daar staat weer tegenover dat regionale economische verbindingen sinds het midden van de jaren tachtig belangrijker zijn geworden. Het belang van mondiale factoren voor het verklaren van conjunctuurcycli is afgenomen en regionale cycli zijn belangrijker geworden (Hirata et al. 2013).

Hoe goedkoop blijven de opkomende landen?

Veel Aziatische landen hebben hun groei te danken aan productie tegen lage kosten voor met name de export, maar dit groeimodel loopt in sommige landen tegen zijn grenzen aan. De loonverschillen tussen rijke landen en snel groeiende opkomende landen worden echter steeds kleiner. De Internationale Arbeidsorganisatie (ILO) berekende de cumulatieve groei van de reële lonen van 2000 tot 2011 en daaruit blijkt dat in die jaren de lonen in Afrika stegen met achttien procent, in Latijns-Amerika en de Caraïben met vijftien procent, in de ontwikkelde landen met vijf procent, en in Oost-Europa en Centraal-Azië met maar liefst 171 procent. Dit heeft vanzelfsprekend grote consequenties voor de afweging over de verplaatsing of het weer terughalen van productie (Li et al. 2012).

Door de relatieve stijging van loonkosten is China steeds minder vanzelfsprekend de werkplaats van de wereld. Het gemiddelde loon lag in het oosten van China in 2012 boven 750 dollar per maand, terwijl het minimumloon rond veertig procent hiervan was. De afgelopen jaren stegen deze bedragen steeds met ruim vijftien procent per jaar. Op sommige gebieden begint China al 'duur' te worden: productingenieurs zijn in Shanghai al even duur als in Nederland. En het is veelzeggend dat Foxconn – het Taiwanese bedrijf dat op het vasteland van China onder meer een belangrijk deel van de productie van de iPhone voor zijn rekening neemt – binnen enkele jaren een miljoen werknemers wil vervangen door robots. Veel producenten van massagoederen laten hun producten daarom inmiddels elders in Azië produceren. Zo heeft Nike grote fabrieken in Vietnam en komen Indonesië, Bangladesh en India ook steeds meer in het vizier van ondernemingen. Dit is, aldus Baldwin (2012), de geografische dimensie van het 'vliegende-ganzen-patroon', waarbij het ene na het andere Aziatische land profiteert van een cluster aan economische activiteiten. Loonkosten zijn overigens niet de enige factor die handelspatronen beïnvloeden: als brandstof duurder wordt is het waarschijnlijk dat meer productie dichterbij de uiteindelijke afzetmarkt plaats zal vinden, met alle mogelijke gevolgen voor de positie van Nederland als doorvoerland voor Europa.

Middle income trap

Een relevante vraag is ook of de historisch gegroeide internationale taakverdeling zo zal blijven. Veel opkomende landen zijn steeds beter in staat tot het uitvoeren van complexe productieprocessen. Werd in 2007 nog zo'n vijftien tot twintig procent van de opdrachten die grote Nederlandse ICT-bedrijven kregen naar India doorgezet, inmiddels ligt dat percentage op tachtig. Indiase ICT-campussen kunnen ook heel complex werk aan, dus in die zin zijn de verhoudingen structureel veranderd. De hamvraag is waar en in welke mate deze trend zich in ontwikkelende landen door kan zetten. Veel van de opkomende economieën dreigen in de zogenoemde *middle income trap* te blijven steken. Deze 'val' is het onvermogen van een land om het pad te bewandelen van structurele opwaardering van de productie, met een stagnatie van de inkomensgroei tot gevolg (Felipe 2012; Lin 2012). Wanneer een land in de *middle income trap* terechtkomt, neemt de groei af omdat de structurele transformatie niet wordt gemaakt van een traditionele maakindustrie met lage lonen naar een innovatievere economie en naar banen met hogere inkomens.

Het is de afgelopen vijftig jaar niet veel landen gelukt aan de *middle income trap* te ontkomen. De Wereldbank berekende dat van de 101 middeninkomenslanden die de wereld in 1960 telde, slechts dertien landen in 2008 tot de groep landen met hoge inkomens waren toegetreden (Magnus 2012). Deze transformatie is dan ook een proces van de lange adem, waarin van alles mis kan gaan. Taiwan, China, Japan en Zuid-Korea deden er 35 jaar over om van een inkomen van 1.500 dollar per hoofd van de bevolking te groeien naar 15.000 dollar. Israël deed er 46 jaar over om van 2.800 dollar per hoofd te groeien naar 15.000 dollar. Spanje had een halve eeuw nodig om zich van 2.000 dollar per hoofd naar 15.000 dollar te ontwikkelen. En Mauritius deed er maar liefst 58 jaar over om zich van een jaarlijks inkomen van 2.500 dollar per hoofd van de bevolking naar 14.500 dollar te ontwikkelen. Langetermijnvoorspellingen over welke landen aan de *middle income trap* zullen ontsnappen, of over de mate van convergentie tussen landen, zijn dus erg onzeker en dienen voorzichtig geïnterpreteerd te worden.

Convergentie binnen sectoren

Of – en in welk tempo – de convergentie tussen arme en rijke landen door zal zetten, is nog een open vraag, maar *binnen* productiesectoren blijkt in elk geval wel sprake van onvoorwaardelijke convergentie (Rodrik 2012a). Veel sneller dan tussen arme en rijke landen verdwijnen de verschillen tussen bedrijven *binnen* sectoren. Hoe verder een industrie verwijderd is van de internationale *frontier*, des te sneller de toename van zijn arbeidsproductiviteit, ongeacht het beleid en de instituties van het land waarin het bedrijf gevestigd is. Zo kan ook begrepen worden hoe het mogelijk is dat landen die qua inkomen nog nauwelijks convergeren naar het niveau van de rijke landen, wél industriële ondernemingen kunnen

hebben die hoogwaardige (deel)producten maken. Deze bedrijven produceren verhandelbare goederen en kunnen snel geïntegreerd worden in mondiale productienetwerken, waardoor overdracht en absorptie van technologie mogelijk worden. Zelfs als zij alleen voor de thuismarkt produceren, dienen deze bedrijven hun processen te vernieuwen en efficiënt te houden, omdat zij opereren onder de concurrentiedreiging van efficiënte aanbieders uit het buitenland.

5.2 GRENDOVERSCHRIJDENDE PRODUCTIEKETENS

Het bedrijfsleven is de laatste decennia sterk geïnternationaliseerd: de wereld telt inmiddels meer dan 80.000 transnationale ondernemingen (UNCTAD 2010). Kenmerkend daarbij is het ontstaan van grensoverschrijdende waarde- of productieketens waarin de productie van goederen en diensten in toenemende mate wordt georganiseerd. Wat drijft de toename van deze ketens en waarom is dat van belang?

5.2.1 HANDEL IN TAKEN

Het concept waardeketen is op zich niet nieuw. Michael Porter (1980) constateerde in de jaren tachtig al dat een firma meer is dan de som van zijn activiteiten en dat de manier waarop verbindingen tussen verschillende deelactiviteiten georganiseerd worden, beslissend kan zijn voor competitieve voordelen. Maar sinds de jaren negentig is de aard en omvang van deze connecties sterk veranderd: verbindingen zijn nu dichter, complexer en gevoeliger voor plotselinge verschuivingen in technologie of markten dan vroeger. Productieketens zijn in aantal en belang sterk toegenomen. Een groot deel van de mondiale export betreft tegenwoordig handel in intermediaire goederen en diensten, volgens sommige schattingen is die al meer dan zestig procent van de niet-brandstofgerelateerde goederenexport. Vaak wordt gesproken van mondiale productieketens of productienetwerken, maar het is goed in het oog te houden dat de verschillende stadia van de meeste ketens eerder in een paar landen of in een regio geconcentreerd zijn dan dat ze werkelijk mondiaal verspreid zijn (Cattaneo et al. 2013).

Arbeidsdeling is altijd al een bron voor productiviteitsstijgingen geweest; alle economisten kennen het verhaal van Adam Smith en de naaldenfabriek. De meest recente ontwikkeling op dit gebied is dat door de uitbreiding van internet en de enorm gegroeide mogelijkheden voor informatie-uitwisseling handel in *taken* mogelijk is geworden, waarbij taken gedefinieerd worden als eenheden werk die output (goederen en diensten) produceren (Acemoglu en Autor 2011). Terwijl het Taylorisme vereiste dat taken onder één dak en in een specifieke volgorde werden uitgevoerd, maken de recente technologische ontwikkelingen het mogelijk om taken elk op zichzelf uit te voeren in verschillende ruimtes en in een andere volgorde.

Taken zijn daardoor veel minder rigide aan een bijbehorend productieproces gebonden, waardoor grootschalige handel in taken mogelijk wordt. Richard Baldwin muntte daarvoor de term *second unbundling*. Dankzij de eerste *unbundling* konden goederen die in een bepaald land gemaakt zijn per schip over de hele wereld worden vervoerd. En nu – de tweede *unbundling* – is het als gevolg van goedkope, betrouwbare en wijdvertakte telecom- en informatienetwerken steeds meer economisch zinvol om verschillende delen van de productieketen ruimtelijk te ontkoppelen. Productiestadia die voorheen dicht bij elkaar in de buurt werden uitgevoerd, kunnen nu geografisch gespreid worden (Baldwin in WEF 2012; Ter Weel et al. 2010).

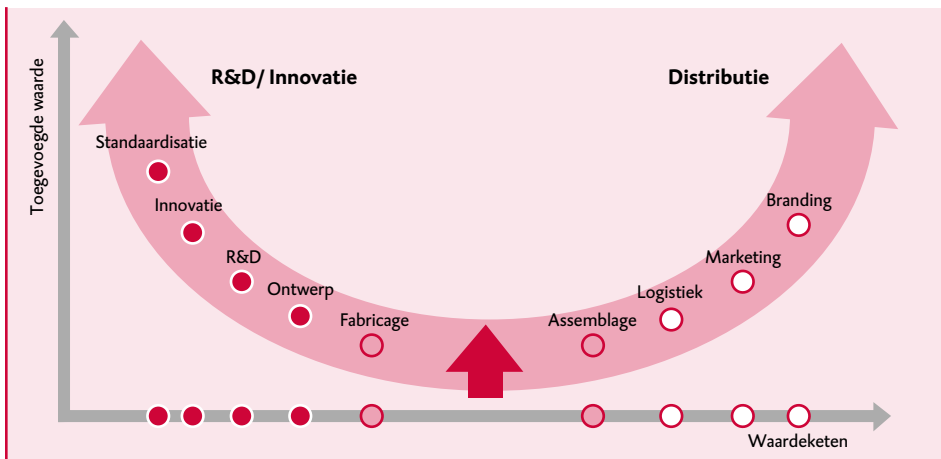
Door deze tweede *unbundling* kunnen mondiale waardeketens (*global value chains*) of mondiale productieketens (*global production chains*) ontstaan. De iPhone en de iPad zijn fascinerende voorbeelden van het op die wijze in stukjes opdelen van productie. In de Verenigde Staten zijn 43.000 werknemers bij Apple in dienst, terwijl in Azië en Europa zo'n 700.000 mensen in haar productieketens werken. Ruim 600 van de 748 bedrijven die aan de totstandkoming van producten van Apple bijdragen, bevinden zich in Azië, waarvan meer dan de helft op het vasteland van China. Europa is goed voor 41 toeleveranciers, in Nederland doen DSM, NXP Semiconductors en Intel mee (Apple 2013).

De splitsing van taken heeft niet alleen effect op de verhandelbare productie, maar ook op activiteiten die tot voor kort tot de *non-tradables* gerekend werden, zoals R&D en andere diensten, die steeds vaker onmisbaar zijn voor de productie van goederen (Baldwin 2006; Grossman en Rossi-Hansberg 2006). Productieketens fragmenteren en internationaliseren, en kopstaartbedrijven – die productontwikkeling en vermarkting in eigen hand houden en de tussenliggende stappen naar elders verplaatsen – komen tot ontwikkeling (SER 2008). Veel waardecreatie komt voort uit het goed weten te organiseren van deze wereldwijde taakverdeling en het met elkaar verbinden van de productie van verschillende taken. Deze nieuwe mondiale arbeidsdeling kan worden samengevat in wat wel de 'glimlach van de waardeketen' wordt genoemd, die de toegevoegde waarde in alle productiestadia laat zien (zie figuur 5.1).

Bedrijven in zowel de rijke als opkomende landen willen een zo groot mogelijk deel van de toegevoegde waarde van goederen naar zich toe halen. Die waarde zit vooral aan het begin en aan het einde van de productieketen, bijvoorbeeld in R&D en design aan het begin van de keten, of bij marketing aan het einde van de keten. Bedrijven in opkomende landen – met name in China, maar zeker niet alleen daar – proberen met hogere uitgaven voor R&D en investeringen in marketing en diensten ook op te klimmen van de goedkope massaproductie van onderdelen en assemblage naar stadia van productie die meer toegevoegde waarde opleveren (Pajarinen et al. 2012). Dat lukt aardig, zo blijkt uit onderzoek van Timmer et al.

(2012): het aandeel van bedrijven in de ontwikkelde landen in de opbrengsten van mondiale waardeketens is afgenomen van ongeveer driekwart in 1995 naar net iets meer dan de helft in 2009. Terwijl economische ontwikkeling in het midden van de vorige eeuw gedreven werd door strategieën als importsubstitutie of een sterke oriëntatie op export, werd de afgelopen twintig jaar gekenmerkt door industrialisatiepogingen door middel van verticale specialisatie: economische ontwikkeling is synoniem geworden met ‘upgrading’ in mondiale productieketens (Milberg en Winkler 2013).

Figuur 5.1 De ‘glimlach van de waardeketen’. Toegevoegde waarde per uur in opeenvolgende stadia van de productieketen



Bron: Kommerskollegium 2012

Een gevolg van de versnippering van productie in grensoverschrijdende productieketens is dat nationale handelstatistieken (die uitgaan van de totale waarde van goederen en diensten en niet van de toegevoegde waarde) niet meer goed meten wat we willen weten. Voor een goed begrip van mondiale waardeketens zijn nationale statistieken (zoals BBP en exportvolumes) dan ook maar beperkt van betekenis. Op de meeste importen zou ‘made globally’ moeten staan in plaats van ‘made in China’ of ‘made in Germany’, stelde Pascal Lamy, die tot begin 2013 de hoogste man was van de WTO. Samen met de OESO en andere organisaties ontwikkelt de WTO ondertussen een nieuwe database over de toegevoegde waarde in geëxporteerde goederen. De eerste versie daarvan werd begin 2013 gepresenteerd en biedt interessante inzichten. Zo blijkt daaruit dat China’s bilaterale handelsoverschot met de Verenigde Staten met een kwart daalt als naar toegevoegde waarde wordt gekeken in plaats van naar exportwaarde. Ook blijkt dat een derde van de waarde van de auto’s die Duitsland exporteert uit andere landen komt (OECD 2013g).

5.2.2 VERSPLINTERING VAN PRODUCTIE

Er zijn goede redenen om aan te nemen dat voorlopig nog geen einde gekomen is aan de versplintering of ‘atomisering’ van waardeketens en vernetwerking van productie. De tendens naar het verder opknippen van productie wordt gedreven door factoren als het willen vergroten van de efficiëntie, het willen verkrijgen van toegang tot buitenlandse markten, en het gebruik willen maken van lokale kennis. Daar komt bij dat de verhandelbaarheid van goederen en diensten wordt vergroot door de dalende kosten van internationale handel, afnemende barrières voor grensoverschrijdende handel en investeringen, snelle technologische ontwikkelingen in ICT, dalende transactie- en coördinatiekosten, en de ontwikkeling van internationale standaarden voor producten en businessprotocollen.

Over het algemeen hebben bedrijven ook een prikkel om productiestadia over verschillende locaties te spreiden. Een bedrijf kan zijn productieproces opknippen zolang de kosten die worden uitgespaard door de fragmentatie van het productieproces hoger zijn dan de additionele kosten voor het coördineren van de stukjes productie op afstand plus de kosten voor het verplaatsen van deze delen (Estevadeordal et al. 2012). Oftewel: het verplaatsen van (delen van het) productieproces kan leiden tot een toename van de productiviteit van een bedrijf als daardoor de productiekosten meer dalen dan de transactiekosten stijgen.

Innovaties die de transactiekosten reduceren, kunnen outsourcing attractiever maken en de productiviteit verhogen. Dat hoeft overigens niet het altijd geval te zijn – het hangt er af van het type bedrijf en welke activiteiten worden verplaatst (Möhlmann en De Groot 2013). Behalve arbeidsintensieve activiteiten worden ook ondersteunende diensten, R&D en besluitvormende activiteiten in toenemende mate internationaal gerelocaliseerd (OECD 2012b). De vormgeving van productienetwerken door multinationals wordt bovendien ook gedreven door de wens (en mogelijkheden) tot arbitrage van arbeidskosten en fiscale regimes. Oplevend protectionisme zou in de toekomst wellicht grenzen kunnen stellen aan de ontwikkeling van ketens, maar daar zijn vooralsnog weinig aanwijzingen voor. Tot op zekere hoogte bleek het sterk toegenomen belang van handel in intermediaire producten – en dus van grensoverschrijdende afhankelijkheden – zelfs een rem op het opkomende handelsprotectionisme na de crisis van 2008.

Tegelijkertijd zijn er wel grenzen aan fragmentatie. Eenvoudige productietaken kunnen gemakkelijk verplaatst worden, maar dat geldt niet voor alle taken. Kennisontwikkeling en complexe productie moeten bij voorkeur in elkaars buurt zitten, ingebed in een organisatorische structuur, in mensen, in ondersteuning. Dat geheel is moeilijk opknipbaar. Voor het leveren van veel diensten en voor het ontwikkelen van nieuwe producten is het bovendien noodzakelijk om dicht op

de afnemer te zitten. Het wereldwijde hoofdkantoor van de divisie huishoudelijke apparaten van Philips staat dan ook sinds kort in Shanghai, om innovaties beter af te kunnen stemmen op de wensen van de grootste markt, China – zoals technieken om vervuild drinkwater op te sporen of voor de zuivering van lucht binnenshuis. Japanse en Zuid-Koreaanse autoproducenten zijn daarentegen steeds meer in Europa gaan produceren en het Taiwanese Giant produceert haar Europese fietsen weer in Nederland. De Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur verwacht dat *nearsourcing* zal toenemen, zeker wanneer stappen gezet worden in de richting van een circulaire economie, om het hergebruik van producten en grondstoffen te vergroten. Afhankelijk van de sector produceert een bedrijf dan niet meer in China voor de Europese markt, maar in Europa, en niet meer in Europa voor de Chinese markt, maar in China. Wat voor gevolgen dit zal hebben voor de goederenstromen binnen Europa en voor de doorvoerfunctie van Nederland naar het Europese achterland, is nog moeilijk te voorspellen (RLI 2013).

Bovendien zijn er beperkingen als gevolg van de complexiteit van transacties, de vaardigheden van de aanbieders en de codificeerbaarheid van activiteiten (Gereffi et al 2005). De inschakeling van ruim 900 onderaannemers voor de productie van de Boeing *Dreamliner* heeft bijvoorbeeld tot een logistieke nachtmerrie geleid; begrijpelijk, gezien het feit dat een vliegtuig ongeveer twee miljoen onderdelen telt (een auto, ter vergelijking, vijftien- tot twintigduizend). Boeing had niet alleen de productie van onderdelen buiten de deur geplaatst, maar droeg ook het ontwerp, de engineering en de productie van complete delen van het vliegtuig over aan ongeveer vijftig 'strategische partners', en produceerde zelf nog maar minder dan veertig procent van het vliegtuig. Maar hoe complexer een productieketen is, hoe ingewikkelder de coördinatie wordt en hoe groter de kans dat er ergens iets mis gaat. Boeing had daardoor te weinig controle en heeft na veel kostenoverschrijdingen en vertragingen uiteindelijk een aantal leveranciers opgekocht om weer meer productie in eigen huis te halen. Dit soort ervaringen kan leiden tot aanpassingen in de organisatie van waardeketens.

Ook andere beperkingen van *offshoring* komen steeds meer in zicht. Uit een rapport van de onderzoeksdienst voor het Congres van de Verenigde Staten blijkt dat verschillende Amerikaanse bedrijven zijn aangelopen tegen verborgen kosten en kwetsbaarheden van overzeese productie die niet opwegen tegen de voordelen van lagere lonen. Het betreft onder andere de kwaliteit, het transport, waarborgen voor intellectueel eigendom en het verlies aan controle door het management. Daar staat tegenover dat produceren in de Verenigde Staten onder andere als voordeel heeft dat daar de transportkosten dalen en dat research en ontwikkeling dicht op elkaar komen te zitten (Levine 2013). Twijfels over *offshoring* hebben er toe geleid dat bedrijven als General Electric en Caterpillar activiteiten weer terughalen naar de Verenigde Staten. Deze beweging terug (*reshoring*) heeft

veel te maken met het feit dat de kosten van arbeid voor industriële productie afnemen door verdergaande automatisering, en wordt ook bevorderd doordat bedrijven die veel laagbetaalde werknemers voor hun productie inschakelen, hebben gemerkt dat de loonkosten in China de afgelopen jaren meer stegen dan de productiviteit. Ook dit is echter geen lineaire of universele trend; Amerikaanse bedrijven hebben veel meer productie verplaatst naar lagelonenlanden dan Europese bedrijven.

5.2.3 NATIONALE BEDRIJVEN?

Een consequentie van de toenemende ketenvorming is dat zeker grote bedrijven steeds minder een nationaal karakter hebben. Het is steeds meer de vraag in hoeverre nog over deze bedrijven gesproken kan worden als ‘nationale’ bedrijven. Doordat de buitenlandse activiteiten van Nederlandse bedrijven zijn toegenomen en buitenlandse ondernemingen meer activiteiten in Nederland ontplooiën, zijn binnen- en buitenlandse bedrijven sterk verweven geraakt (Fortanier en Moons 2011). Ook het aandelenbezit wordt steeds internationaler: in 2010 was maar liefst 46 procent van de 1250 grootste ondernemingen in Nederland in buitenlandse handen (Kuyper et al. 2013; Rojas-Romagosa 2010).

Sommige landen zijn huiverig voor deze ontwikkeling. Toen het Amerikaanse PepsiCo in 2005 een gooi dreigde te doen naar yoghurtfabrikant Danone riep de Franse regering prompt een wet in het leven om te verhinderen dat nationale schatten in buitenlandse handen zouden vallen. In 2006 werd ook een blokkade opgeworpen toen de Italiaanse energiefirma Enel het had gemunt op het Franse Suez. Als minister (en later als president) stak Sarkozy ook een stokje voor de overname van het energieconglomeraat Alstom door het Duitse Siemens.

Andere landen hebben panels om te beoordelen of een overname mag. Het *Committee on Foreign Investment in the United States* (CFIUS) heeft echter nauwelijks van die mogelijkheid gebruikgemaakt: het was de publieke opinie die Dubai Ports af deed zien van de aankoop van overslagbedrijven in zes Amerikaanse havens. De Canadezen hebben één keer ingegrepen toen het Australische BHP Billiton het Canadese Potash wilde overnemen. Omgekeerd zijn in China sommige sectoren geheel ontoegankelijk, waaronder telecom, infrastructuur en defensie, terwijl in andere takken joint ventures of geheel nieuwe dochterbedrijven naar Chinese wet nodig zijn. Nederland kent slechts mededingingstoezicht om eventueel het hoofd te bieden aan buitenlandse overnames van Nederlandse bedrijven.

De vraag is hoe verstandig defensief beleid is. In Zweden is bij de overname van grote bedrijven als Volvo, Saab, Asea en Astra door niet-Zweedse multinationals

geen werkgelegenheid verloren gegaan en is niet gekort op R&D – sterker nog, de R&D-intensiteit nam met drie tot tien procent toe (Bandick et al. 2010). In Nederland is een vergelijkbaar beeld waarneembaar. Het aandeel bedrijven in Nederland in buitenlandse handen bedraagt een tot drie procent van het totaal. Deze bedrijven zijn goed voor elf tot vijftien procent van het totaal aantal banen in Nederland; het gaat dus vaak om grote bedrijven. Tussen 2000 en 2007 kwamen er bij bedrijven in buitenlands eigendom bijna 200.000 banen bij, terwijl er bij bedrijven in Nederlands eigendom ruim 40.000 banen verdwenen. Bij bedrijven die in buitenlandse handen kwamen, groeide de werkgelegenheid ook licht in de twee jaar na de overname. Bij buitenlandse dochters die in Nederlandse handen kwamen, kromp daarentegen de werkgelegenheid. De verklaring voor dit verschil ligt in de ontwikkelingsfase van de overgenomen bedrijven: buitenlandse bedrijven namen vaker jongere, dynamische bedrijven over, terwijl Nederlandse bedrijven vooral krimpende dochters van buitenlandse bedrijven overnamen (SER 2012).

Internationalisering van bedrijven is dus niet per definitie slecht voor landen of bedrijven. Het levert echt wel problemen op voor landen die hun bedrijvigheid willen stimuleren. Het spreekt steeds minder voor zich dat overheidssteun die aan een specifiek bedrijf gegeven wordt, ook ten goede komt aan het land dat die steun geeft.

5.3 SOCIALE CONSEQUENTIES

Er zijn ook schaduwkanten en risico's aan de verdergaande globalisering en snelle(re) groei van het Zuiden, en de stelling dat globalisering niet alleen winnaars maar ook verliezers kent, is inmiddels niet meer controversieel (SER 2008). Het gaat dan niet zozeer om hele landen(groepen), maar vooral over groepen binnen landen. Voor specifieke en soms zeer omvangrijke sociale groepen kunnen de sociale consequenties van globalisering zeer ingrijpend zijn.

5.3.1 VEEL MEER HOGEROPGELEIDEN

De meeste opkomende landen hebben, net als rijke landen eerder hebben gedaan, een transformatie doorgemaakt op het gebied van hun productieve vaardigheden: van *reverse engineering* via incrementele innovatie van producten en processen naar meer R&D en een positie aan de technologische *frontier* (UNCTAD 2012a). Dat heeft er toe geleid dat veel van deze landen sterk hebben ingezet op het afleveren van meer hogeropgeleiden. Bangladesh had in 1970 12 instellingen voor hoger onderwijs, in 2010 waren dat er 82; in Chili steeg het aantal in dezelfde periode van 16 naar 90. Terwijl de behoefte aan hogeropgeleiden stijgt, stijgt het wereldwijde aanbod daarvan nog sterker, met alle gevolgen van dien.

De arbeidsmarkt voor afgestudeerden verandert wezenlijk. In hun scenariostudie naar de toekomstige ontwikkeling van de Nederlandse economie constateerden CPB-onderzoekers dat de wereldwijde vraag naar geschoolde arbeid groter is dan het aanbod (Ter Weel et al. 2010), maar het mondiale aanbod aan hogergeschoolden neemt wel razendsnel toe. Tussen 1990 en 2007 nam het aantal studenten dat naar de universiteit gaat in Noord-Amerika toe met 22 procent, in Europa met 74 procent, in Azië met 203 procent en in Latijns-Amerika met liefst 1544 procent. India mikt op 30 miljoen studenten in 2025, China op 36 miljoen in 2020. De Braziliaanse universiteit van São Paulo heeft niet minder dan 90.000 studenten, en in China is onlangs op een eiland al een *Higher Education Mega Centre* geopend voor 120.000 studenten en 20.000 academische medewerkers. China, dat begin 2013 maar liefst 2409 universiteiten en hogescholen telde, investeert 250 miljard dollar per jaar in *human capital*. De Chinese overheid zet flinke subsidies in om tientallen miljoenen jongeren die van het platteland naar de stad trekken op te leiden: jaarlijks studeren in China acht miljoen mensen af op universiteiten en *community colleges*. Volume is weliswaar niet hetzelfde als kwaliteit, maar dat laat onverlet dat de cijfers duizelingwekkend zijn: China verwacht aan het eind van dit decennium ongeveer 195 miljoen afgestudeerden van universiteiten en *community colleges* te hebben, ruim anderhalf keer zo veel als in de Verenigde Staten (Bradsher 2013).

De spreiding van kennis is een minder bestudeerde dimensie van globalisering – we kijken meestal naar handel, financiële stromen, productie en migratie – maar de gevolgen daarvan op inkomens en de positie van werknemers mogen niet worden onderschat (Freeman 2013). Langzaam begint door te dringen dat goed opgeleide Chinese en Indiase werkenden ook Amerikaanse en Europese hogeropgeleiden kunnen uitdagen in de strijd om kennisintensieve banen. In 1970 leverden de Verenigde Staten een derde van alle studenten op de wereld af, nu nog maar tien procent. In dat jaar kwam nog de helft van de promovendi in exacte vakken uit de Verenigde Staten, dat voor het overgrote deel voor rekening kwam van autochtone Amerikaanse studenten, nu wordt al meer dan de helft van deze PhD's in de Verenigde Staten behaald door studenten van buitenlandse komaf. Voor grote ondernemingen ontstaat zo een mondiale markt voor hogeropgeleiden dankzij een explosieve toename van het aantal werknemers met een universitaire opleiding in rijke en opkomende landen, de snelle toename van productiviteit en kwaliteitsstandaarden in armere landen, digitaal Taylorisme en de mondiale jacht op talent (zie ook Brown et al. 2011; Tyagarajan 2013).

5.3.2 UITHOLLING VAN DE MIDDENKLASSE

Niet alleen hoger opgeleiden zullen de effecten van verdergaande globalisering voelen, maar ook, en misschien wel vooral, de middenklasse. Veel

middenklassebanen die tot voor kort veilig leken voor *offshoring* worden namelijk automatiseerbaar en dus ook verplaatsbaar. Zo dreigt uitholling van de middenklasse.

Deze ontwikkeling wordt voor een deel gedreven door globalisering: tussen 1990 en 2007 was alleen China al verantwoordelijk voor een kwart van de daling van het aantal banen in de maakindustrie in de Verenigde Staten (Autor et al. 2012). Tussen 1999 en 2009 hebben Amerikaanse industriële multinationals hun werknemersaantal in de Verenigde Staten met 2,1 miljoen mensen teruggebracht en hebben zij tegelijkertijd de werkgelegenheid bij hun buitenlandse dochters met 230.000 banen uitgebreid. Op grond van dit verschil lijken dus niet zozeer veel banen verplaatst maar vooral verdwenen te zijn. Daarnaast is echter ook sprake van een forse toename van in uitbestedingen aan buitenlandse bedrijven; de importen door deze multinationals namen in de genoemde periode met 84 procent toe.

De druk op het middensegment lijkt vooral verklaard te kunnen worden uit technologische veranderingen (Autor en Dorn 2012). Banen in het middensegment van de arbeidsmarkt verdwijnen door de introductie van nieuwe technologieën en technologische veranderingen die automatisering van voorheen niet automatiseerbare taken mogelijk en goedkoper maken (Acemoglu en Autor 2012). Het einde van deze ontwikkelingen is voorlopig nog niet in zicht.

De ICT-revolutie verspreidt zich gestaag. Op zijn hoogtepunt had fotografiebedrijf Kodak meer dan 140.000 mensen in dienst en was het meer dan 28 miljard dollar waard. Kodak vond zelf de eerste digitale camera uit, maar miste vervolgens de slag om de markt en heeft inmiddels faillissement aangevraagd. Nu is Instagram het nieuwe grote bedrijf voor digitale fotografie geworden. Toen het bedrijf in 2012 voor een miljard dollar aan Facebook werd verkocht, werkten daar slechts dertien mensen (Lanier 2013: xii). Inmiddels beginnen ook digitale boeken breed gebruikt te worden.

De verdere automatisering van productieprocessen is een immer voortgaand proces. Robots kunnen tegenwoordig al chirurgische handelingen verrichten, koeien melken en militaire herkenning- en aanvalsvluchten uitvoeren. Veel van wat in China nu door laagbetaalde arbeiders wordt gefabriceerd, is kinderspel voor de komende generatie robots. Die robots zijn niet alleen mechanisch veel geavanceerder, maar beschikken ook over steeds intelligentere aansturingsoftware want de ontwikkelingen op het gebied van kunstmatige intelligentie schrijven ook voort. Machinebouw zal door de opkomst van 3D-printers bovendien aanmerkelijk eenvoudiger en toegankelijker gaan worden – we hebben inmiddels al gezien dat mensen daarmee hun eigen wapen kunnen printen. De verdere

automatisering kan consequenties hebben voor alle opleidingsniveaus, variërend van de radioloog die een deel van zijn werk naar India verplaatst ziet worden tot de schoonmaker die vervangen wordt door een automatische poetsmachine.

Zo zijn twee verschillende mechanismen aan het werk: handel en technologie. Handel heeft een aanzienlijke impact op de totale werkgelegenheid en leidt er toe dat banen naar andere landen worden verplaatst. Met technologische ontwikkelingen neemt het aandeel van de factor arbeid in de wereldwijde toegevoegde waarde in productietekens af, terwijl het aandeel van de factor kapitaal toeneemt (Timmer et al. 2012). Technologie leidt tot polarisering van banen, maar heeft weer weinig effect op de totale werkgelegenheid: technologie vernietigt niet zozeer banen maar holt banen uit op het middenniveau, terwijl er tegelijkertijd nieuwe banen bijkomen aan de onder- en bovenkant (Acemoglu en Autor 2011). Als gevolg van deze ontwikkelingen staan met name de middenklassebanen onder druk – denk aan het verdwijnen van de postkantoren en het feit dat verzekeringen nu voor het belangrijkste deel via internet worden afgesloten. Verdween in de jaren zeventig en tachtig vooral laaggeschoold en relatief zwaar werk naar lagelonenlanden, in het afgelopen decennium gaat het vooral om werkzaamheden als boekhouden, het bewaken van processen en het beoordelen van producten.

Een dimensie die daar in meespeelt is wat Blinder het ‘personal deliverable’-perspectief noemt: er zijn zaken die persoonlijk moeten worden geleverd en zaken waarbij dat niet zo is. Onpersoonlijke taken die geroutiniseerd kunnen worden – zoals callcenters en accountancy – verlaten het land, maar dat kan ook gelden voor de niet-routiniseerbare taken, zoals anatomische pathologie en juridische analyse. Persoonsgebonden taken – zoals taxichauffeurs en chirurgen – blijven wel in het land. Veel laaggeschoolde werknemers, met name in de dienstensector, produceren deze *non tradable* en *non storable* diensten of goederen – denk hierbij aan conciërges, werkenden in de kinderopvang, hoveniers, schoonmakers, kappers, bewakingspersoneel, en mensen die in de recreatie werken. Door de dalende kosten van computertechnologie zijn veel laaggeschoolde arbeidskrachten zo terechtgekomen in banen in de dienstensector die (vooralsnog) niet te automatiseren zijn. Dit heeft geleid tot wat Autor een ‘zandloper-economie’ noemt, met meer werkenden aan zowel de top als de onderkant van het spectrum van inkomens (Mims 2013). Veel van de banen aan de onderkant zijn slecht betaald en bieden weinig zekerheid.

De uitholling van de middenklasse lijkt paradoxaal: terwijl de middenklasse in westerse landen sterk onder druk staat en krimpt, breidt de middenklasse in de opkomende en zich ontwikkelende landen zich sterk uit. Zelfs de meest conservatieve modellen verwachten dat de mondiale middenklasse zal toenemen van

de huidige één miljard naar meer dan twee miljard mensen, en sommige komen op drie miljard in 2030 (National Intelligence Council 2012). De OESO is nog optimistischer en verwacht dat de omvang van de mondiale middenklasse toe zal nemen van tot 3,2 miljard in 2020 en 4,9 miljard in 2030. In dat jaar, zo verwacht de OESO, zal 66 procent van de mondiale middenklasse zich in Azië bevinden, waar dan 59 procent van de consumptie van de mondiale middenklasse zal plaatsvinden, een tweeënhalve maal zo groot aandeel als in 2009. Deze verschuivingen hebben grote gevolgen voor de economische dynamiek van zowel opkomende landen als gevestigde machten.

In sommige landen is inmiddels dan ook een breed debat over de onder druk staande middenklasse ontstaan. Niet toevallig kozen gebruikers van *The Oxford Dictionary* in Engeland in 2011 *squeezed middle* tot de nieuwe woorden van het jaar. En in de Verenigde Staten staat het thema sociale mobiliteit hoog op de agenda en loopt het debat over de uitholling van de middenklasse en de polarisering van de arbeidsmarkt al geruime tijd. De Amerikaanse politiek ontdekt nu dat de American Dream niet meer lijkt te bestaan. Tussen 1990 en 2008 steeg het aantal banen in de Verenigde Staten van 122 tot 149 miljoen. Van de 27 miljoen nieuwe banen was 98 procent in niet-verhandelbare sectoren, vooral gezondheidszorg en overheid, maar ook in de bouw en horeca. Alleen aan de bovenkant van de sectoren die verhandelbare goederen en diensten produceren, kwamen er (beperkt) banen bij.

Inkomensongelijkheid

De polarisering van de arbeidsmarkt is ook zichtbaar aan de inkomensverschillen. De verschillen in inkomen *tussen* landen worden kleiner en de inkomensverschillen *binnen* landen worden groter (Milanovic 2009). De eerste ontwikkeling – kleinere verschillen *tussen* landen – is een vanzelfsprekend gevolg van de toenemende convergentie tussen arme en rijke landen die eerder in dit hoofdstuk is beschreven. De tweede ontwikkeling – grotere inkomensongelijkheid *binnen* landen – baart veel burgers, politici, wetenschappers en internationale organisaties toenemend zorgen. Bovendien blijken laag- en middelbaar opgeleide werknemers inkomen te verliezen ten opzichte van hooggeschoolde werknemers. Wereldbank-onderzoeker Branko Milanovic berekende dat tussen 1988 en 2008 29 procent van de mondiale toename van het BBP (in termen van koopkracht) terecht is gekomen bij de bovenste één procent van de inkomensverdeling.

Met name de sterk toegenomen sociale verschillen in de Verenigde Staten krijgen veel aandacht (Lowrey 2012). Dat is niet zo vreemd wanneer je bedenkt dat tussen 2009 en 2011 de best verdienende één procent van de bevolking in de Verenigde Staten zijn inkomen met 11,2 procent vooruit zag gaan, terwijl de inkomens van de andere 99 procent met 0,4 procent daalden. Hierdoor wist de bovenste één procent maar liefst 121 procent van de groei in de eerste twee hersteljaren van de

crisis naar zich toe te halen – het inkomen van de rest van de bevolking kromp in die periode (Saez 2013). De OESO stelt echter vast dat in vrijwel alle lidstaten de inkomensongelijkheid toeneemt, ook in de meer egalitaire landen als Zweden en Duitsland (OECD 2011c). Nederland is nog steeds een betrekkelijk egalitair land: de inkomensverschillen zijn hier niet zo klein als in de Scandinavische landen, maar kleiner dan het OESO- gemiddelde. Nederland behoort tot de kleine groep landen waar de inkomensongelijkheid na de jaren zeventig slechts beperkt is toegenomen. Alleen in Latijns-Amerika daalde in het laatste decennium de inkomensongelijkheid in zestien van de zeventien landen ondubbelzinnig, dankzij kleinere verschillen in de lonen per uur en robuuste progressieve inkomenstransfers door de overheid; daar komt bij dat de Latijns-Amerikaanse landen vanouds tot de meest ongelijke ter wereld behoren, met dus ook de meeste ruimte voor verkleining van de verschillen (Lustig et al. 2013).

Uit onderzoek van Alvaredo et al. (2013) blijkt dat vier factoren eraan hebben bijgedragen dat het inkomensdeel dat aan de hoogste inkomens ten deel valt, gegroeid is: belastingpolitiek (de toptarieven zijn omlaag gegaan), veranderingen in de onderhandelingspositie van hogere inkomens op de arbeidsmarkt, de verdeling van kapitaalinkomen, en de – nog weinig onderzochte – correlatie tussen verdiend inkomen en kapitaalinkomen (die in elk geval in de Verenigde Staten groter geworden is). Inmiddels loopt in veel landen en internationale organisaties een discussie over de effecten van (te) grote inkomensongelijkheid op economische groei (zie bijvoorbeeld Wilkinson en Beckett 2009; Stiglitz 2012). De relatie tussen groei en ongelijkheid is al eerder onderwerp geweest van veel onderzoek, maar metastudies (Dominicus et al. 2008) lieten geen eenduidige conclusie toe. De positieve en negatieve resultaten die uit de verschillende studies kwamen, lijken in belangrijke mate terug te voeren op de gebruikte meetmethoden en de onderzochte periode. Het IMF (2013) wijst er echter op dat ‘excessieve ongelijkheid’ significante negatieve gevolgen kan hebben voor langetermijngroei en macro-economische stabiliteit. Als het antwoord op de vraag of ongelijkheid slecht is voor groei bevestigend zou luiden – waar nog niet iedereen van overtuigd is (zie Vernengo 2013) – wat kunnen overheden daar dan aan doen? Ook daarover loopt een debat en het is niet toevallig dat instituties als het IMF, de OESO en de Wereldbank nu veelvuldig het adjectief *inclusive* in de mond nemen wanneer zij het over groei, werkgelegenheid en ontwikkeling hebben.

5.3.3 ‘SQUEEZED MIDDLE’: ONS VOORLAND?

In de Verenigde Staten is het verdwijnen van de middenklasse goed zichtbaar, maar hebben andere ontwikkelde landen daar ook last van? A priori lijkt dit waarschijnlijk, in elk geval voor zover deze ontwikkeling veroorzaakt wordt door technologie. Door de verregaande vervlechting van markten, ketens en bedrijven over grenzen

heen is het immers aannemelijk dat succesvolle technologieën niet in slechts één land gebruikt worden maar ook in andere landen. De structuur van de werkgelegenheid in West-Europa blijkt dan ook tussen 1993 en 2006 gepolariseerd te zijn, met een hoger aandeel voor zowel goedbetaalde professionals en managers als voor laagbetaalde werkenden in de persoonlijke dienstverlening, en een dalend aandeel routinebanen in de industrie en op kantoren (zie CEDEFOP 2011; Foster et al. 2012; Goos et al. 2010; Oesch en Menés 2011). Routinisering door technologische ontwikkelingen is daarbij de belangrijkste verklaring; *offshoring* speelt een kleinere rol. De relatieve lonen zijn volgens dit onderzoek in Europa echter (nog?) niet veranderd.

Onderzoek naar de situatie in Nederland leert dat het werk hier gaandeweg steeds verder is opgedeeld in taken en dat werknemers gemiddeld meer communiceren in hun werk (Akçomak et al. 2010). Ook blijkt in Nederland sprake van polarisatie van banen: het relatieve aandeel van banen op het middenniveau nam af ten opzichte van laag- en hooggeschoolde banen (Akçomak et al. 2013; Ter Weel 2012a). Vergelijken bij andere Europese landen is de ontwikkeling in Nederland echter nog gematigd; de hoeveelheid middenbanen is lang gelijk gebleven: hier manifesteerde de druk zich eerder in verhoudingsgewijs lagere lonen. Het gemiddelde reële uurloon van een middelbaar opgeleide was in 2002 nog iets lager dan in 1979, terwijl het gemiddelde uurloon van alle werknemers tezamen in die jaren met elf procent is gestegen (De Beer 2008). Groot en De Groot (2011) onderzochten trends in de Nederlandse inkomensverdeling in de periode 2000-2008 met behulp van microdata, en concluderen dat de best betaalde werknemers in deze jaren meer in inkomen omhooggingen dan de middeninkomens en dat ook werknemers in de onderste percentielen er relatief op vooruit gingen ten opzichte van de mediane inkomens.

Het arbeidsmarkteffect van *outsourcing* lijkt in Nederland beperkt: de meeste studies laten zien dat een relatief beperkt aantal banen betrokken is bij internationale *outsourcing*, zeker in verhouding tot het reguliere verloop (Gorter et al. 2005). Er lijkt ook geen substantieel verschil te bestaan tussen werkloze werknemers in sectoren met en zonder *offshoring* wat betreft de duur van werkloosheid, de mogelijkheid om opnieuw werk te vinden en de lonen in volgende functies (Heyma en Theeuwes 2008).

Wat betekenen al deze ontwikkelingen voor de toekomst van de Nederlandse arbeidsmarkt? Als we wat verder vooruitkijken, lijken automatisering en *outsourcing* een groeiend deel van de arbeidskrachten bloot te stellen aan internationale concurrentie. We weten weinig over toekomstige beroepen, maar er valt het nodige te zeggen over de vaardigheden waar behoefte aan zal zijn. Technologie kan de aard van het werk sneller veranderen dan politieke en economische systemen kunnen bijhouden en dan mensen hun vaardigheden kunnen bijspijkeren. Handelingen die op regels zijn gebaseerd, zullen in steeds verdergaande mate

geautomatiseerd kunnen worden maar communicatie en complexe probleemoplossing zal voorlopig nog wel mensenwerk blijven.

Dit alles leidt, kort samengevat, tot een beeld van de banen die in Nederland de komende decennia vermoedelijk verdwijnen: banen in het midden van de inkomensverdeling. Veel lagelonenarbeid is in de jaren tachtig en negentig al verdwenen; ook in de komende jaren zal nog meer werk aan de onderkant van de arbeidsmarkt kunnen worden geautomatiseerd en naar het buitenland verplaatst, maar dit zal in toenemende mate ook gelden voor veel middenklassebanen. Er wordt druk gespeculeerd over het effect daarvan op de werkgelegenheid (zie bijvoorbeeld Ford 2009): komen er voldoende andere banen voor in de plaats? Ook vinden er speculaties plaats over de gevolgen voor de vraag naar goederen en diensten: mensen zonder werk kopen minder en robots zijn geen consument. Maar al met al is er nog weinig met zekerheid te zeggen.

5.3.4 CONVERGERENDE VERZORGINGSSTATEN ONDER DRUK

Door de grotere druk op middenklassebanen en toegenomen inkomensongelijkheid neemt de druk op verzorgingsstaten toe om adequate vangnetten en trampolines te bieden aan werkenden die hun baan verliezen of hun inkomen onder druk zien staan. Wat betekent dat voor de toekomst van verzorgingsstaten?

De vraag wat globalisering betekent voor sociale bescherming wordt in de onderzoeksliteratuur vaak geformuleerd in termen van efficiëntie versus compensatie. In een globaliserende wereld, zo is het idee, vindt concurrentie op arbeidskosten plaats en dat leidt tot een neerwaartse druk op lonen en op sociale bescherming. Omgekeerd zal in een economie die blootstaat aan veel externe schommelingen de behoefte aan compensatie groter zijn en dus zal er meer maatschappelijke druk zijn om goede sociale voorzieningen in stand te houden. Onderzoek laat vooral steun zien voor het idee van compensatie: meer globalisering leidt tot meer roep om zekerheid; dat mechanisme is sterker zichtbaar in landen die hun sociale zekerheid financieren met aparte premies dan in landen die arrangementen betalen met belastingmiddelen (Leibrecht et al. 2011; Walter 2010).

De mate van compensatie is niet in alle verzorgingsstaten dezelfde, maar het verschil is minder groot dan vaak wordt gedacht (Alber 2010). Bovendien is sprake van convergentie binnen typen verzorgingsstaten. Zo hebben bijna alle Europese landen hun socialezekerheidsstelsel omgebouwd in de richting van activering (Van Vliet en Koster 2011). En de meer genereuze verzorgingsstaten die gebaseerd waren op universele aanspraken worden liberaler, terwijl de liberale verzorgingsstaten voorzichtig het aantal aanspraken laten groeien (Achterberg en Yerkes 2009). Landen komen wel vanuit verschillende posities, dus de convergentie

toont zich vooral in de richting, en minder in de uitkomsten: wat dat betreft bestaan nog grote verschillen. Daarbij is sprake van een aantal interessante fenomenen. Ten eerste lijken open economieën onder druk van globalisering eerder te convergeren dan gesloten economieën (Schmitt en Starke 2011). Ten tweede blijken welvaartsstaten waarvan de socialezekerheidsregelingen meer geënt zijn op de bijdragen van werkgevers en werknemers, minder snel te veranderen dan landen die sociale voorzieningen vooral financieren via belastingen.

Het in stand houden van verzorgingsstaten wordt echter bemoeilijkt door het feit dat de belastingbasis steeds mobieler wordt. Het wordt daarmee lastiger om bescherming via belastingen op winst en loon te organiseren. Voor een deel wordt al een tijdlang het antwoord gezocht in het verschuiven van directe belastingen op winst en arbeid naar vormen van belasting die minder gemakkelijk transporteerbaar zijn, zoals belasting op consumptie (BTW). Internationaal nam de hoogte van de vennootschapsbelasting het afgelopen decennium met dertig procent af; in Nederland daalde het aandeel van de vennootschapsbelasting in de totale belastinginkomsten tussen 1998 en 2012 van 18,1 naar 8,7 procent.

De daling van de vennootschapsbelasting verhindert echter niet dat veel bedrijven zoeken naar manieren om hun bijdrage verder te reduceren. Het hoofdkantoor van IKEA staat bijvoorbeeld al jaren in Delft omdat het belastingklimaat hier milder is dan in Zweden. En Apple verdiende in het gebroken boekjaar 2012 36,8 miljard buiten de Verenigde Staten en betaalde daar slechts 713 miljoen belasting over: dat is 1,9 procent. Via de *Double Irish with a Dutch Sandwich*-constructie wordt geld van Ierland naar Nederland gebracht en vervolgens naar Bermuda, om uiteindelijk te eindigen in Ierland, waar dividend uitgekeerd mag worden aan de aandeelhouders. Wat overblijft, houdt Apple vervolgens buiten de Verenigde Staten. Starbucks deed van zich spreken door 450 miljoen euro per jaar in het Verenigd Koninkrijk om te zetten, maar daar in totaal over de afgelopen tien jaar maar tien miljoen euro belasting over te betalen.

Dit berekenende gedrag van bedrijven stuit op toenemende weerstand bij overheden en burgers. Het is, aldus de OESO, allemaal legaal – de omvangrijke illegale stromen zijn een heel andere zaak – maar het gevolg is wel dat steeds meer mensen zich afvragen waarom zij meer belasting moeten betalen dan multinationals (OECD 2013a). Ondernemingen die met fiscale creativiteit de belasting op hun winsten proberen te minimaliseren, maken handig gebruik van het feit dat belastingssystemen in essentie nog steeds *nation based* zijn. Zij werden ontworpen voor de ‘oude’ economie, waarin bijvoorbeeld winsten op intellectueel eigendom nog relatief onbelangrijk waren. Veel internationale en nationale regels om dubbele belastingheffing tegen te gaan, werden in de jaren 1920 ontwikkeld door de Volkenbond (OECD 2013b). De OESO, de G7, de G20, de EU en vele andere organisaties willen

deze regels nu herzien, aangezien ze het voor nationale staten moeilijk maken om voorzieningen te financieren uit belastinginkomsten. Verregaande internationale samenwerking en coördinatie zijn daarbij onvermijdelijk. Die te bewerkstelligen is echter niet eenvoudig omdat landen die nu financieel voordeel (denken te) hebben bij het faciliteren van fiscale constructies een veer zullen moeten laten.

5.4 EEN ONOVERZICHTELIJKE MULTIPOLAIRE WERELD

Internationale samenwerking en daadkracht zijn meer dan ooit nodig om te kunnen voorzien in mondiale publieke goederen en om een gezamenlijk antwoord te kunnen vinden op mondiale onevenwichtigheden op het gebied van kapitaal en handel (Temin en Vines 2013). Dat wordt echter steeds lastiger: de belangen tegenstellingen tussen landen worden scherper en veel bestaande, na de Tweede Wereldoorlog opgebouwde internationale instellingen en instituties zijn onvoldoende in staat zich aan te passen aan de veranderende wereld. “Een mondiale economie kan niet zonder mondiale samenleving”, stelde George Soros aan het eind van de jaren negentig. Hij was niet de enige die toen wees op het probleem dat sociale en politieke globalisering ver achterblijven bij economische globalisering, en de *global governance*-problemen zijn nu groter dan toen. De voortekens zijn niet gunstig: “New problems will be thrown at old institutions that were created for other purposes. The UN, IMF, World Bank and others are overloaded and cannot deliver on those mushrooming mandates” (Goldin 2013: 1).

Direct na het uitbreken van de financiële crisis in 2008 bleek dat de internationale gemeenschap geleerd had van de grote crisis in de jaren dertig en beter dan toen in staat was om gezamenlijk – met name in verband van de G20 – maatregelen te nemen om de acute problemen beheersbaar te houden. De mondiale *governance*-structuren slaagden toen voor de stresstest, aldus Drezner (2012). Dat is echter de optimistische versie van het verhaal, want nadat de acute crisis was bezworen, was het snel gedaan met de daadkracht van internationale gremia. Er werd heel veel overlegd, maar tegelijkertijd gingen veel mondiale overleggen en instituties steeds moeizamer functioneren. Denk bijvoorbeeld aan de nagenoeg vastgelopen onderhandelingen in het kader van de zogenoemde Doha-ronde van de WTO, die in november 2001 zijn begonnen en nog steeds niet zijn voltooid. Bindende internationale afspraken – denk aan het reduceren van CO₂ – komen niet of slechts uiterst moeizaam tot stand door de zich wijzigende krachtsverhoudingen tussen landen, de politisering van globalisering, en door diepgaande verschillen in visie en wereldbeeld (zie ook Beattie 2012). Illustratief voor de fragiliteit van het internationale systeem is dat de G20 er niet in slaagt om zich tot een *steering committee* van de mondiale economie te ontwikkelen. Rio+20, de duurzaamheidsconferentie die de VN in 2012 organiseerde, was een voorbeeld van brede betrokkenheid, maar de top leidde tot weinig internationale daadkracht (Meltzer

et al. 2013). Ook binnen Europa verloopt de samenwerking niet optimaal, zoals blijkt uit de moeizame bestrijding van de eurocrisis.

Het moeizamer worden van internationale samenwerking loopt parallel met een opmerkelijke revival van de natiestaat. Na een periode waarin in veel landen sprake was van terugtrekkende overheden, zien we nu dat de staat zich ook in veel ontwikkelde landen weer meer met de ontwikkeling en inrichting van de nationale economie bemoeit. Dat is voor een deel een reactie op de financiële crisis, maar komt ook voort uit een groeiend besef dat de productieve sector niet alleen aan de markt overgelaten kan worden (zie Kaletsky 2010). In veel opkomende landen speelde de staat de laatste decennia een prominente rol – denk aan China en Brazilië – met staatsfondsen, staatsbanken en staatsbedrijven, en een actiever beleid om de binnenlandse economie te beschermen tegen oneerlijke concurrentie, valutaspeculanten of destabiliserende kapitaalstromen. Omdat deze laatste categorie landen het economisch en sociaal de laatste jaren helemaal niet slecht doet, zeker in vergelijking met de eurozone, Japan en de Verenigde Staten, vindt de – toch al arrogante – claim dat het westerse kapitalisme met een terugtrekkende overheid een te volgen voorbeeld is voor landen “die zo ver nog niet zijn”, in de rest van de wereld steeds minder gehoor.

Ondanks de constatering dat economische groei geen *zero sum game* is, lijken economische geschillen tussen landen weer toe te nemen. Dat is overigens niet nieuw: sinds Ricardo in 1817 het belang van ‘vrijhandel’ onderbouwde met zijn theorema over comparatieve voordelen is de betekenis daarvan op theoretische en praktische gronden veelvuldig ter discussie gesteld (Atkinson en Ezell 2012; Went 2000; 2002). Het blijkt ook erg moeilijk om landen te vinden die zich altijd aan de internationale afspraken over het vrije verkeer van goederen hebben gehouden, of die zich hebben ontwikkeld zonder periodes van (een zekere mate van) protectionisme (Chang 2002).

Nationale staten waren en blijven relevant en de wereld is ondanks – en volgens sommigen dankzij – een ongekend niveau van globalisering erg ver verwijderd van een ‘harmonieuze wereldrepubliek’. Nationale belangen zijn niet verdwenen maar springlevend en ze spelen een grote rol, zeker in de huidige tijd, waarin het economisch in veel landen minder gaat. Zelfs de grootste mondiale problemen worden uiteindelijk toch vooral op nationaal of regionaal niveau aangepakt (Mazower 2012). Politieke discussies worden nog steeds primair binnen nationale staten gevoerd, politieke besluitvorming is nog steeds primair een nationaal proces, en het zijn nog steeds nationale parlementen waarin democratische legitimiteit en verantwoording vorm krijgen. Er is, in de woorden van de Britse premier Cameron, niet of nauwelijks sprake van een “single European demos”, en al helemaal niet van

een mondiale demos (zie ook Rodrik 2012b). Kiezers over de hele wereld voelen zich meer verbonden met hun nationale staat dan met grotere politieke eenheden.

Het effect van deze ontwikkeling kan in de woorden van *Financial Times*-commentator Rachman (2011) een ‘zero-sum world’ worden, waarin de spanningen tussen landen toenemen en waarin door *free riding* onvoldoende wordt gezorgd voor de mondiale publieke goederen waar we allemaal veel belang bij hebben. De fragmentatie van het mondiale systeem kan door de ontwikkeling van opkomende landen verder toenemen en daardoor kan het fundament voor de verdere ontwikkeling van mondiale publieke goederen ook afnemen (Van Bergeijk 2013a).

Niemand kan exact voorspellen hoe dit proces verder zal verlopen, maar Bremmer (2012) beschrijft een paar realistische scenario’s. Denkbaar is een G-zero of Go: een gefragmenteerde wereld zonder leider. Ook mag niet uitgesloten worden dat China in de toekomst zal domineren (Subramanian 2011), of juist de Verenigde Staten, in wat dan de facto een G1 zou zijn (Evans-Pritchard 2013). Andere mogelijkheid: een G2-wereld waarin China en de Verenigde Staten samen de dienst uitmaken. Of, nog een andere variant, een wereld waarin regionale samenwerkingsverbanden verder versterkt worden en die waar nodig samen zakendoen over mondiale kwesties. Waar het de komende jaren heen gaat, is niet te voorspellen en het lijkt daarom verstandig niet naïef te zijn over de blijvende betekenis van nationale staten en vooralsnog met alle G-varianten rekening te houden.

5.5 DE EERSTE OPGAVE: OMGAAN MET AFHANKELIJKHEDEN

Terwijl de samenwerking er niet eenvoudiger op wordt, zijn landen gevoeliger dan ooit voor destabiliserende externe schokken. Er zijn tal van onoverzichtelijke afhankelijkheden. Het iconische voorbeeld is de recente bankencrisis – die begon met het omvallen van Lehman Brothers, maar uiteindelijk mondiaal doorwerkte in de onttrichting van het gehele financiële systeem. Er zijn vele andere voorbeelden: de aanslagen op 11 september 2001, die de geopolitieke verhoudingen blijvend veranderden; de gecombineerde pieken in voedsel- en energieprijzen in 2008; de overstromingen in Thailand, die de wereldproductie van harddisks voor computers stillegden; de Chinese spaaroverschotten, die zorgden voor een enorme hoeveelheid liquiditeit in de hele wereld, enzovoorts. In haar *Global risk report 2013* identificeert het *World Economic Forum* vijftig mondiale risico’s, die veelal met elkaar verbonden zijn of correleren. Er is in onze huidige *hyperconnected world* sprake van toenemende volatiliteit van het economisch proces, ten gevolge van het wegvallen van barrières (bijvoorbeeld voor kapitaalstromen en arbeidsmobiliteit), de sterke toename van grensoverschrijdende verbindingen en afhankelijkheden, de toename van het aantal landen en bedrijven die onderdeel

worden van een fijnere internationale arbeidsdeling, en de steeds grotere snelheid van informatie-uitwisseling en -verwerking. Interdependenties nemen toe.

In een wereld waarin informatie en goederen er lang over doen, kan een schok op de ene plek opgevangen worden door gunstige ontwikkelingen elders; in een wereld waarin informatie binnen een seconde op alle nieuwssites kan staan, kunnen schokken echter versterkt worden omdat iedereen op hetzelfde moment dezelfde reactie heeft. In een studie van de Europese Centrale Bank (ECB) naar 43 volatiliteitsschokken op internationale aandelenmarkten sinds 1885 wordt bijvoorbeeld geconcludeerd dat globalisering niet alleen nieuwe kansen brengt, maar ook – “a neglected aspect of globalisation” – nationale economieën blootstelt aan acute toenames van mondiale onzekerheid en risicoaversie (Mehl 2013). De ‘begrenste rationaliteit’ (het kuddegedrag) van mensen maakt een sterker verbonden wereld instabieler. Verder neemt door de steeds grotere onderlinge verbondenheid de complexiteit en de daaraan inherente kwetsbaarheid van het economisch systeem toe. Bovendien is een substantieel deel van deze schokken niet van tevoren te voorspellen. Het gaat dan vaak om fundamentele, onberekenbare onzekerheden in de zin van Knight (1921) – ofwel de *unknown unknowns*, in de beruchte woorden van oud-minister Donald Rumsfeld. We groeien in dat opzicht van een wereld van risico’s naar een wereld van onzekerheden (Homer-Dixon 2010).

Overheden beginnen zich nog maar voorzichtig te realiseren dat zij een strategie nodig hebben om om te gaan met de onzekerheden die verbonden zijn met de groeiende internationale afhankelijkheden. Omgaan met risico’s vraagt niet om “policies optimal for a best estimate future”, maar om “policies that are robust across a range of futures” (Swanson en Bhadwal 2009). De financiële crisis was in dat opzicht een *wake up call* voor veel overheden. Verschillende landen zijn de afgelopen jaren aan de gang gegaan om hun afhankelijkheden op het gebied van energie en grondstoffen – en soms ook op het gebied van water en voedsel – beter in kaart te brengen. In veel gevallen zijn dat echter nog vooral vingeroefeningen: echt beleid rond interdependenties wordt nog weinig gemaakt. Dat zullen we in Nederland echter wel degelijk moeten gaan proberen als we ook op termijn ons verdienvermogen op peil willen houden. Daarmee vormt dit de eerste opgave die de toekomst aan ons verdienvermogen stelt: regerend en reagerend omgaan met afhankelijkheden.

6 OMGAAAN MET SCHAARSTEN: KAPITAAL, GRONDSTOFFEN, MENSEN

Het verdienvermogen van Nederland kan niet los gezien worden van de manier waarop het proces van globalisering vorm krijgt. Dat vermogen wordt echter evenzeer bepaald door de beschikbaarheid van de benodigde bronnen voor productie: kapitaal, natuurlijke hulpbronnen en mensen. Dat die in ruime mate beschikbaar zijn, is niet vanzelfsprekend.

6.1 KAPITAAL IN TIJDEN VAN SCHULDAFBOUW

Economische activiteit vergt kapitaal voor de financiering van investeringen. De aanwezigheid van voldoende kapitaal spreekt echter niet voor zich. Zo voerden de opkomende Oost-Aziatische landen de afgelopen decennia een zorgvuldige strategie om door middel van het aanjagen van de export en het laag houden van de binnenlandse lonen, voldoende kapitaal beschikbaar te krijgen voor nieuwe investeringen. Ook in westerse landen is kapitaal zeker niet altijd onbeperkt beschikbaar geweest, al was het maar omdat overheden in bepaalde perioden grensoverschrijdende kapitaalstromen controleerden, bijvoorbeeld in de eerste decennia na de Tweede Wereldoorlog. De laatste decennia is er echter steeds meer kapitaal beschikbaar gekomen. Volgens sommigen zijn de internationale kapitaalstromen inmiddels zelfs zo groot en mobiel geworden dat ze een destabiliserend effect op nationale economieën en de mondiale economie kunnen hebben. In verschillende gremia en denktanks wordt daarom nagedacht over de vraag of het nodig – en mogelijk – is om mondiaal, regionaal en/of nationaal weer meer greep op financiële stromen te krijgen.

Daarnaast dringen zich moeilijke vragen op over de toekomstige financiering van investeringen. In een studie naar de langetermijnveranderingen in mondiale investeringen en besparingen concludeert McKinsey (2010) dat de groei van mondiale besparingen zal teruglopen als gevolg van de vergrijzing en de heroriëntatie van China naar het stimuleren van de binnenlandse consumptie in plaats van de export. Omdat met name in de opkomende landen de investeringen blijven toenemen, is het heel goed mogelijk dat een periode nadert waarin de vraag naar kapitaal sterker groeit dan het aanbod, met als gevolg een stijging van de reële rente, aldus de prognoses van McKinsey. De Wereldbank (2013) verwacht daarentegen geen tekort aan besparingen in de toekomst en rekt op een tamelijk stabiele vergoeding voor kapitaal tot 2030. Achter deze stabiliteit gaat wel een enorme verschuiving schuil wat betreft de plaats waar de mondiale besparingen en investeringen plaatsvinden: twee derde (tegen nu de helft) van elke gespaarde en geïnvesteerde dollar zal zich volgens de prognoses van de Wereldbank in 2030 in opkomende landen bevinden.

Hoe het ook zij, de westerse landen kampen eerst nog met een groot probleem. Mede dankzij het grote aanbod van kapitaal konden overheden, bedrijven en huishoudens eenvoudig schulden opbouwen, en dat gebeurde ook, zij het niet in elk land op dezelfde wijze. De recente financiële crisis heeft daar abrupt verandering in gebracht: financiële luchtballonnen zijn gebarsten, banken en huishoudens zijn in de financiële problemen gekomen, en de schulden van veel overheden namen sterk toe doordat immense bedragen op tafel werden gelegd om banken te redden. Schulden – en dan vooral de vraag hoe die teruggebracht kunnen worden – staan dan ook hoog op de agenda.

Overheidsschuld

De meeste aandacht gaat momenteel uit naar de schulden van overheden. Hoge staatsschulden zijn op zich niets nieuws: in de afgelopen tweehonderd jaar bedroeg de gemiddelde Nederlandse staatsschuld 108 procent van het BBP, ruimschoots meer dan de 72,0 procent in het eerste kwartaal van 2013. De staatsschulden in de eurozone zijn ook gemiddeld kleiner dan in de Verenigde Staten (102 procent van het BBP) en Japan (237 procent van het BBP). Ook ten opzichte van andere Europese landen doet Nederland het relatief goed: gemiddeld in de EU bedroeg in 2012 de staatsschuld 86 procent, in de eurozone zelfs 92 procent. Slechts zes andere Eurolanden hebben een lagere staatsschuldquote. Maar omdat de eurolanden afspraken hebben gemaakt in het Verdrag van Maastricht – die daarna vele malen zijn herbevestigd – om de staatsschuld tot maximaal zestig procent van het BBP terug te dringen, is het debat over het terugdringen van de overheidstekorten in Europa heviger dan elders. Het Europese debat onder beleidsmakers en economen loopt bovendien hoog op omdat sinds 2008 niet of nauwelijks sprake is van economische groei. Daardoor dalen de schulden van overheden als percentage van het (nu dus stagnerende) BBP niet meer min of meer vanzelf. Het is dus extra belangrijk om goed af te wegen wat de bezuinigingen en lastenverzwaringen om de overheidsschuld terug te dringen op de korte termijn en de langere termijn voor gevolgen hebben voor de groei en de schuld – de inmiddels fameuze multiplier-discussie (Blanchard en Leigh 2013; CPB 2013). Een extra complicatie voor individuele eurolanden in dit hele debat is dat zij niet meer over een eigen munt beschikken, zodat zij niet langer als laatste redmiddel de ‘geldpers aan kunnen zetten’ om overheidsschuld weg te werken.

Overheden gaan al sinds jaar en dag schulden aan. De regels voor het aangaan van overheidsschuld zijn wel gaandeweg gewijzigd. Tot de Tweede Wereldoorlog was de gulden financieringsregel voor de Nederlandse overheid dat leningen slechts mochten worden aangegaan voor rendabele kapitaaluitgaven, niet voor lopende uitgaven. Dat standpunt was in de jaren daarna steeds lastiger vol te houden: de vraag welke uitgaven hoe rendeerden, bleek op allerlei manieren beantwoord te kunnen worden. In de jaren vijftig werd het begrotingstekort vooral

een instrument voor anticyclisch conjunctuurbeleid, al was ook dat minder eenvoudig dan vaak werd voorgesteld. Wat is immers de precieze stand van de conjunctuur (wie weet wanneer we de top of de bodem hebben bereikt?), hoe zorg je dat de beleidsmaatregelen snel effect hebben, hoe zorg je dat het tekort terugloopt als het goed gaat, en hoe zorg je dat bestedingsimpulsen niet weggleken naar het buitenland?

Het structurele begrotingsbeleid van minister van Financiën Zijlstra dat in de jaren zestig uitgangspunt voor beleid werd – waarbij de begrotingsruimte werd afgeleid van de structurele groei van de economie – gaf daar nog onvoldoende antwoord op. De overheidstekorten die vanaf de jaren zeventig ontstonden, kregen daardoor steeds meer een structureel karakter. Er was geen afdoende krachtig mechanisme om de ontwikkeling van overheidsschulden mee te reguleren. Tijdens de Paarse kabinetten nam de staatsschuld dankzij de forse economische groei wel af als percentage van het BBP, maar zij bleef in absolute zin stijgen. Toen in 1999 (na 26 jaar van tekorten) de overheidsbegroting een overschot liet zien, werd dat snel via massale lastenverlichting teruggegeven aan de burgers. Voor zover er afspraken bestonden om de staatsschuld en het financieringstekort te reduceren – zoals het Europese Groei- en Stabiliteitspact – waren vrijwel alle Europese landen, inclusief Nederland en Duitsland, met enige regelmaat bereid om daar tegen te zondigen.

Inmiddels zijn de doelstellingen van het begrotingsbeleid dan ook gewijzigd. Vanaf de jaren tachtig werd het beleid eenvoudiger: de schuld was inmiddels dusdanig opgelopen dat schuldreductie het uitgangspunt werd. De laatste tien jaar is die notie weer vervangen door het streven naar de *houdbaarheid* van overheidsfinanciën op lange termijn: toekomstige verplichtingen, met name door de vergrijzing maar bijvoorbeeld ook door de terugloop van de aardgasbaten, moeten reeds nu betrokken worden in het beleid. De vraag is dan hoe het systeem van collectieve uitgaven en verplichtingen zich zo kan ontwikkelen dat niet op termijn een onbeheerste groei van de overheidsschuld ontstaat. Het houdbaarheidssaldo hangt zowel af van overheidsbeleid als van demografische en macro-economische ontwikkelingen. Het CPB schatte medio 2012 het houdbaarheidsoverschot op 1,0 procent van het BBP, aangenomen dat alle voorgenomen hervormingen op het gebied van het zorgstelsel, de woningmarkt, AOW en pensioenen volledig zouden worden doorgevoerd (CPB 2012a).

Wat een gewenst niveau van de staatsschuld is, blijft echter een bron van controverse. In historisch perspectief is de staatsschuld van Nederland weliswaar niet hoog, maar ten opzichte van de EU-norm van zestig procent is hij dat wel. De wetenschappelijke literatuur laat ook geen helder streefniveau zien. Sommige onderzoekers schatten dat een schuld van meer dan negentig procent van het BBP

negatieve effecten heeft op economische groei, maar dat getal is niet erg robuust (Cechetti et al. 2011). Het lijkt erop dat een hoge staatsschuld leidt tot minder investeringen, waardoor de arbeidsproductiviteit en daarmee de economische groei minder snel stijgen. Dit is geen lineair effect: bij een laag initieel schuldniveau is het effect van extra staatsschuld minder sterk. Daarnaast is het effect kleiner in ontwikkelde landen dan in ontwikkelingslanden (Kumar en Woo 2010). Voorlopig lijkt vrijwel iedereen zich veilig te scharen achter de grens van zestig procent van het BBP die ooit in Europees verband is afgesproken. Maatvoering en temporisering van het traject daarnaar toe leveren een fors debat op: een indicatie is dat de Studiegroep Begrotingsruimte in zijn veertiende rapport in 2012 een minderheidsstandpunt van het CPB bevat.

Voor Nederland spelen er bovendien nog twee zaken die de financiële manoeuvreerruimte van de overheid beperken. Allereerst zijn er, in termen van de Europese houdbaarheidsdiscussie, *implicit liabilities*. In 2011 stond de Nederlandse overheid in totaal voor 466 miljard euro garant voor risico's van burgers, bedrijven, banken en andere eurolanden, bijvoorbeeld voor de Europese noodfondsen en voor diverse woningmarktvoorzieningen. Dit is een financieel risico voor de overheidsfinanciën met een omvang van circa driekwart van het BBP; vóór de crisis was dit risico nog 42 procent van het BBP. Er zijn ook impliciete overheids-garanties, met name in de financiële sector, die nog niet gekwantificeerd zijn (Algemene Rekenkamer 2012).

Daar komt bij dat een belangrijke bron van inkomsten gaandeweg zal verdwijnen: de aardgasbaten. In 2011 bedroegen die 12,4 miljard euro. De inkomsten variëren per jaar, zijn voor een beperkt deel afhankelijk van de hoeveelheid gas die naar boven wordt gehaald, en voor een belangrijker deel afhankelijk van de prijs voor gas (die weer is gerelateerd aan de olieprijs). In de periode 2001-2011 vormden de gasinkomsten per jaar 3,7 procent van de overheidsinkomsten. Zonder deze aardgasbaten was het begrotingstekort in 2011 geen 4,5 procent maar 6,5 procent geweest. Aan die financieringsbron zal echter een eind komen. Tussen 1974 (het begin van de exploitatie) en nu is de aardgasvoorraad ruwweg gehalveerd.

Huishoudens

Na de monetaire verruiming van de jaren zeventig en het aangaan van schulden door de overheid in de jaren tachtig, ontstond in de jaren negentig een derde manier om bij uitblijvende groei alvast wat toekomstige groei te verdelen: particuliere schulden. Mede geholpen door een forse financiële deregulering en productinnovatie liepen de private schulden enorm op. Huishoudens kregen meer leencapaciteit, een mechanisme dat versterkt werd door de toename van het aantal gezinnen met twee inkomens. Gezinnen konden zich – mede door

fiscale faciliteiten – fors hogere hypotheeken veroorloven, met als gevolg een forse toename van de particuliere schulden, en als neveneffect een sterke stijging van de huizenprijzen. Het aangaan van private schulden werd een tijdlang een grote motor achter de groei van het BBP – volgens een schatting is de bestedingsimpuls uit de overwaarde van huishoudens in 1999 en 2000 goed geweest voor respectievelijk 1,0 procentpunt en 1,1 procentpunt van de BBP-groei in Nederland (DNB 2002).

Gaandeweg zijn deze particuliere schulden steeds meer een probleem gaan vormen – vaak meer nog dan staatsschulden: de hoogte van de particuliere schulden bleek tijdens de eurocrisis een veel betere voorspeller voor de omvang van de crisis dan de hoogte van de staatsschuld. Met name in de Verenigde Staten was dit een manifest patroon. Door de fiscale stimulering van het aangaan van private schulden (onder meer om huizen te kopen) bleef de snel groeiende inkomensongelijkheid relatief onzichtbaar omdat de besteedbare inkomens minder snel uiteenliepen. Het was mede het antwoord van een overheid die zich onder druk gezet voelde om op korte termijn voor iedereen iets positiefs te doen (Rajan 2010), totdat die strategie niet meer houdbaar werd. Uiteindelijk leidde dat tot de financiële crisis die in 2008 ‘officieel’ begon met het omvallen van Lehman Brothers.

Ook in Nederland hebben huishoudens een aanzienlijke schuld opgebouwd. In 2010 hadden de Nederlandse huishoudens een schuld van 130 procent van het BBP, wat veel hoger is dan in bijna alle andere westerse landen (Cechetti et al. 2011). De Nederlandse hypotheekschuld bedroeg eind 2011 670 miljard euro, dat is 111 procent van het BBP en daarmee de hoogste van de eurozone (CBS 2012h). Daar staat echter vermogen tegenover. De waarde van alle koopwoningen is tweemaal zo hoog als de hypotheekschuld; daarnaast hadden de Nederlandse huishoudens ook nog eens 332 miljard euro aan spaartegoeden. Twee derde van het nationaal vermogen van 3.800 miljard euro (2011) in Nederland is in handen van huishoudens, die in de periode 1996-2008 sterk hebben geprofiteerd van de waardeverhogingen van de eigen woningen en grond. Ruim 75 procent van de vermogenstoename van huishoudens in deze periode – in totaal circa 1000 miljard euro – hangt samen met de gestegen overwaarde op woningen en met de toename van pensioenaanspraken. In de periode 1985-2007 stegen de gemiddelde huizenprijzen in Nederland met 228 procent. Iets vergelijkbaars gebeurde in België, Spanje, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Ierland, maar daar leidde de waardeverhoging veelal tot een versnelde aflossing, terwijl in Nederland de hypotheek, gesteund door de fiscale hypotheekrenteaftrek, juist explosief toenamen. Tot de crisis werden hypotheekrenteaftrek op de overwaarde bovendien veel gebruikt voor consumptie, wat de economische groei op dat moment versterkte, maar de private schuldpositie verslechterde. Het nationaal vermogen van Nederland is inmiddels voor een derde afhankelijk geworden van de grondwaarde en de woningwaarde.

Op zichzelf is die hoge schuld dus geen reden tot paniek, maar wel tot bezorgdheid. Zo vertegenwoordigen huizen en pensioenen vooral een ‘papieren’ waarde die niet eenvoudig is om te zetten in liquide middelen. Het probleem is ook dat de waarde van die woningen verre van zeker is. Ondertussen staan ruim een miljoen huishoudens ‘onder water’ doordat de huizenprijzen sinds 2008 sterk zijn gedaald; mede daardoor is er een omvangrijke categorie mensen voor wie de schulden wel degelijk hoger zijn dan de bezittingen. De hoge schulden van huishoudens hebben bovendien het nadeel dat ze de economische volatiliteit versterken. Door dalende huizenprijzen zien veel huishoudens zich gedwongen om schulden af te lossen of te sparen. Het effect daarvan is dat zij minder gaan consumeren, waardoor de binnenlandse bestedingen dalen (Jauch en Watzka 2012).

Op een vergelijkbare manier worstelt Nederland – net als veel andere Europese landen – met de vraag hoe de spaartegoeden die opgebouwd zijn voor de pensioenen gewaardeerd en beheerst dienen te worden. In perioden van groei zijn de dekkingsgraden van de pensioenfondsen hoog en wordt er meer uitgekeerd aan gepensioneerden, in slechte tijden worden pensioenuitkeringen juist gekort. De SER (2013) betoogt dat de wisselwerking tussen de woningmarkt, het bankwezen en het pensioenstelsel uiteindelijk tot een versterking van de conjunctuurbeveging leidt, juist ook in de neergaande fase, en dat daarom stabilisering van de samenhang tussen deze domeinen geboden is, bijvoorbeeld door de aanwending van de grote pensioenvermogens voor een stabielere financiering van de hypotheekschuld.

Bedrijfsleven

Terwijl de schulden van de overheid en van huishoudens het afgelopen decennium zijn toegenomen, heeft het Nederlandse bedrijfsleven juist op grote schaal geld gespaard. De schulden van alle niet-financiële bedrijven bij elkaar lagen in 2010 nog steeds op 120 procent van het BBP, maar de schuldpositie van het Nederlandse bedrijfsleven daalt al sinds 2003. Het gemiddelde spaaroverschot van bedrijven is sinds 2006 gemiddeld meer dan acht procent van het BBP. De besparingen van het bedrijfsleven liggen in Nederland veel hoger dan in andere Europese landen en Nederlandse bedrijven kopen ook op grotere schaal dan in andere Europese landen hun eigen aandelen in. Een deel van de besparingen wordt gebruikt om schulden af te betalen en de besparingen worden verder vooral gebruikt voor directe buitenlandse investeringen en het vergroten van de liquide reserves (Leering en Schotten 2012).

Tegelijkertijd lopen echter ook de investeringen in kapitaalgoederen en productiecapaciteit terug. De investeringen dalen sterker dan het BBP, zodat de investeringsquote is gedaald van 20,5 procent in 2008 tot 16,8 procent in 2012. Bedrijven in Nederland presteren op dit gebied slechter dan hun collega's in veel andere

Europese landen: de gemiddelde investeringsquote in de EU is 18,0 procent. Ook investeren bedrijven relatief weinig in R&D. De investeringen van de private sector in R&D daalden (als BBP-quote) van 1,07 procent in 2000 tot 0,89 procent in 2010; het OESO-gemiddelde steeg in diezelfde periode van 1,53 procent tot 1,58 procent. Deze investeringskrimp is zorgwekkend. Op korte termijn betekent het dat er minder uitgegeven wordt, op lange termijn kan het betekenen dat bedrijven na de huidige crisis te maken krijgen met verouderde kapitaalgoederen waardoor ze minder productief zullen zijn.

Deze daling van de investeringen is frappant omdat bedrijven juist structureel meer financiële ruimte krijgen. Zo daalt de arbeidsinkomensquote (AIQ), het aandeel van het nationaal inkomen dat naar de factor arbeid gaat, al geruime tijd. Was de AIQ begin jaren tachtig nog 87 procent, nu is die teruggelopen tot 80 procent. Dat is mede het gevolg van een lange periode van loonmatiging, die heeft gezorgd voor een goede concurrentiepositie van Nederlandse exporteurs en die heeft geleid tot een hoog overschot op de handelsbalans. De keerzijde van loonmatiging is echter een neerwaartse druk op de binnenlandse bestedingen: wanneer het arbeidsinkomen minder snel stijgt dan de inflatie kunnen huishoudens relatief steeds minder uitgeven, tenzij ze meer schulden aangaan. Daardoor dalen de koopkracht en de effectieve vraag. Daar zouden toenemende investeringen tegenover kunnen staan. Maar dat is zoals we zagen niet het geval, ook al staat tegenover de dalende beloning van arbeid een stijgende kapitaalinkomensquote (KIQ), dus een stijging van de beloning voor kapitaal. Daar komt nog bij dat het tarief van de vennootschapsbelasting het afgelopen decennium fors is verlaagd. Momenteel is dit tarief 25 procent (boven 200.000 euro); in 2000 was dat nog 35 procent. Nederland staat daarin niet alleen: er vindt internationaal een gestage *race to the bottom* van steeds lagere fiscale tarieven voor ondernemingen plaats. Het gemiddelde tarief in de OESO-landen daalde van 32,6 procent in 2000 tot 25,5 procent in 2013, al vertekenen die getallen enigszins omdat tegelijk de grondslag van de belastingheffing in een aantal landen is vergroot. Loonmatiging en de verlaging van de vennootschapsbelasting hebben een negatief effect op de overheidsfinanciën, aangezien winst tegen een lager tarief wordt belast dan arbeidsinkomen. Het aandeel van de vennootschapsbelasting in de totale belastinginkomsten is meer dan gehalveerd: in 1998 was het nog 18,1 procent, in 2012 nog maar 8,7 procent.

Daarmee is een complexe opgave ontstaan voor de Nederlandse overheid en het Nederlandse bedrijfsleven. Excessieve schulden moeten verder worden afgelost, en daar wordt ook gestaag voortgang mee gemaakt; investeringen in productief kapitaal moeten toenemen, en er is met name bij veel grote bedrijven meer financiële ruimte dan nu gebruikt wordt; en de binnenlandse bestedingen van overheid en burgers moeten op peil blijven, iets wat maar moeilijk lijkt te lukken.

Financiële sector

De financiële sector speelt een centrale rol in het proces van schuldopbouw en investeringen. Nederlandse banken hebben huishoudens geholpen aan hoge – en vaak aflossingsvrije – hypotheeklen, die niet zelden groter waren dan de waarde van het huis, maar mede daardoor zijn de bankbalansen erg lang geworden. De totale balansomvang van de Nederlandse banken is meer dan vier keer zo groot als het BBP; dat is ook internationaal gezien erg veel. Door de grote (hypotheek) schulden is een ‘depositofinancieringsgat’ ontstaan: veel banken moeten een deel van het benodigde geld uit het buitenland halen. Dat is niet bevorderlijk voor de stabiliteit (DNB 2013a). Sommigen pleiten er dan ook voor om de hypotheeklen van de balansen van banken af te halen door ze elders onder te brengen of door de overheid meer garanties te laten geven. Een traject dat wordt overwogen, bestaat er uit te zorgen dat hypotheeklen duurzaam gefinancierd kunnen worden op de kapitaalmarkt via langetermijnbeleggers zoals pensioenfondsen en verzekeraars, zodat ze geen onzekere factor meer vormen op de balans van banken (zie Bovenberg 2012).

De komende jaren zullen veel banken via winstinsthoudingen en de uitgifte van nieuwe aandelen hun buffers (willen en moeten) versterken om te voldoen aan de Basel III-vereisten, die volgens sommigen eigenlijk nog veel te laag zijn (zie bijvoorbeeld Admati en Hellwig 2013; Barr 2013). Tijdens de transitie naar hogere buffers is minder ruimte voor nieuwe kredieten, zoals nu te zien is aan de stagnerende kredietverlening aan het MKB en snelgroeiende en innovatieve bedrijven. In Nederland loopt bedrijfsfinanciering relatief vaak via banken, veel meer dan in veel andere landen, zoals de Verenigde Staten. Dat is nog sterker het geval voor het MKB (SEO 2009). Daardoor komt de kredietverlening aan bedrijven in Nederland sterk onder druk als banken onder druk komen te staan, zoals nu het geval is. Een aanzienlijk deel van de aanvragen voor leningen voor het MKB wordt (deels) afgewezen. Dat komt zowel door vraagfactoren (slechte economische omstandigheden bij bedrijven) als door aanbodfactoren (zoals strengere regelgeving voor banken) (Stuurgroep Kredietverlening 2013).

De fragiele kredietverlening aan bedrijven maakt de vraag naar verdere ontwikkeling van alternatieve vormen van financiering steeds belangrijker. Een verzamelaar voor alternatieve financiering is risicokapitaal. Hiervoor zijn verschillende vormen denkbaar: investeringen via *Family, Friends and Fools* (de drie F's), *angel investors* (of *informal investors*), en *crowdfunding*, om er enkele te noemen. De bekendste vorm van risicokapitaal is echter *venture capital* (VC), financiering via formele investeringsfondsen. De investeringen via VC in Nederlandse bedrijven zijn vrij hoog vergeleken met de meeste andere rijke landen (OECD 2012a). De beschikbaarheid van VC is echter ook afhankelijk van de financiële en economische situatie, en wereldwijd zijn VC-investeringen sinds de financiële

crisis sterk teruggelopen. De Nederlandse overheid doet weliswaar het een en ander om risicokapitaal te stimuleren, maar er is ook nog veel onduidelijkheid, bijvoorbeeld over de vraag of er een AFM-vergunning nodig is voor *crowdfunding*, *angel investment* en kredietunies. Onduidelijk is eveneens waarom institutionele beleggers, zoals pensioenfondsen, nog weinig investeren in risicokapitaal in Nederland. Nederlandse pensioenfondsen investeren wel in VC, maar dan vooral in het buitenland. Hoewel het nog wel even zal duren voordat de Nederlandse markt voor risicokapitaal volgroeid is, is de differentiatie van kredietverlening een belangrijke ontwikkeling, die voorzichtig aan vorm begint te krijgen.

Conclusie

Veel is onzeker over de beschikbaarheid en prijs van kapitaal over tien of twintig jaar, want de verhoudingen binnen de wereldeconomie veranderen en van veel ontwikkelingen (zoals vergrijzing) is niet altijd duidelijk wat voor effect ze gaan hebben op besparingen en investeringen. In de komende jaren zal Nederland echter vooral nog druk bezig zijn met het ontwikkelen van adequate mechanismen om meerjarige schulden en verplichtingen te beheersen en terug te dringen tot een acceptabel niveau. Dat zorgt voor problemen in de reële economie: huishoudens kunnen, wanneer ze hun schulden verlagen, minder besteden, waardoor ook overheden en bedrijven minder financiële armslag hebben. Een extra moeilijkheid is dat schuldreductie bij de overheid moeilijk gelijktijdig kan plaatsvinden met schuldreductie bij particulieren en bedrijven. Dat leidt, zeker als in andere landen hetzelfde gebeurt, immers al snel tot een neerwaartse spiraal van schulddeflatie. De overheid kan zelf een rol spelen om de schuldafbouw te faciliteren, bijvoorbeeld via fiscale maatregelen of hulp bij schuldherstructurering (Van Beers en Bijlsma 2013). Daarnaast loont het als de markt voor risicokapitaal zich verder ontwikkelt, zodat het MKB en innovatieve bedrijven zich gemakkelijker kunnen financieren en minder afhankelijk worden van de financiële situatie van banken. Maar hoe dan ook: het proces van schuldreductie zal nog de nodige jaren duren en zal een rem zijn op de economische groei.

6.2 DUURZAAMHEID: ECOLOGISCHE OPGAVEN EN NIEUWE SCHAARSTEN

In de komende decennia neemt de mondiale vraag naar grondstoffen, energie en voedsel verder toe. Niet alleen zal de wereldbevolking immers toenemen van zeven miljard mensen nu tot ruim negen miljard mensen in 2050, maar bovendien zullen die mensen meer omzetten. Projecties van de OESO laten voor diezelfde periode een verviervoudiging zien van de omvang van de wereldeconomie. Er ontstaat een hogere vraag naar elektrische apparaten, naar auto's, naar meer gevarieerd voedsel en meer vlees, en ga zo maar door. Deze groei bedreigt ons leefmilieu: "Continued degradation and erosion of natural environmental capital

are expected for 2050 and beyond, with the risk of irreversible changes that could endanger two centuries of rising living standards” (OECD 2011b: 20). Zonder aanvullend beleid neemt het wereldwijde energieverbruik tot 2050 met zestig tot tachtig procent toe, waarbij de jaarlijkse broeikasgasemissies met circa zestig procent zullen stijgen. De mondiale watervraag neemt met vijfenvijftig procent toe. Door intensivering van de landbouw, verdere vervuiling en uitbreiding van de infrastructuur zal de biodiversiteit op land met nog eens tien procent afnemen (Hanemaaijer et al. 2012; OECD 2011b).

6.2.1 ECOLOGISCHE OPGAVEN: KLIMAAT EN BIODIVERSITEIT

Mondiaal springen twee weerbarstige en urgente ecologische opgaven er uit: klimaatverandering en verlies aan biodiversiteit (PBL 2009; 2012a). Beide opgaven hangen sterk samen met de vraag naar en het gebruik van grondstoffen, met name fossiele energiedragers en kunstmest en water ter wille van de productie van voedsel. De vraag naar grondstoffen stuit in theorie op schaarste en ecologische grenzen, maar in de praktijk is niet goed te zeggen waar de knelpunten precies ontstaan. Al in 1798 betoogde Malthus dat de voedselproductie de bevolkingsgroei niet zou kunnen bijhouden, wat tot rampzalige gevolgen zou leiden, maar het beeld van massale sterfte door hongersnood bleek toch al te pessimistisch. In *The limits to growth*, het fameuze rapport aan de Club van Rome, werd al gewezen op de grenzen aan de grondstofvoorraden in de wereld (Meadows et al. 1972). Die grenzen zijn vooralsnog vooruit geschoven door technologische ontwikkelingen en beleid (PBL 2009; Turner 2008), maar stijgende welvaart en bevolkingsgroei blijven belangrijke aanjagers in de vraag naar grondstoffen en blijvende drukfactoren op het milieu (Heinberg 2011; OECD 2011b; PBL 2009; Wijkman en Rockström 2012; zie ook latere rapporten aan de Club van Rome, zoals Meadows et al. 1991; 2004).

Harde ecologische grenzen zijn niet eenvoudig aan te wijzen, maar op basis van wetenschappelijke risicoanalyses, economische kosten-batenanalyses en subjectieve politieke weging kunnen wel grenswaarden en onzekerheidsmarges voor beleid worden bepaald. Zo wordt op dit moment een maximale temperatuurverhoging tot 2050 van 2 °C in vergelijking met pre-industriële niveaus gehanteerd als richtlijn voor internationaal klimaatbeleid. Deze grens vormt een compromis tussen enerzijds de risico's van klimaatverandering en anderzijds de kosten van de inspanning om broeikasgasemissies te reduceren (PBL 2009). In Nederland bestaan de risico's van klimaatverandering vooral uit de kans op (nieuwe) ziektes en plagen en uit een mogelijke toename van extreme weerssituaties. De overige risico's zijn relatief beperkt: burgers, bedrijven en overheid kunnen zich in het rijke Nederland in principe goed aanpassen aan de relatief gestage veranderingen (PBL 2012d). Op mondiale schaal kunnen de gevolgen van klimaatverandering

echter wel degelijk groot zijn, met ook reële kansen op terugkoppelingseffecten voor Nederland. Extreem weer wordt steeds nadrukkelijker aan klimaatverandering gekoppeld (Hansen et al. 2012). Vooralsnog onbekende omslagpunten in het klimaatsysteem, zoals het smelten van het ijs op Groenland of het afnemen van de regenval in de Amazone, lijken steeds realistischer. Trendanalyses van huidige emissieniveaus van broeikasgassen stevenen eerder af op een mondiale temperatuurstijging van 4 °C (per 2050) dan de geanticiperde (en door veel klimaatwetenschappers al als gevaarlijk hoog ingeschatte) 2 °C. Sinds de laatste ijstijd heeft de mensheid te maken gehad met een tamelijk stabiel klimaat, waarbij ook relatief kleine veranderingen in de orde van 1 °C leidden in het verleden al tot grote druk op de voedselvoorziening en tot ontwrichting van beschavingen (Diamond 2004; Morris 2011). De nu voorziene klimaatveranderingen zijn nog fors groter dan die in het verleden en de structurele effecten zijn dan ook nauwelijks in te schatten, temeer daar de maatschappelijke complexiteit en kwetsbaarheid vele malen groter zijn dan ooit tevoren.

6.2.2 SCHAARSTE AAN GRONDSTOFFEN

De toenemende vraag naar grondstoffen leidt tot steeds grotere schaarste, waardoor de prijzen van verschillende grondstoffen in het afgelopen decennium sterk zijn gestegen (Helbling 2012). De mondiale ecologische voetafdruk – een maat voor het vermogen van de aarde om in de totale consumptie van de mensheid te kunnen voorzien – is nu al 50 procent meer dan de beschikbare capaciteit. Met andere woorden, we zouden feitelijk anderhalve aarde nodig hebben (WWF 2012). De al langer rijkere landen gebruiken het meest. Als het consumptieniveau in China gelijk zou zijn aan het niveau van de Verenigde Staten, dan zou dat een verdubbeling van de mondiale vraag naar natuurlijke hulpbronnen betekenen (Wijkman en Rockström 2012). Niemand wil nieuwe consumenten in opkomende landen het recht ontzeggen om ook te profiteren van de goederen en diensten die de wereld te bieden heeft, maar niet alleen de ecologische, maar ook de economische en geopolitieke implicaties van deze ontwikkelingen zijn evident enorm. De schaarste aan grondstoffen kan leiden tot prijsschommelingen, protectionisme en geopolitieke spanningen. Er ontstaan nieuwe verdelingsvragen en de kans op geschillen en conflicten over eigendomsrechten van grondstoffen en materialen neemt toe.

Schaarste aan grondstoffen is geen nieuw vraagstuk; sturing op de beschikbaarheid van voedsel is een van de oudste instrumenten in de politiek. Het risico op schaarste neemt in de huidige tijd echter wel toe, doordat de vraag naar de meeste grondstoffen op de wereldmarkt stijgt, de prijzen sterk fluctueren, of doordat het aanbod zich in een beperkt aantal landen bevindt. Via de ontwikkeling van nieuwe technologieën voor de winning van non-conventionele gas- en olievoorraden neemt de stress op de energiemarkt weliswaar iets af, maar de bijkomende milieurisico's

zijn bijzonder groot. Voor andere grondstoffen is de wereldwijde stress op de grondstoffenmarkten echter onverminderd hoog: “In the case of food, the world remains only one or two bad harvests away from another global crisis” (Chatham House 2012). Ook de vraag naar grondstoffen voor industriële toepassingen blijft structureel hoog en stijgt bovendien als gevolg van het succes van opkomende economieën. Door de toegenomen verwevenheid van economieën kan schaarste aan grondstoffen via een opeenstapeling van oorzaken tot onvoorspelbare effecten leiden. Zo was de scherpe prijsspiek van voedingsmiddelen in 2008-2009 het gevolg van een optelsom van schaarste-effecten: een toenemende vraag, vertraagde groei in de landbouwproductie en afnemende voorraden gingen toen samen met een devaluatie van de dollar, stijging van de olieprijs, meer landbouwgrond voor biobrandstoffen, weereffecten, speculatie en protectionistische beleidsmaatregelen (PBL 2011a). Dat alles samen leidde tot hoge voedselprijzen, die vervolgens weer tot grote sociale onrust leidden: in onder meer Mexico, Tunesië en Egypte werden de recente opstanden mede in gang gezet door hoge voedselprijzen. Ook meer structurele effecten spelen een rol: de productie van voedsel is direct afhankelijk van de beschikbaarheid van water en landbouwgrond. Beide staan onder druk van klimaatverandering, met name door het smelten van gletsjers – waardoor de stabiliteit van watertoevoer via rivieren onder druk staat –, door veranderingen in neerslagpatronen en door de toename van extreme weersomstandigheden.

De industrie zal daarnaast steeds meer te maken krijgen met schaarste aan minerale grondstoffen. Zo is de productie van lithium-ion batterijen direct en specifiek afhankelijk van de beschikbaarheid van lithium. Lithium-ion batterijen worden als oplaadbare batterijen voor consumentenelektronica gebruikt, en een grootschaliger toepassing wordt voorzien voor elektrische auto's. Lithium wordt nu vooral nog gewonnen op zouthoogvlaktes van Chili en in Argentinië; de grootste voorraden bevinden zich echter in Bolivia, waar de winning pas net serieus op gang komt. De reserves aan lithium zijn op zich voldoende om enkele eeuwen in de vraag te kunnen voorzien (PBL 2011a), maar een al te grote afhankelijkheid van een beperkt aantal wingebieden maakt de toevoer aan industrieën kwetsbaar. Dit geldt in nog sterkere mate voor de zogenaamde zeldzame aardmetalen, een groep van zeventien elementen met vaak unieke toepassingen in de hightechindustrie. Zo wordt europium in LCD-schermen gebruikt als roodkleuring; hiervoor bestaat vooralsnog geen alternatief. Spaarlampen bevatten elementen als lanthanum en yttrium. Een klein aantal elementen is ook cruciaal als toepassing in permanente magneten, die weer nodig zijn voor windturbines. Veel van dit soort toepassingen zijn zeer specifiek en vaak (nog) zonder alternatief. Echt zeldzaam zijn deze ‘zeldzame aardmetalen’ overigens niet: ze zijn vooral geografisch geconcentreerd – circa 95 procent van de mondiale extractie vindt in China plaats. Er is in beginsel nog voor eeuwen voorraad, maar de specifieke toepassingen in combinatie met de grote afhankelijkheid van China maken

dit wel tot zeer strategische materialen. De Chinese overheid stelde ten behoeve van de eigen industrie enkele jaren geleden al eens exportrestricties in, die later overigens weer werden teruggedraaid. Voor andere grondstoffen is China zelf ook weer afhankelijk van andere landen. Zo komt ijzererts voor het overgrote deel uit Brazilië en Australië, waar de mijnbouw in handen is van een beperkt aantal grote bedrijven als BHP Billiton, Rio Tinto en Vale. Voor andere metalen zoals tin, koper, goud en zink zijn de fysieke reserves beperkt tot een voorraad voor soms nog slechts enkele decennia, met het huidige tempo van ontginning. Een vergelijkbare zorg geldt voor fosfaat, een onmisbaar en niet-hernieuwbaar bestanddeel van kunstmest, essentieel voor landbouwproductie. Fosfaatgesteenten bevinden zich vooral in Marokko, China, Zuid-Afrika en de Verenigde Staten, en ook een beperking van de toegang tot deze voorraden zou op termijn tot geopolitieke spanningen kunnen leiden.

Schaarste aan grondstoffen is niet alleen een probleem van absolute tekorten aan fysieke voorraden, maar is ook een zaak van economische en politieke toegang (PBL 2011a). Deze dimensies staan niet los van elkaar: fysieke tekorten leiden doorgaans tot hogere en sterker fluctuerende prijzen, die de economische en politieke toegang bemoeilijken. Tegen deze achtergrond gaat de gedachtenvorming over de schaarste aan grondstoffen in de wereld twee kanten uit. Aan de ene kant is er een dreigend beeld van toenemende schaarste en eindige voorraden, aan de andere kant heerst er vertrouwen in het oplossend vermogen van de mensheid en de technologische ontwikkelingen die ze te hulp kan roepen. Deze eerste visie hangt samen met het begrip *peak oil*, geïntroduceerd door de geograaf Hubbert, die in de jaren vijftig voorspelde dat de exploitatie van olievelden op een gegeven moment een piek zou bereiken en vervolgens weer zou dalen. Eerst zouden immers grote en gemakkelijk bereikbare velden in productie genomen worden, en vervolgens de velden die kleiner en technisch lastiger aan te boren zijn. Hubbert trok deze gedachte door naar de continentale olieproductie in de Verenigde Staten, waar de door hem voorspelde piek in de olieproductie rond 1970 inderdaad werd gesignaleerd. Na een lange periode van relatief gemakkelijke olieproductie vergt de winning tegenwoordig een veel grotere inspanning. Illustratief is dat de Verenigde Staten op dit moment ruim de helft van de wereldproductiemiddelen voor de olie- en gaswinning gebruiken, maar daarmee slechts negen procent van de olie en negentien procent van het aardgas in de wereld weten te produceren (IEA 2011). De 'peak oil'-gedachte is ook toegepast op wereldschaal, waar volgens aanhangers van de theorie de olieproductie piekte in 2005; deze stelling wordt echter hevig betwist. Het principiële punt van de Hubbertpiek is desalniettemin dat olie structureel schaars is en dat het optreden van deze piek het einde van het olietijdperk zal inluiden.

De tweede visie is dat het meevalt met de schaarste omdat nieuwe reserves, technologische ontwikkelingen en onconventionele voorraden de aanvoer van

brandstoffen nog voor vele decennia of zelfs eeuwen veilig zullen stellen (Diamonds en Kotler 2012). Zo heeft de ontwikkeling van onconventionele gas- en olievoorraden de laatste jaren een enorme vlucht genomen. In met name Canada en Venezuela bevinden zich grote voorraden olie- en teerzanden, een soort natuurlijke afzetting van bitumen, waaruit olie gewonnen kan worden. De geschatte wereldoliereserve uit teerzanden is groter dan de conventionele voorraden, maar de winning is zeer kostbaar, energie-intensief en erg milieuvervuilend. Met de huidige hoge olieprijs zijn de productiekosten van 30 tot 40 dollar per vat echter economisch rendabel. Een vergelijkbare overweging van kosten en baten geldt voor oliewinning in de diepzee. In twee kilometer diepe zoutlagen, op een diepte van twee tot drie kilometer, en 250 kilometer uit de kusten van Brazilië en Angola zijn in het afgelopen decennium enorme olie- en aardgasvelden ontdekt. De technologische en economische uitdagingen om deze olie ook daadwerkelijk te winnen zijn echter fenomenaal. De geplande investeringen door de Braziliaanse oliegi-gigant Petrobras in alleen al de komende vijf jaar bedragen niet minder dan 128 miljard dollar, bedoeld om de huidige Braziliaanse productie van 2,1 miljoen vaten per dag op te schroeven tot 4,4 miljoen vaten per dag in 2020 (IEA 2011). Ook deze ontwikkeling is slechts mogelijk met een structureel hoge olieprijs. Recent richt de blik zich ook steeds meer naar het Arctische gebied, waar mogelijk grote oliereserves liggen, die door het afsmeltende ijs als gevolg van klimaatverandering binnen bereik komen van exploitatie. De barre omstandigheden maken oliewinning hier bijzonder lastig en duur, met zeer grote milieurisico's voor dit ecologisch kwetsbare gebied. Ook zijn enorme voorraden methaanhydraat (ook bekend als gashydraat of methaanclathraat) gevonden in permafrostgebieden en in sedimenten van de diepzee; deze methaanhydraten zijn in feite natuurlijke gasvoorraden, met een mogelijke omvang van twee tot tien maal de bekende voorraden aan conventioneel aardgas. De mogelijkheden voor commerciële winning zijn nog zeer lastig in te schatten, maar onlangs zijn in Japan de eerste succesvolle winningsexperimenten uitgevoerd. Intussen heeft de ontwikkeling van onconventioneel gas met de winning van schaliegas in met name de Verenigde Staten een enorme vlucht genomen. Schaliegas wordt gewonnen uit leesteenlagen door het 'kraken' (*fracking*) van de gesteenten met grote hoeveelheden water en chemicaliën, waardoor ingesloten gas vrijkomt. Dit gaat echter gepaard met ernstige en deels nog onvoorspelbare milieuproblemen. In Europa is vooral Polen een voortrekker in de winning van schaliegas. Ook in Nederland zijn voorraden schaliegas ontdekt, maar de winning is nog zeer onzeker door grote onduidelijkheid over mogelijke voorraden en over de milieu- en gezondheidsrisico's.

Voor zowel de eindigheid van olie en gas als de nieuwe technologische mogelijkheden om fossiele brandstoffen te winnen, is het nodige te zeggen. Een uitgebreide Engelse overzichtsstudie naar de huidige olievoorraden benadrukt de grote onzekerheden in beschikbare data. Maar deze studie constateert ook dat het

afnemen van de productie steeds sneller gaat en dat de conventionele olieproductie waarschijnlijk voor 2030 en mogelijk al voor 2020 zal pieken, terwijl onconventionele olie relatief duur en lastig te ontginnen is (ERC 2009). Landen krijgen dan ook steeds meer te maken met toenemende afhankelijkheden en daardoor kwetsbaardere toevoer van grondstoffen. Met name op het gebied van energie is niet alleen Nederland, maar de hele Europese Unie zeer afhankelijk van importen. Nederland is qua gas nu nog een netto-exporteur, maar ook hier komen de grenzen van de eigen voorraden in zicht. Dit betekent dat Nederland uiteindelijk (de huidige voorspelling is rond 2030) ook voor gas afhankelijker zal zijn van toeleverende landen.

6.2.3 DUURZAAMHEID EN DE ECONOMIE VAN NEDERLAND

De Nederlandse economie is in vergelijking met die van andere OESO-landen relatief materiaal- en energie-intensief. Tegelijkertijd blijft de ontwikkeling van de energieproductiviteit in de Nederlandse industrie achter bij het OESO-gemiddelde (PBL 2013). Toenemende schaarste aan grondstoffen en energie zou in ons land een grote economische impact kunnen hebben. Een aantal sectoren die belangrijk zijn voor onze economie – zoals energie, transport en distributie, voeding/agro, en de gebouwde omgeving – is immers kwetsbaar voor prijsfluctuaties in en toegang tot energie en materialen.

De (fossiele) *energiesector* is in Nederland sterk aanwezig. Aardgas is sinds de vondst van het Slochterenveld (1959) een cruciale pijler van het Nederlandse energiesysteem; Nederland behoort nog altijd tot de top-tien van gasproducerende landen in de wereld. Het grootste deel is voor binnenlands verbruik en via een fijn vertakt netwerk van meer dan 130.000 kilometer aan gasleidingen zijn vrijwel alle Nederlandse huishoudens en industrieën met het aardgas verbonden. Daarnaast voert Nederland via de havens van Rotterdam en Amsterdam op grote schaal steenkool, aardolie, uranium en ook biomassa in. Nederland heeft daardoor een belangrijke positie in de wereldoliehandel en is een belangrijke vestigingsplaats geworden voor energie-intensieve industrie. Het gevolg is dat de gemiddelde CO₂-emissie in Nederland relatief hoog is: 11,2 ton CO₂ per hoofd van de bevolking per jaar in Nederland, ten opzichte van 7,2 ton CO₂ gemiddeld in de EU-27 (IEA 2012). Zonder specifieke actie blijft Nederland sterk afhankelijk van fossiele energiebronnen en andere grondstoffen. Dat gaat gepaard met hoge kosten. Zo verbruikt Nederland nu jaarlijks ongeveer 200 miljoen vaten olie; bij een huidige olieprijs van ongeveer 90 dollar per vat bedragen de kosten hiervan ongeveer 2,5 procent van het Nederlandse BBP.

De havens van Nederland zijn tevens cruciaal voor de rol van Nederland als *distributieland*. De langjarige trend is dat het goederenvervoer over steeds langere

afstanden plaatsvindt. Dematerialisatie en verdienstelijking leiden weliswaar tot verschuivingen, maar deze worden meer dan gecompenseerd door steeds verdergaande internationalisering van productieketens, die met meer transport gepaard gaan. Per saldo stegen de goederenstromen in Nederland in het afgelopen decennium dan ook met zeventien procent, van 1486 miljoen ton in 2000 tot 1736 miljoen ton in 2011 (KIM 2012). De Rotterdamse haven verwacht tot 2030 een verdere toename van veertig tot tachtig procent (Port of Rotterdam 2011). Dit distributiemodel heeft grote economische consequenties. Voor verschillende grondstoffen speelt Nederland een belangrijke rol op de wereldmarkt, zoals voor biotische grondstoffen als cacao (de Amsterdamse haven is de grootste cacaohaven ter wereld), soja, pulp/papier en vleesproducten. Ook worden hier veel abiotische grondstoffen tot halffabricaten verwerkt (HCSS et al. 2011). Het economisch belang van distributie is dan ook groot: in de transportsector in strikte zin werken 335.000 personen en de toegevoegde waarde bedraagt er ruim 28 miljard euro. Ook in veel andere sectoren is logistiek belangrijk: in functionele zin werken dan ook meer dan een miljoen mensen op het gebied van transport en de toegevoegde waarde van dat werk bedraagt circa 55 miljard euro (CBS 2012f). De gevolgen voor milieu en leefomgeving zijn echter navenant: goederenvervoer en personenvervoer zijn samen verantwoordelijk voor 23 procent van de totale uitstoot van CO₂ in Nederland, voor 62 procent van de stikstofoxiden en voor 31 procent van het fijnstof – en dat is exclusief internationale scheepvaart en luchtvaart (PBL 2012c).

De Nederlandse *agrofoodsector* heeft een sterke koppeling met de mondiale duurzaamheidsopgaven, die nog wordt versterkt door het vooruitzicht dat de mondiale vraag naar voedsel in 2030 zo'n twintig procent hoger zal zijn dan nu. Deze vraag zal aanleiding geven tot uitbreiding van het landbouwareaal en verhoging van de landbouwproductiviteit. De geavanceerde Nederlandse agrosector is goed gepositioneerd om hier mondiaal een innovatieve voortrekkersrol in te spelen, niet alleen binnen de eigen landsgrenzen, maar ook in ontwikkelingslanden waar het potentieel voor intensivering nog groot is. Wel zullen verschuivingen naar minder belastende consumptiepatronen en vermindering van verliezen bij productie en consumptie vereist zijn, alleen al omdat de Nederlandse agrosector nu al een groot ruimtebeslag heeft elders in de wereld. Via de import van grondstoffen als hout, veevoer en landbouwproducten heeft de Nederlandse landbouw mondiaal een ruimtebeslag van vijfmaal de oppervlakte van Nederland (PBL 2010; 2012c). Ook dat maakt kwetsbaar want anderen zullen deze ruimte eveneens willen benutten.

De *gebouwde omgeving* van Nederland is als economische sector vooral belangrijk voor de bouwnijverheid, die vaak dient als aanjager van andere sectoren in de consumentenmarkt. De gebouwde omgeving heeft tegelijk een enorm potentieel om bij te dragen aan de reductie van CO₂-emissies: ongeveer negentien procent

van de nationale broeikasgasemissies kan aan de gebouwde omgeving worden toegerekend. Dat hangt vooral samen met de gasgestookte verwarming van huizen en kantoren. Het energieverbruik voor verwarming daalt al jaren (koude winters af en toe voorbehouden), maar er zijn nog veel kosteneffectieve mogelijkheden om via renovatie of duurzame energievoorziening te komen tot een lager energieverbruik (IEA 2010). In de praktijk blijkt dit echter nog een lastige horde omdat de bouwsector sterk versplinterd is en omdat veel bedrijven zich in de eerste plaats richten op prijs en volume en niet op kwaliteitsverbeteringen in de vorm van energiezuinige bouw of energiebesparende maatregelen (Faber en Hoppe 2013).

6.2.4 STRATEGIE: KWETSBAARHEID, VEERKRACHT EN GRONDSTOFFENPRODUCTIVITEIT

De bijzondere Nederlandse combinatie van een landbouwgrootmacht met een grote transportsector in een verstedelijkte samenleving legt een hoge druk op het milieu. De grote verwevenheid van belangrijke delen van de Nederlandse economie met de mondiale duurzaamheidsproblemen betekent enerzijds dat deze problemen zich hier op termijn hoe dan ook zullen laten gelden. Anderzijds impliceert die verwevenheid dat Nederland vanuit welbegrepen eigenbelang een belangrijke rol kan spelen in de aanpak van deze problemen. Inzetten op vergroening en op een hogere grondstoffenproductiviteit kan dan ook een al te harde botsing met natuurlijke grenzen helpen voorkomen (Hanemaaijer et al. 2012). Het is dus zowel vanuit ecologisch belang als vanuit economisch eigenbelang verstandig om in te zetten op een vergroeningsagenda voor de Nederlandse economie. In de praktijk betekent dit dat er een gelaagde strategie vereist is die helpt om onze kwetsbaarheid te verkleinen, onze veerkracht te versterken en de efficiëntie van het grondstoffengebruik in de Nederlandse economie te vergroten.

Risico's kunnen hanteren is niet alleen een kwestie van het uitvoeren van risicoanalyses en -management, maar staat of valt met de nodige veerkracht: in hoeverre kunnen we omgaan met volatiliteiten in prijzen en met fluctuerende toegang tot grondstoffen; in hoeverre zijn we in staat om afhankelijkheden te verminderen of risico's te spreiden; en in hoeverre slagen we er in om met de mogelijkheden die we hebben de druk op de grote mondiale milieuproblemen te doen afnemen? Voor de Europese Commissie is grondstoffenproductiviteit een belangrijke strategie om economische kansen en concurrentiekracht te handhaven of te versterken (Europese Commissie 2011). Nederland heeft op de korte termijn nog voldoende mogelijkheden om met nieuwe schaarsten en ecologische risico's om te kunnen gaan (PBL 2011a), maar voor de langere termijn is dat niet zo duidelijk. Een goede grondstoffenstrategie vergt aan de ene kant een doordachte, internationale strategie voor het veiligstellen van grondstoffen, bijvoorbeeld via

handelsverdragen. Aan de andere kant is een strategie nodig voor het verlagen van het verbruik van grondstoffen, door een hogere efficiëntie in verbruik, door substitutie of door het terugwinnen van grondstoffen via recycling of hergebruik.

De eindigheid van ecologisch kapitaal betekent dat een ont koppeling van economische groei en milieudruk niet voldoende is; een duurzame ontwikkeling vergt ook dat we het natuurlijk kapitaal niet verder uitputten dan tot een (vooralsnog onbekende) ondergrens (Hanemaaijer et al. 2012). In de context van eindige voorraden en ecologische grenzen zal het mondiale natuurlijk kapitaal dan ook steeds explicieter een rol spelen in economische overwegingen en zullen besparing en hergebruik steeds belangrijker worden. Dit proces is al volop gaande: in de afgelopen dertig jaar nam de materiaalproductiviteit per euro BBP al met circa dertig procent toe. Bij de koplopers in het bedrijfsleven spelen dergelijke argumenten ook al een belangrijke rol. Het streven is naar een 'circulaire economie': bij het ontwerp en in de organisatie van het productieproces wordt hergebruik in beschouwing genomen. Dit is niet slechts een mooi ideaal, maar een praktisch haalbaar en al veelvuldig toegepast concept, dat niet alleen vorm krijgt dank zij technologische innovaties, maar ook berust op nieuwe business- en organisatiemodellen, waarin de nadruk ligt op waardebehoud en hergebruik (McDonough en Braungart 2002; Ellen MacArthur Foundation 2012; RLI 2013; Weterings et al. 2013).

Een duurzamer productiemodel ontwikkelen is niet alleen van belang voor het verlagen van de milieudruk, maar ook voor het verlagen van de kwetsbaarheid voor grondstoffenschaarste. Bovendien biedt het interessante economische kansen. Zo zou de Rotterdamse haven zich kunnen profileren tot een 'circulaire hub' van Europa voor recycling, retourstromen, servicestromen, en productie en gebruik van nieuwe, afbreekbare grondstoffen. Op de kleinere schaal van steden en regio's bieden nieuwe economische en logistieke concepten rond e-commerce, services, retourlogistiek en thuiszorg tal van mogelijkheden. Om dergelijke ontwikkelingen te ondersteunen zijn nieuwe beleidsconcepten vereist. Zo komt een begrip als BTW (bruto toegevoegde waarde) in een circulaire economie in een ander daglicht te staan dan in een traditionele, lineaire economie; het onderscheid tussen primaire grondstoffen en grondstoffen uit recycling kan dan ook fiscaal zinvol worden (RLI 2013).

Overwegingen van kosten, baten en kwetsbaarheden gelden ook op andere schaalniveaus. Voor klimaatbeleid geldt naar alle waarschijnlijkheid dat nu investeren de (veel) hogere kosten van klimaatverandering in de komende decennia kan helpen voorkomen (Stern 2007). Deze kosten hangen samen met mogelijk afnemende voedselproductie, de vereiste bescherming tegen stijgende zeespiegels, maar ook met aanpassingen in bijvoorbeeld het energiesysteem die als we er niet snel mee zijn, later alsnog noodzakelijk zullen zijn. Voor biodiversiteit geldt

dat een breder beschermingsperspectief, waarin infrastructuur, landgebruik en waterinrichting zijn verdisconteerd, meer recht doet aan de bijkomende ecosystemendiensten en daardoor op langere termijn tot lagere kosten zou leiden. De kosten van biodiversiteitsverlies worden op dit moment echter nog nauwelijks meegenomen in investeringsbeslissingen (TEEB 2010).

In alle gevallen is een langetermijnperspectief van belang, omdat keuzes van nu bepalend zullen zijn voor infrastructuur, innovatie en concurrentiekracht op de lange termijn. Beleidsdoelstellingen voor de korte termijn leiden ook tot oplosingen voor de korte termijn – zoals het importeren en bijstoken van biomassa in kolencentrales. Een strategische visie met ambitieuze doelstellingen voor het verduurzamen van het energiesysteem, van het grondstoffenverbruik en van het voedselcomplex kan juist voor de Nederlandse economie grote kansen bieden en ons verdienvermogen op de lange termijn consolideren (Faber 2013; PBL 2013; RLI 2011).

6.3 MENSEN: DEMOGRAFIE

Niet alleen kapitaal en grondstoffen kunnen schaars worden; dat geldt ook voor mensen. De omvang van de Nederlandse (beroeps)bevolking zal gaan krimpen en dat heeft consequenties voor de vraag hoe groei de komende decennia tot stand kan komen.

6.3.1 TRENDS EN ONTWIKKELINGEN

In het dagelijkse spraakgebruik wordt met enige losheid gesproken over ‘vergrijzing’, maar achter die term gaan drie geheel verschillende ontwikkelingen schuil. Allereerst is er sprake van een ‘bubbel’ in de bevolkingsopbouw. Net na de Tweede Wereldoorlog steeg het kindertal substantieel en die ontwikkeling hield aan tot aan de jaren zestig. Dat betekent dat er een generatie in Nederland bestaat (de babyboomgeneratie) die qua omvang ongeveer anderhalf keer zo groot is als de generaties er voor en er na. Die generatie begint nu massaal met pensioen te gaan, waardoor de groep gepensioneerden gedurende één generatie extra groot zal zijn. In principe is dit een tijdelijk fenomeen.

Daarnaast is sprake van een tweede fenomeen: Nederlanders worden steeds ouder. In 2011 was de levensverwachting bij geboorte voor vrouwen 82,9 jaar en voor mannen 79,2 jaar. Die getallen blijven stijgen, waarbij de levensverwachting voor mannen de afgelopen decennia sneller is toegenomen dan die van vrouwen. Mannen boekten de laatste dertig jaar een winst van 5,5 jaar, vrouwen werden gemiddeld 3,1 jaar ouder. De levensverwachting van vrouwen stijgt ook in

internationaal perspectief traag: dertig jaar geleden waren Nederlandse vrouwen koploper in Europa als het om levensverwachting ging, nu zijn zij middenmoter.

De aanhoudende stijging van de levensverwachting is fors en betekent dat als ouders op hun 35^{ste} kinderen krijgen, de levensverwachting van die kinderen zeven jaar hoger is dan die van hen zelf. Of, om het nog anders uit te drukken: het betekent dat onze levensverwachting iedere dag met ruim vier uur toeneemt! Het fenomeen is niet geheel begrepen, omdat de verwachting lang was dat de stijging van de levensverwachting gaandeweg af zou vlakken, al was het maar omdat het lichaam biologische grenzen heeft. Bovendien leidde de welvaarts-groei wel tot verbetering van de kwaliteit van het voedsel, maar inmiddels ook tot ongezonde eetpatronen. De stijging van de levensverwachting volgt echter vooralsnog een rechte lijn. Het fenomeen is ook lang onderschat: instanties als het CPB en de pensioenfondsen hebben de afgelopen decennia herhaaldelijk hun voorspellingen moeten bijstellen.

De derde demografische ontwikkeling is de daling van het gemiddelde kindertal. In Nederland deed die zich overigens laat voor. Nederland kende na de oorlog een bevolkingsgroei die langer aanhield dan elders. Toen aan het begin van de jaren zestig de economie in heel Europa aantrok, zijn in veel landen vrouwen in groten getale de arbeidsmarkt opgekomen, met als gevolg dat in bijvoorbeeld de Scandinavische landen het kindertal al snel daalde tot rond de twee. De tekorten op de arbeidsmarkt werden in Nederland vooral opgelost door het aantrekken van migranten. Nederland kende dan ook nog lang het fenomeen ‘huisvrouw’. Het gemiddelde kindertal lag hier in de jaren zestig nog rond de drie en het daalde pas begin jaren zeventig tot rond de twee kinderen. Nederland loopt hierdoor ruim een decennium achter op het vergrijzingspatroon van de Scandinavische landen.

De vergrijzing in Nederland heeft daarmee zowel een conjuncturele als een structurele component. Wat de optelsom van die bewegingen oplevert, laat zich op hoofdlijnen goed schetsen. Nederland telt in 2013 ruim 16.750.000 inwoners en dat aantal zal naar verwachting nog toenemen tot 17,5 miljoen in 2038, om daarna weer te dalen. Tegenover iedere tien leden van de potentiële beroepsbevolking (de mensen tussen de 20 en 65) staan nu zes mensen buiten die leeftijds-groep, in 2038 negen, van wie vijf mensen ouder dan 65 zijn.

Na de vergrijzing komt overigens een periode van snelle verjonging. Het aandeel ouderen zal dan in hoog tempo afnemen. Nederlanders bleven namelijk niet alleen lang doorgaan met het krijgen van drie kinderen, maar schakelden daarna ook zeer snel over op een lager kindertal. Dat de anticonceptiepil in 1971 in het ziekenfondspakket kwam en snel op grote schaal gedistribueerd kon worden via het Nederlandse stelsel van huisartsen (elders verliep dat lang via

gespecialiseerde klinieken), droeg daar in belangrijke mate aan bij. Tussen 1968 en 1978 daalde het aantal geboortes in Frankrijk met achttien procent, in België met twintig procent en in Nederland met 33 procent.

Het algemene beeld is duidelijk, maar gedetailleerde prognoses zijn lastig te geven. Zo zijn de modellen niet alleen gevoelig voor aannames over (de afvlakking van) de stijging van de levensverwachting, maar bijvoorbeeld ook voor aannames over de omvang van migratiebewegingen. Die laatste laten zich lastig voorspellen, want ze zijn afhankelijk van allerlei economische en politieke ontwikkelingen (Van Nimwegen en Van der Erf 2010). Het belang van immigratie neemt bovendien toe: in vijftien van de 28 EU-landen wordt de bevolkingsgroei al meer bepaald door migratie dan door natuurlijke bevolkingsgroei. In Nederland is, gerekend vanaf 1976, de groei door immigratie ongeveer gelijk aan die door natuurlijke bevolkingsgroei.

6.3.2 EFFECTEN

Wat is het effect van een krimpende (beroeps)bevolking op de groei? De demografische veranderingen hebben op verschillende manieren effect op de groei en het verdienvermogen.

Minder werknemers, minder groei

Vergrijzing heeft effecten op de omvang van de beroepsbevolking. In 2013 bestond de bevolking tussen 20 en 65 jaar uit 10,1 miljoen mensen. Dat aantal zal eerst heel rustig dalen naar tien miljoen in 2025, waarna de daling versnelt tot 9,5 miljoen in 2035. Nu loopt de daling van de potentiële beroepsbevolking niet geheel parallel met de te verwachten daling van het feitelijke arbeidsaanbod, want dat is mede afhankelijk van de participatiegraad van specifieke generaties. Op dit moment zijn uittreders nog veelal voltijds werkzaam, straks gaat het in grotere mate om parttime werkenden. Daar staat tegenover dat de participatiegraad nog steeds (licht) toeneemt. Al met al valt op de totale bevolking een afname van het aantal arbeidsjaren van zo'n vijf procent tot 2040 te verwachten (Van der Horst et al. 2010). Tot 2020 is de daling beperkt, daarna stijgt het tempo.

Over de vraag wat deze daling betekent voor de arbeidsmarkt verschillen de meningen. De commissie-Bakker – die in 2008 werd ingesteld om te kijken naar arbeidsparticipatie en het ontslagstelsel – betrok de stelling dat door de krimp grote tekorten zouden ontstaan op de arbeidsmarkt. Anderen (zoals Euwals et al. 2009) onderschrijven daarentegen de klassiek-economische stelling dat de spanning op de arbeidsmarkt geen statisch gegeven is en dat daarom de daling van het arbeidsaanbod niet tot tekorten op de arbeidsmarkt hoeft te leiden, maar wellicht wel hogere lonen tot gevolg heeft. Loonstijging heeft enerzijds een effect op

arbeid: het wordt voor sommige mensen interessanter om (meer) te gaan werken, terwijl anderen nu financieel in staat worden gesteld om wat minder uren te werken. Anderzijds heeft loonstijging een effect op de vraag naar arbeid: als er minder mensen zijn, gaan werkgevers meer werk automatiseren of verplaatsen naar andere landen. Zo ontstaat een nieuw evenwicht, met niet noodzakelijkerwijs minder werklozen. Dat een vermindering van het arbeidsaanbod zich niet lineair vertaalt in hogere lonen of arbeidsmarkttekorten, blijkt ook uit de ontwikkelingen in Denemarken, waar ondanks een sterke daling van de beroepsbevolking over een periode van tien jaar de werkloosheid veel sterker is gestegen dan in Nederland.

Het precieze effect is moeilijk te voorspellen omdat niet alle delen van de arbeidsmarkt even flexibel zijn. Bovendien zijn er sectoren waar verplaatsing van arbeid minder eenvoudig is: het heeft weinig zin de politie te verplaatsen naar een lagelonenland en ook de verplaatsingsmogelijkheden in het onderwijs en de zorg zijn beperkt. Als het aanbod op de arbeidsmarkt krimpt, zal dat leiden tot reacties in de vorm van automatisering en verplaatsing, maar die processen hebben tijd nodig en ze zullen ook niet in alle sectoren even snel tot stand komen, en in sommige ook maar beperkt. Met een zekere spanning op de arbeidsmarkt moet daarom, zeker vanaf 2020, gerekend worden.

Het effect van vergrijzing is ook niet in alle delen van de arbeidsmarkt even groot. Zo verschilt de gemiddelde leeftijd per sector. Werknemers in de collectieve sector zijn gemiddeld ouder dan die in de marktsector, en binnen de collectieve sector is de gemiddelde leeftijd in het onderwijs hoger dan in de gezondheidszorg. Dat betekent dat spanningen op de arbeidsmarkt door een krimpende beroepsbevolking zich het eerst zullen manifesteren in die sectoren. Dit mechanisme wordt nog versterkt omdat in de publieke sector twee derde van de werknemers hoog is opgeleid, en juist de vraag naar hoger opgeleiden het aanbod zal overtreffen.

Wat is het effect van deze ontwikkelingen op de groei en het verdienvermogen van Nederland? Gedurende lange tijd heeft Nederland, net als andere landen in Europa, geprofiteerd van het feit dat er relatief veel jonge mensen waren, waardoor het aandeel van de beroepsbevolking in de totale bevolking relatief groot was: het potentiële positieve effect op de groei van het BBP per hoofd van de bevolking was tussen 1867 en 1994 gemiddeld 0,6 procentpunt per jaar. Sinds 1994 groeit de bevolking echter sneller dan de potentiële beroepsbevolking. Sindsdien is er sprake van een demografische last. Tussen 1994 en 2010 was dit een rem op de economische groei van 0,15 procentpunt per jaar (Rabobank 2011).

Er spelen echter meer factoren een rol. Zo is er niet alleen sprake van een verandering in de demografische samenstelling van de bevolking, maar ook in het opleidingsniveau, en ook dat beïnvloedt de groeiverwachtingen (Biagi en Lucifora

2007). Daarnaast zijn niet alle leeftijdsgroepen even productief; onderzoek laat zien dat vooral mensen tussen 30 en 49 jaar erg productief zijn. Prskawetz en Lindh (2007) hebben al deze effecten (en andere, zoals de ontwikkeling van de levensverwachting en het kindertal) proberen te schatten. Hun model leert dat de groei in Nederland door deze demografische effecten de komende decennia beduidend lager komt te liggen. Zonder migratiebewegingen zou de groei in 2015 volgens hun projectie 2,07 procent bedragen, in 2030 0,84 procent en in 2045 0,86 procent. Aan de absolute hoogte van de getallen moet weinig waarde worden gehecht – het gaat immers om een model met veel aannames – maar de relatieve verhouding is wel van belang: de groei daalt in dit model met zestig procent door een veranderde demografische opbouw! De officiële projecties van de EU, die minder gedetailleerd zijn, liggen overigens nog zo’n twintig procent lager.

6.3.3 MIGRATIE?

Migratie lijkt op het eerste gezicht een logische oplossing. Zij is inmiddels een gevestigd fenomeen en in veel landen ook al de belangrijkste bron van bevolkingsgroei. Nederland is in dit opzicht een uitzondering: hier vormt migratie maar 22 procent van de aanwas van de bevolking, de rest ontstaat door wat demografen ‘natuurlijke aanwas’ noemen. In de rest van de EU is de aanwas door migratie 81 procent.

Migratie mag dan een belangrijke bijdrage leveren aan de bevolkingsgroei in Europa, zij kan er niet voor zorgen dat de omvang van de beroepsbevolking min of meer constant blijft. Op dit moment kent Europa zo’n 250 miljoen werknemers; door demografische ontwikkelingen ligt dat aantal in 2050 naar verwachting op 170 miljoen. Zouden we dat gat willen opvullen om in absolute zin het aantal werknemers op peil te houden, dan moet niet alleen ieder Europees land de arbeidsparticipatiegraad van Nederland bereiken, maar moet ook de pensioen-gerechtigde leeftijd in de hele EU naar 75 jaar. Wie meent dat dat een onhaalbaar scenario is, kan het alternatief overwegen: de immigratie van de volledige bevolkingsaanwas van het Arabische gebied tussen Marokko en Saoedi-Arabië.

Geen van beide scenario’s vormt een realistisch perspectief. Bovendien vormen ze hooguit een oplossing voor de korte termijn en niet voor de lange termijn: immigratie kan de vergrijzing wel vertragen, maar ook immigranten vergrijzen. Bovendien zal een wereld van vrije migratie zoals die honderd jaar geleden in de Verenigde Staten bestond, in de komende decennia niet mogelijk zijn, want dat doet te veel een beroep op de gevestigde rechten en belangen van betrokkenen. Dat wil niet zeggen dat forse immigratie ondenkbaar is. Spanje absorbeerde bijvoorbeeld tussen 1998 en 2008 ruim vijf miljoen immigranten op een bevolking van veertig miljoen mensen, en in die periode kende Spanje ook nog een

stevige economische groei. De omvang van de immigratie in de EU moet ook niet onderschat worden: er trekken nu per 1.000 inwoners al meer migranten naar de EU dan naar de Verenigde Staten – het land dat altijd gezien werd als de plek waar immigratie goed opgevangen kon worden.

De grenzen van immigratie liggen bij de absorberende capaciteit van het ontvangende land en die is beperkt. Die grenzen zijn soms fysiek – zo is in Nederland met name huisvesting een probleem – en soms meer sociaal-cultureel: in een land als Zweden gaat de legitimiteit van sociale voorzieningen omlaag door de groei van het aantal migranten (Eger 2010), en in Singapore was dit ook de expliciete reden om een fors halt toe te roepen aan migratie: de samenleving ‘trok het niet’, naar de mening van de regering.

Het debat over migratie is nog sterk gekleurd door de komst van mensen uit het Rifgebergte en de Turkse hoogvlakten die in de jaren zestig en zeventig werden ingezet voor laaggeschoold industrieel werk. Zij vormden een groep die bleef – van de geïmmigreerde Turken en Marokkanen is bijna twee derde in Nederland gebleven – en die vaak een moeizame integratie kende. Inmiddels zijn de feiten over migranten en over de aard van het werk dat ze zouden kunnen doen, wezenlijk veranderd (Holtslag et al. 2012). In 2009 was 55 procent van de immigranten westeren en 45 procent niet-westeren. Een belangrijk deel van de migratie bestaat nu uit mensen binnen de EU. Na de oostelijke uitbreiding van de EU werd de instroom nog enigszins gereguleerd, maar vanaf 1 januari 2014 gelden er geen formele belemmeringen meer om in Nederland te werken. Het is nog onduidelijk of de Europese migratie verder zal toenemen. Poolse werknemers komen bijvoorbeeld steeds minder naar Nederland omdat er steeds meer mogelijkheden zijn in eigen land: Polen was het enige Europese land dat tijdens de recente financiële crisis ieder jaar positieve groei cijfers kon rapporteren. Ook zijn ze steeds harder nodig in eigen land, omdat de vergrijzing daar steeds minder opgevangen kan worden door de komst van mensen uit Oekraïne, waar de vergrijzing nog veel sterker is. Migratie binnen de EU is altijd beperkt geweest: slechts 2,5 procent van de Europese bevolking woont niet waar hij of zij geboren is, maar in een ander Europees land. Door de crisis kan dat toenemen, maar het is maar de vraag of dat op langere termijn zal doorzetten.

Daarnaast komen er op dit moment mensen uit landen buiten de EU – maar dan gaat het steeds vaker om hoogopgeleide werknemers. In Nederland is het de werkgever die bepaalt of iemand mag komen. Als er een vacature is en als iemand aan een bepaald inkomenscriterium voldoet (momenteel 52.010 euro voor personen boven de dertig), dan mag deze persoon komen en is er sprake van aantrekkelijke fiscale faciliteiten voor de betrokkene. Dit zorgt voor de instroom van vooral kenniswerkers: zo kwamen in 2010 5561 vooral Indiase ICT-werkers naar Nederland. Het aandeel hoogopgeleide migranten in Nederland is internationaal

gezien echter beperkt. In Australië heeft 52 procent van de mensen tussen de 25 en 45 die instromen uit niet-OESO-landen een hbo- of wo-opleiding, terwijl dat vergelijkbare percentage in de eigen Australische bevolking maar 32 procent is; in Canada is dat 63 procent tegenover 53 procent. In Nederland heeft 19 procent van de instromers een hbo- of wo-opleiding, tegenover 34 procent van de bevolking. In Denemarken en Frankrijk zijn de verschillen veel kleiner.

Als de economie aantrekt, zal in Nederland een roep ontstaan om meer immigratie. Een beheerste immigratie is ook zeker mogelijk, maar de betekenis moet niet overschat worden. Het zal onder alle omstandigheden gaan om een beperkt aanbod van arbeidskrachten in het licht van de omvang van de krimp van de beroepsbevolking. Het zal bovendien vaak eerder een antwoord zijn op kwalitatieve fricties (het zijn vooral bèta's die binnenkomen) dan op kwantitatieve fricties.

6.3.4 MEER KINDEREN?

In theorie is het ook mogelijk een pronatalistische strategie te volgen door het krijgen van kinderen aantrekkelijker te maken. Tot op zekere hoogte gebeurt dat ook: de sterke groei van de kinderopvang in Nederland heeft er ongetwijfeld aan bijgedragen dat het geboortecijfer rond 1,7 is blijven liggen in plaats van te dalen. De sterke emancipatie van vrouwen in de jaren zeventig en tachtig gecombineerd met het uitblijven van goede voorzieningen voor de opvang van kinderen (en ouderen) leidde er elders, zoals in Spanje en Italië, juist toe dat vanaf begin jaren negentig het kindertal spectaculair daalde.

Her en der zijn ook explicietere strategieën uitprobeerde om het krijgen van kinderen te stimuleren. Zo heeft de Canadese provincie Québec een lang *track record* op het gebied van geboortebestemming – niet in de laatste plaats ingegeven door het verlangen een voldoende stevige positie voor de Franstalige bevolking in het Canadese krachtenveld te behouden. In 1988 werd een wet aangenomen die ouders een financiële tegemoetkoming gaf: het eerste kind leverde vijfhonderd dollar op, het tweede duizend en het derde achtduizend. Vanaf het derde en volgende kind kregen ouders ook tien maanden betaald verlof en de nodige fiscale tegemoetkomingen. Het geboortecijfer steeg inderdaad van 1,49 in 1988 naar 1,72 in 1994, maar daarna daalde het weer. In 1997 werd het beleid dan ook bijgesteld en werd vooral ingezet op goede voorzieningen, in het bijzonder kinderopvang.

Frankrijk bouwde in 2008 voort op de gedachte dat de winst vooral te halen viel bij stellen die al twee kinderen hadden. Die leken onder omstandigheden gemakkelijker te verleiden tot een derde kind, terwijl mensen zonder kinderen ook met financiële prikkels die stap niet snel zetten. Ook hier werden tien maanden

betaald verlof in het vooruitzicht gesteld, plus nog veel forsere financiële tegemoetkomingen: een derde kind kan tot duizend euro vergoeding in de maand leiden, dat is slechts tweehonderd euro onder het Franse minimumloon. Daarnaast is het gebruik van publieke voorzieningen als metro en zwembad gratis voor deze groep en wordt de kinderopvang stevig gesubsidieerd. Verder krijgen vrouwen met een derde kind substantiële extra pensioenrechten. Al met al is het opvoeden van een derde kind voor veel mensen in Frankrijk feitelijk kosteloos geworden. Bijna alle politieke partijen staan achter deze strategie, die vaak gepaard gaat met de nodige Franse nationalistische ondertonen. De cijfers lijken op succes te wijzen; het kindertal steeg van 1,67 in 1992 tot 1,98 in 2012. De kosten voor de overheid zijn echter enorm.

Een pronatalistische strategie lijkt voor Nederland geen reële optie: zij is niet alleen erg duur, maar past bovendien niet in de Nederlandse cultuur, waarin de meeste burgers een dergelijk vergaande bemoeienis van de overheid met belangrijke levensbeslissingen als ongepast zien.

6.3.5 STIJGING VAN ARBEIDSPARTICIPATIE?

Het niveau van het BBP van een land is onder meer afhankelijk van het aantal uren dat er wordt gewerkt. De afgelopen decennia heeft zich een stille revolutie voorgedaan als het gaat om het aantal gewerkte uren. Allereerst gingen heel veel meer mensen werken. Het begin van die ontwikkelingen gaat terug tot het begin van de jaren tachtig. Het Akkoord van Wassenaar uit 1982 leidde tot een grootschalige herverdeling van werk. Zo konden ouderen onder gunstige omstandigheden uittreden en kon hun plaats worden ingenomen door jongeren, terwijl er minder uren per week gewerkt kon worden. Toen de economie in de jaren daarna aantrok, groeide de werkgelegenheid fors. De groei van de arbeidsparticipatie onder vrouwen was in historisch en internationaal vergelijkend opzicht zelfs ongekend. Schommelde de (netto)arbeidsparticipatie van vrouwen vanaf de Tweede Wereldoorlog rond 34 procent, vanaf 1987 begon deze te stijgen tot 61 procent in 2012. Behalve economische factoren hebben daar overigens ongetwijfeld ook veel andere factoren aan bijgedragen, zoals de geringere tijd die nodig was voor huishoudelijke arbeid, het sterk gestegen opleidingsniveau van vrouwen, het feit dat Nederland nooit een oorlogsindustrie heeft opgebouwd die draaide op vrouwen, de opkomst van deeltijdarbeid, en de groei van de dienstverlenende sector waarin vrouwen gemakkelijk emplooi vonden. De arbeidsparticipatie van Nederlandse vrouwen ligt nu hoger dan die van Amerikaanse. Het gevolg is dat Nederland nu bovenaan staat op het lijstje van EU-landen wat betreft arbeidsparticipatie: die steeg de laatste twintig jaar van 66 procent naar 78 procent, al is het percentage in Noorwegen en Zwitserland nog net iets hoger.

De sterke stijging van het aantal mensen dat betaald werk is gaan verrichten, betekent dat het percentage mensen dat inactief is gebleven, aanmerkelijk is gedaald. De structureel lage Nederlandse werkloosheid lijkt daar een indicatie van, maar dat is een te snelle conclusie. Ieder land kent regelingen voor mensen die geen plek op de arbeidsmarkt kunnen krijgen. In Frankrijk kunnen nog steeds veel mensen vanaf 55 jaar met pensioen, in het Verenigd Koninkrijk komen mensen eerder in de bijstand terecht, terwijl in België en Duitsland juist de werkloosheidsregelingen relatief veel gebruikt worden. Nederland kende vooral een riantere regeling voor arbeidsongeschikten. Wie al deze regelingen optelt, krijgt een beter beeld van de inactiviteit van een land. Die inactiviteit liep in de afgelopen twintig jaar in Nederland substantieel terug. Waren er in 1980 nog 37 inactieven op 100 actieven, in 2010 is dat aantal gedaald tot 22, waarbij we mensen met een AOW-uitkering en met ziekteverzuim niet meetellen. Daarmee is Nederland weer op een vergelijkbaar niveau gekomen als andere westerse landen. Tegenwoordig verschilt de optelsom van het aantal mensen met een werkloosheids- of arbeidsongeschiktheidsuitkering in Nederland niet zo veel van die in Duitsland, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten: die was in 2008 nergens meer dan tien procent.

In historisch perspectief is de daling van inactiviteit en de bijpassende daling van de kosten fenomenaal. Het beslag dat de sociale zekerheid op de Rijksbegroting legt, nam door de gestegen arbeidsparticipatie sterk af. Het bedrag dat Nederland besteedt aan mensen met een arbeidsongeschiktheidsregeling kostte in 1988 vier procent van het BBP, twintig jaar later is dat gehalveerd. Uitgedrukt als percentage van het BBP daalde de 'socialezekerheidsquote' van twintig procent in 1983 tot elf procent in 2001, waarna hij lang ongeveer gelijk blijft en pas nu weer voorzichtig oploopt door de groei van het aantal AOW-uitkeringen.

Korter werken

Zelden wist een arbeidsmarkt in zo'n korte periode zoveel nieuwe mensen op te nemen. Tegelijk deed zich een tweede revolutie voor: het *gemiddelde aantal gewerkte uren* daalde al bijna even sensationeel. Velen hadden de afspraken uit 1982 tot een (beperkte) vermindering van het aantal uren gezien als een tijdelijke maatregel, maar de afspraak bleek te sporen met het verlangen van velen: iets minder uren werken. Wat als tijdelijk bedoeld was, werd structureel. Het patroon van groei van werkgelegenheid van de afgelopen vier decennia is het eenvoudigste voor te stellen als een proces waarbij het aantal fulltime banen voorzichtig stijgt van 4,3 miljoen in 1987 naar 5,3 miljoen in 2012, terwijl daarbovenop het aantal deeltijdbanen verdubbelt van 1,5 naar 3,1 miljoen.

In de afgelopen eeuw is de werkweek aanzienlijk korter geworden, zodat het aantal gewerkte uren niet net als de beroepsbevolking is verviervoudigd. Selden en Al (2005) berekenden dat de gemiddelde jaarlijkse arbeidsduur van een

standaardvoltijd baan afnam van 2280 uur in 1950 tot 1719 uur in 2002. Een normale werkweek (dat was inclusief de zaterdagochtend) telde in 1950 nog 48 uur, maar aan het eind van de twintigste eeuw was dat nog maar 36 uur. Het gemiddeld aantal gewerkte uren per jaar liep, op basis van de OESO-definitie, terug van 1806 in 1970 en 1553 in 1980 naar 1379 in 2011. Nederland kent inmiddels het laagste gemiddelde aantal gewerkte uren van alle OESO-landen: werken mensen in Zuid-Korea gemiddeld ruim 45 uur, in Frankrijk, Duitsland, Zweden en het Verenigd Koninkrijk rond 37 uur, in Nederland ligt dat op 31 uur. Nederlanders werken gemiddeld per jaar 400 uur minder dan Amerikanen. Vrouwen zijn met 62 procent deeltijdwerk en mannen zijn met zeventien procent deeltijdwerk albei wereldkampioenen. Anno 2012 geeft ruim zestig procent van de Nederlanders aan zeer tevreden te zijn met het aantal uren dat ze werken – en vijftientwintig procent wil zelfs graag (nog) minder werken.

Nederland heeft er de afgelopen twintig jaar dus voor gezorgd dat een record aantal mensen op de arbeidsmarkt een plek kon vinden, terwijl tegelijkertijd het aantal gewerkte uren per persoon per jaar afnam. In de jaren negentig was de eerste tendens sterker dan de tweede: netto steeg het totaal aantal gewerkte uren in Nederland met 1,83 procent per jaar. In het decennium daarna houden beide ontwikkelingen elkaar bijna in evenwicht: in die periode stijgt het totaal aantal gewerkte uren met 0,25 procent.

6.3.6 MEER MENSEN AAN HET WERK?

Meer gewerkte uren werden in de laatste decennia dus met name gerealiseerd door meer mensen in het arbeidsproces op te nemen. Is dat nog steeds een kansrijke weg? De weg van het laten participeren van (nog) meer mensen is in ieder geval niet eenvoudig. De mensen die nu nog niet werken maar dat wel zouden kunnen, hebben over het algemeen, in het moderne jargon van de sociale zekerheid, een grote afstand tot de arbeidsmarkt, waardoor zij minder eenvoudig, of alleen tegen veel hogere kosten zijn te re-integreren. Heeft het dan zin om door te gaan op het pad dat in de jaren negentig en de eerste jaren van het nieuwe millennium zo succesvol was, namelijk een herziening van het socialezekerheidsstelsel en het belastingstelsel om de arbeidsparticipatie te verhogen? Nederland kende eind 2012 zo'n 1,5 miljoen mensen in de leeftijd van 15 tot 65 met een uitkering.

Uitkeringsgerechtigden

Lang was het idee dat veel mensen die een *arbeidsongeschiktheidsuitkering* kregen alsnog zouden kunnen werken. De WAO vormde dan ook lang een bron van hervormingen. Alle hervormingen die in de periode tussen 1984 en 2004 zijn doorgevoerd, hebben geleid tot een drastische reductie van mensen in regelingen voor arbeidsongeschiktheid en tot een forse druk op alle betrokkenen om re-integratie

waar mogelijk serieus ter hand te nemen. Twee decennia terug (in 1992) stond de teller op 993.000 arbeidsongeschikten (WAO, WAZ en Wajong samen), nu op 655.000. In 1992 vroegen nog 120.000 werknemers een WAO-uitkering aan, in 2008 een derde daarvan. Het is dan ook veilig er van uit te gaan dat mensen die nu een arbeidsongeschiktheidsuitkering ontvangen, niet meer in groten getale te reïntegreren zijn. De 375.000 mensen die eind 2013 nog onder het oude WAO-regime een uitkering krijgen, zijn voor het grootste deel de 60 gepasseerd; grootschalige re-integratie is hier dan ook niet meer aan de orde.

De instroom in de *Wajong* is de afgelopen jaren fors gestegen, mede doordat gemeenten na de invoering van de Wet werk en bijstand in 2004 hun populatie opnieuw tegen het licht hebben gehouden en mensen van de bijstand onder de *Wajong* gingen vallen. Eind 2012 is het aantal uitkeringsgerechtigden tot boven 226.000 gestegen. Vanaf 2015 zal naar verwachting een belangrijk deel onder de nieuwe *Participatiewet* gaan vallen. Goede schattingen zijn moeilijk te maken, maar het is niet onredelijk om te verwachten dat zo'n 100.000 mensen dan (deels) aan de slag kunnen.

Eind 2012 bevonden zich zo'n 360.000 mensen in de *bijstand*. Een deel van het beroep op de bijstand is conjunctureel bepaald. De bijstand kent echter ook een belangrijk aandeel mensen dat langdurig van deze regeling gebruikmaakt. Zo blijkt ruim dertig procent een medische indicatie te hebben. In 2010 had 29 procent van de mensen die een uitkering op basis van de Wet werk en bijstand kreeg, een (gedeeltelijke) ontheffing van de arbeidsplicht, en had twintig procent in het geheel geen belemmeringen. Schattingen over de mate waarin het met name voor de 'tussengroep' mogelijk is om tegen aanvaardbare kosten mensen te reïntegreren, variëren.

De *ww-uitkering* is tijdelijk: de bereidheid van mensen met zo'n uitkering om te gaan werken als er geschikt werk is, is dan ook groot. Wat overblijft is de 'frictiewerkloosheid': de werkloosheid die optreedt omdat vraag en aanbod op de arbeidsmarkt nooit volledig en direct op elkaar aansluiten. Het is een vuistregel onder economen dat deze frictiewerkloosheid rond vier procent ligt. In april 2013 is de werkloosheid 6,5 procent (CBS-definitie: 8,2 procent), wat betekent dat een deel van de mensen met een *ww-uitkering* (340.000) zou kunnen werken als het werk er is. Totdat het niveau van frictiewerkloosheid is bereikt, zijn dat er tussen de 200.000 en 300.000.

Langer werken

In Nederland is lang en veel gesproken over het feit dat mensen *vroeg stoppen* met werken. Op dat gebied lijkt zich echter eenzelfde ontwikkeling voor te doen als eerder op het gebied van de arbeidsparticipatie van vrouwen. Lukte het om

vanaf het begin van de jaren negentig een enorme spurt in te zetten op het gebied van de arbeidsparticipatie van vrouwen, hetzelfde lijkt het geval als het gaat om de arbeidsparticipatie van oudere werknemers, al begon de spurt hier vijftien jaar later. Nam in 1996 nog maar 31 procent van de 55- tot 65-jarigen deel aan de arbeidsmarkt, in 2011 is dat nagenoeg verdubbeld tot 59 procent, al is dat zeker nog niet het niveau van de Scandinavische landen, waar het rond 70 procent is.

De arbeidsparticipatie van ouderen wordt sterk bepaald door beleidsmaatregelen. In 1970 was de gemiddelde uittredeleeftijd in Nederland nog 63 jaar. In het midden van de jaren negentig was deze onder invloed van allerlei regelingen om vervroegd uit te treden, gedaald tot 60. Daarna trad weer een kentering op. Met name vanaf 2006 steeg de arbeidsdeelname van ouderen fors. Niet toevallig was dat het jaar waarin in Nederland het belastingvoordeel van VUT en prepensioen werd afgeschaft; een impuls die een verdere versterking kreeg door de introductie van nieuwe maatregelen. Zo werd in 2009 een doorwerkbonus en een premiekorting voor werknemers van 62 jaar en ouder geïntroduceerd en werd het daarna onmogelijk gemaakt om collectieve spaarregelingen in te zetten om eerder te stoppen met werken. Dat alles neemt niet weg dat de problemen met ouderen op de arbeidsmarkt zeker niet weg zijn. Zo vinden ouderen veel moeilijker een baan: slechts een op de vijf werkloze 50-plussers vindt binnen een halfjaar een baan. Voor de nog oudere groep is het nog lastiger: slechts twee procent van de vacatures werd in 2011 ingevuld door een 55-plusser. Ouderen hebben weinig kans op een baan: voor werkloze 55-plusser bedraagt die kans tien procent en voor werkloze 60-plussers drie procent (Euwals et al. 2009) – en dat zijn cijfers van vóór de recessie.

Opvallend is ook dat 65 jaar steeds minder vaak de eindgrens is. Ongeveer de helft van de Nederlanders geeft aan door te willen werken na het 65e jaar en steeds meer mensen zetten die wens ook om in praktisch handelen, al zijn er ook nog veel werkgevers die niet bereid zijn om daaraan mee te werken. Het aandeel werknemers dat 65 jaar of ouder is op het moment van pensionering is de laatste vijf jaar spectaculair gegroeid: van 15 procent in 2006 naar 42 procent in 2012. Tegelijkertijd is het aandeel dat bij pensionering jonger is dan 60 jaar fors afgenomen. In 2006 was 28 procent van de werknemers die stopten met werken jonger dan 60 jaar, tegen slechts 6 procent in 2011. De gemiddelde pensioenleeftijd bedroeg in 2012 inmiddels al 63,6 jaar.

Zal deze trend aanhouden? Naar alle waarschijnlijkheid wel. De stijging van de arbeidsparticipatie bij ouderen is met name groot bij vrouwen en hierbij is duidelijk sprake van een cohorteffect. De komende decennia zullen nieuwe generaties vrouwen naar verwachting steeds later willen stoppen met werken. Hoe het met de groep mannen gaat, is moeilijker te voorspellen. De kans dat mensen langer

door willen werken, hangt ook af van de opleiding. Aangezien het gemiddelde opleidingsniveau van mensen tegen de pensioengerechtigde leeftijd de komende jaren nog zal stijgen, zal ook de bereidheid om langer door te werken toenemen. Een goede gezondheid en nuttig en aangenaam werk dragen eveneens bij aan deze bereidheid. Ook de mogelijkheid om geleidelijk te pensioneren, is voor veel mensen een aantrekkelijk perspectief.

Er zijn ook mensen die niet werken en niet in bovenstaande categorieën vallen. De belangrijkste is de groep full time huisvrouwen. Dat is echter een uitstervende groep. Het aantal vrouwen dat thuis blijft om voor het huishouden en de kinderen te zorgen, is de afgelopen tien jaar ruim gehalveerd. In 2001 waren er zo'n 755.000 huisvrouwen tegen 318.000 in 2011. De komende jaren zal dit aantal waarschijnlijk nog kleiner worden, want er is sprake van een duidelijk generatie-effect – jongere generaties meisjes geven steeds meer aan te willen gaan werken. Tot slot identificeert het CBS een groep van 300.000 mensen die om andere redenen zoals ziekte, studie, zorg voor naasten en vervroegde pensionering niet aan het arbeidsproces deelneemt – het is gissen naar de mate waarin dat aantal nog beïnvloedbaar is.

Wat betekent dit alles voor het aantal mensen dat nog zou kunnen gaan werken? In de huidige periode van conjuncturele neergang zijn er veel mensen beschikbaar voor de arbeidsmarkt. Wanneer de arbeidsmarkt aantrekt, is het echter niet meer zoals het twee decennia geleden was, namelijk de aanwezigheid van een groot verborgen reservoir van mensen met een uitkering of een gunstige regeling voor prepensionering. Een strategie om substantieel meer mensen naar de arbeidsmarkt te krijgen, lijkt daarmee lastig. Het standaardrecept uit de jaren negentig en daarna – herziening van het socialezekerheidsstelsel en het belastingstelsel om meer mensen naar de arbeidsmarkt te krijgen – is aan het einde van zijn mogelijkheden gekomen. Zeker als in 2015 de Participatiewet is ingevoerd, is bijna ieder onderdeel van het socialezekerheidsstelsel stevig op de schop genomen. Voor het komende decennium lijkt een andere receptuur geboden.

6.3.7 MEER UREN PER MENS?

Als er niet substantieel meer mensen naar de arbeidsmarkt kunnen, kunnen we dan wellicht zorgen dat mensen meer uren gaan werken – zo ze daar onder voorwaarden al toe bereid zijn? De eerste manier om dat te doen, is de verhoging van de parttimefactor. De overheid heeft al de nodige campagnes gevoerd om dat tot stand te brengen, maar de effecten daarvan lijken vooralsnog beperkt. Er is duidelijk sprake van een geslachts- en een generatie-effect. Er worden tegenwoordig evenveel banen bezet door mannen als door vrouwen, maar vrouwen nemen maar 37 procent van het totaal aantal gewerkte uren voor hun rekening. Er zijn ook grote verschillen tussen generaties: vrouwen die net na de Tweede

Wereldoorlog geboren zijn en die in de jaren negentig de arbeidsmarkt betraden – vaak op het moment dat de kinderen oud genoeg waren om zelfstandig naar school te gaan – opteerden meestal voor een kleine parttimebaan (16 uur per week). Opeenvolgende generaties vrouwen kozen voor een hogere parttimefactor; bij de jongste generatie is een 32-urige werkweek de norm aan het worden. De arbeidsduur blijkt ook weinig gevoelig te zijn voor de hoogte van het loon. Meer flexibiliteit binnen arbeidsrelaties is mogelijk een effectievere manier om te bevorderen dat deeltijders langer gaan werken, al is over de precieze effecten van dergelijke instrumenten nog maar weinig bekend (De Koning 2011). In zijn algemeenheid geven vrouwen (en mannen) aan tevreden te zijn met het aantal uren dat ze werken en als ze al verandering willen, dan is het vaak een neerwaartse. Toch is er enige reden om te menen dat er nog ruimte is. Met name vrouwen die tussen twaalf en twintig uur per week werken, blijken bereid te zijn meer uren te gaan werken. Bovendien zijn deeltijdbanen niet altijd eindbanen: de doorstroom vanuit deeltijdbanen naar grotere banen is substantieel (Dekker 2008).

De tweede mogelijkheid is om ook de duur van de werkweek zelf ter discussie te stellen. Ging Nederland in de jaren negentig nog in de richting van een 36-urige werkweek, gaandeweg is dat perspectief omgedraaid en deed de 38-urige werkweek weer her en der zijn intrede. Het is heel wel denkbaar dat (met name in cao-verband) de duur van de werkweek verder stijgt. Het lijkt een kwestie van tijd te zijn voordat dit in Nederland weer een thema gaat worden.

Ook het aantal dagen dat per jaar gewerkt wordt, kan in theorie stijgen. Maar dat betekent dat feestdagen en vakantiedagen die nu vrij zijn, dat niet meer zullen zijn. Dat lijkt een moeilijk begaanbaar pad. Mensen hechten aan hun vrije tijd: vakantie en feestdagen worden als een verworven recht beschouwd. Dat dat recht niet onaantastbaar is, blijkt overigens uit het feit dat onder meer Spanje en Ierland besloten hebben om de recente crisis mede het hoofd te bieden door een aantal feestdagen te schrappen. Nederland is wat betreft het aantal feest- en vakantiedagen in Europees perspectief een middenmoter – veel winst zal er dus niet te boeken zijn.

Nog een andere mogelijkheid is het verminderen van het aantal ziekte-dagen. De top van het ziekteverzuim werd in 1979 bereikt; toen was dit bijna elf procent. Daarna zette een daling in, mede als gevolg van aanhoudende beleidsaanscherpingen. In eerste instantie lag het accent op een vermindering van de uitkering bij ziekte, in tweede instantie werden de kosten in toenemende mate bij de werkgever gelegd. Werkgevers namen vervolgens allerlei maatregelen om het ziekteverzuim actief te verminderen, daartoe ook aangezet door toenemende wettelijke verplichtingen. Dat stelsel naderde rond 2005 zijn afronding. Eind 2012 was het ziekteverzuim in Nederland gedaald tot gemiddeld 3,6 procent. Het is een interessante vraag of er nog veel ruimte is voor een neerwaartse bijstelling. Op basis van

ervaringsgegevens valt te vermoeden dat de ondergrens ergens bij drie procent ligt. Het lukt geen enkel groot bedrijf daar langdurig onder te komen, hoeveel middelen het ook inzet; mensen worden nu eenmaal af en toe ziek. De verdere reductiemogelijkheid van 0,6 procent zal echter niet eenvoudig te realiseren zijn, dus wettelijke maatregelen zullen weinig toegevoegde waarde hebben. Een verdere reductie is alleen te realiseren met heel goed HRM-beleid en begeleiding van leidinggevendenden. Sterker nog: het zal nog een opgave worden om het, ook in internationaal opzicht, huidige lage ziektepercentage op hetzelfde peil te houden. Een oudere gemiddelde beroepsbevolking betekent ook dat gezondheidsproblemen een steeds grotere rol gaan spelen bij de mate van arbeidsparticipatie.

Rest de mogelijkheid om gedurende een heel leven langer te werken. De meest voor de hand liggende methode daartoe is het verhogen van de pensioengerechtigde leeftijd. Dat debat is in Nederland de afgelopen jaren in alle hevigheid gevoerd en lijkt inmiddels tot een duidelijk besluit te hebben geleid. Het is overigens ook mogelijk omgekeerd te redeneren en er naar te streven dat mensen op vroegere leeftijd beginnen met werken. Zo deed de Zweedse globaliseringscommissie de suggestie om de schoolvakanties met twee weken per jaar te bekorten. Dat betekent dat een kind op zijn twintigste in totaal 32 weken heeft 'ingelopen', en dus eerder op de arbeidsmarkt komt.

Als we de balans opmaken, dan blijkt het recept van de afgelopen decennia aan het einde van zijn levenscyclus te zijn aangekomen. De groei van de arbeidsparticipatie was de afgelopen jaren groter dan de afname van het gemiddeld aantal gewerkte uren. Netto kwamen er de afgelopen decennia dus meer gewerkte uren bij, behoudens korte conjuncturele dipjes rond de crises van 1982, 1993 en 2002. Die ontwikkeling zal zich niet herhalen. De potentiële beroepsbevolking neemt nog af met een miljoen mensen en dat valt nooit volledig te compenseren met een stijging van het aantal gewerkte uren. Het gemiddelde opleidingsniveau zal nog wat stijgen en ook de gezondheid zal enigszins verbeteren, wat in beide gevallen leidt tot een licht hogere arbeidsparticipatie. Daarentegen leren jongeren gemiddeld langer door, wat weer tot een afname van de arbeidsparticipatie zal leiden. Veel verschil zal het niet maken en zelfs het effect van het optrekken van de AOW-leeftijd is in dat opzicht beperkt.

6.4 DE TWEDE OPGAVE: PRODUCTIVITEIT

Natuurlijke hulpbronnen en mensen zullen schaars zijn en de beschikbaarheid van kapitaal is niet te voorspellen; dat heeft consequenties voor het verdienvermogen van Nederland. Het vereist slim werken en goed gebruikmaken van beschikbare technologie. Ofwel: een hogere productiviteit. Omdat Nederland nog maar in heel beperkte mate groei kan realiseren door een verhoging van

de arbeidsparticipatie en een stijging van het aantal gewerkte uren per jaar, komt de nieuwe opgave neer op investeren in productiviteitsgroei: met minder meer doen. Dat betekent vooral: dingen slimmer doen en nieuwe diensten en producten ontwikkelen. Traditioneel gaat de meeste aandacht daarbij uit naar arbeidsproductiviteit: meer toegevoegde waarde creëren per gewerkt uur – maar zorgvuldige omgang is evenzeer geboden met grondstoffen en kapitaal.

6.4.1 BEPERKTE GROEI VAN PRODUCTIVITEIT

In Nederland was groei primair de resultante van de inzet van meer mensen en de verhoging van hun productiviteit. De productiviteit die ontstond door zorgvuldig met natuurlijke hulpbronnen en met kapitaal om te gaan, is veel minder goed in kaart gebracht. In de periode 1995-2002 was arbeidsproductiviteitsgroei verantwoordelijk voor de helft van de economische groei (Langenberg en Van den Bergen 2009), in de jaren tussen 2003 en 2008 zelfs voor driekwart van de groei. De rest van de groei ontstond door de inzet van meer mensen, en in mindere mate meer kapitaal. In sommige sectoren, zoals de agrarische sector, de logistiek, de handel, de horeca en de maakindustrie was het aandeel van arbeidsproductiviteit nog veel hoger.

Twee zaken springen in het oog. Allereerst is de arbeidsproductiviteit in Nederland nu al erg hoog. Zij was in 2012 de zesde ter wereld achter Noorwegen, Luxemburg, Ierland, België en de Verenigde Staten. Afgezet tegen de arbeidsproductiviteit in de Verenigde Staten was die in Nederland 98 procent, in Duitsland 94 procent en in de Scandinavische landen tussen de tachtig en negentig procent.

Het tweede wat opvalt, is dat de productiviteitsgroei in Nederland gestaag is afgenomen in de laatste decennia van de overige eeuw. Uit CPB-cijfers blijkt dat in Nederland de gemiddelde productiviteitsgroei per jaar in de jaren zeventig 3,4 procent bedroeg, 2,0 procent in de jaren tachtig en 1,7 procent in de jaren negentig. Daarna is de daling tot stilstand gekomen: in de periode 2000-2009 was de gemiddelde productiviteitsgroei ook 1,7 procent. Toch is er reden tot bezorgdheid: veel andere landen hebben de afgelopen decennia grotere winst geboekt.

Behoorde Nederland tot 1980 nog tot de internationale koplopers van de jaarlijkse productiviteitsgroei, daarna zijn we op zijn best een goede middenmoter binnen de groep westerse landen geworden. In de periode 2000-2007 was de jaarlijkse productiviteitsgroei in Nederland (op basis van OESO-definities) 1,65 procent, in Zweden, Finland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk boven de 2 procent, en ook in Duitsland, Frankrijk, Japan en Oostenrijk was de groei hoger dan in Nederland. Op basis van definities van de Wereldbank scoorde Nederland in de periode 2002-2008 zelfs nog slechter en liet alleen

Griekenland, Italië en Spanje achter zich in de EU (Dall'Olio et al. 2013). Met andere woorden: Nederland doet het heel goed als het gaat om arbeidsproductiviteit, maar de voorsprong slinkt.

Waarom is de productiviteitsgroei in Nederland in laatste twee decennia gedaald? Dat is lastig vast te stellen. Productiviteitsgroei is afhankelijk van veel zaken: van technologie, van de organisatie van de productie- en distributieketen, maar ook van de uniciteit van het product dat wordt voortgebracht. Dat laatste is immers op te vatten als de bereidheid van de markt om meer te betalen dan de kostprijs.

Een eerste verklaring voor de dalende productiviteitsgroei is dat de productiviteitsgroei niet zozeer laag is, maar in de eerdere periode opvallend hoog. Dat kan dan weer verklaard worden uit het feit dat Nederland, net als veel andere Europese landen, zich lang heeft opgetrokken aan de Verenigde Staten: het was een periode van *catching up*. In zo'n periode, zo leert de geschiedenis, is het met een goede organisatie mogelijk om grote sprongen vooruit te maken. Het institutionele kader in Nederland was aanwezig en de kansen zijn gegrepen om reeds bestaande productiemethoden, technieken en ideeën breed verspreid te krijgen. Nu we daarentegen meer in de richting van de *frontier* zijn gekomen, is de receptuur minder eenvoudig. Nu moeten we zelf meer nieuwe inzichten ontwikkelen en dat is een lastiger en onzekerder proces.

Nederland wist daarnaast al vroeg goed gebruik te maken van de groei van de wereldhandel; marktmacht op mondiale schaal is immers ook een belangrijke factor die de opbrengsten van goederen en diensten beïnvloedt. Ook loonmatiging heeft een rol gespeeld. Andere verklaringen zijn minder eenvoudig te onderbouwen. Wellicht wist Nederland tussen de jaren vijftig en tachtig sneller te automatiseren dan elders, eerder goede managementpraktijken in te voeren, of schaalvergroting te benutten. Dat laatste was in ieder geval in de landbouw aan de hand.

Er zijn ook verklaringen die aannemelijk maken dat de productiviteit juist in de laatste decennia minder groeide. Zo valt te vermoeden dat de groei van de werkgelegenheid juist de minder productieve mensen naar de arbeidsmarkt heeft bewogen. Dat is een sociaal wenselijk fenomeen dat zich manifesteert in iets dat ogenschijnlijk slecht is, namelijk lagere gemiddelde arbeidsproductiviteit. Er is onderzoek dat laat zien dat er een kleine negatieve correlatie is tussen de groei van werkgelegenheid en de productiviteit (Bourlès en Cette 2007). Het zou verklaren dat de arbeidsproductiviteitsgroei in de periode 1996 en 2001 – toen veel mensen de arbeidsmarkt opkwamen – kleiner was (2,0% per jaar) dan in de periode 2002-2008 (2,4% per jaar).

De lage productiviteitsgroei valt extra op als deze wordt afgezet tegen de grote veranderingen die de laatste decennia zijn doorgevoerd in de (de)regulering van

de arbeidsmarkt en de sociale zekerheid, die alle (mede) als doel hadden om de productiviteit te verhogen. Ook andere ontwikkelingen zouden er toe geleid moeten hebben dat de productiviteitsgroei juist was gaan stijgen. Zo heeft het mededingingsbeleid in deze periode vorm gekregen en deed de ICT-revolutie zijn intrede. Niet uit te sluiten valt dat deze ontwikkelingen teniet werden gedaan door andere ontwikkelingen in tegengestelde richting. Zo kent Nederland al lang lage investeringen in kennis, en zijn er ook de nodige aanwijzingen dat de kwaliteit van onderwijs op een aantal punten achter is gebleven. Verschillende analyses leiden zo tot verschillende conclusies. Helaas beschikken we niet over een overstijgend analysekader om al die conclusies te integreren.

Er zijn overigens duidelijke productiviteitsverschillen tussen sectoren, ook in hun positie ten opzichte van dezelfde sectoren in andere EU-landen (Van den Toren en Velzing 2008). De productiviteitsgroei in de industrie en de ICT-sector was de laatste decennia fors, net als in de detailhandel en transport – mede door het intensief gebruik van ICT: denk aan barcodes, trackingsystemen van containers en geautomatiseerd voorraadbeheer. In de niet-marktdiensten (inclusief overheid, onderwijs en gezondheidszorg) is de productiviteitsgroei echter achtergebleven. Ook de bouw en de zakelijke dienstverlening blijven duidelijk achter (zie Van de Ven 2013). Zeker de bouwnijverheid lijkt een van de meest kwetsbare onderdelen van de Nederlandse economie, met weinig productiviteitsgroei en een sterke gevoeligheid voor conjuncturele schommelingen.

Het gemiddelde van een sector is overigens maar een beperkt richtsnoer: er mogen dan significante verschillen zijn in de arbeidsproductiviteit tussen sectoren, deze zijn vele malen kleiner dan de verschillen binnen sectoren (Zegveld 2008). De productiviteit loopt sterk uiteen tussen bedrijven die opereren in eenzelfde bedrijfstak of markt. Onderzoek heeft voldoende duidelijk gemaakt dat dit niet alleen te herleiden is tot het beschikbare kapitaal of de opleiding van de mensen, maar ook tot de kwaliteit van het management.

De precieze oorzaken van (achterblijvende) productiviteitsgroei mogen onduidelijk zijn, het belang van productiviteitsgroei is dat niet. Hoe belangrijk die groei is, laten Storm en Naastepad (2008) mooi zien. Ze nemen gemakshalve aan dat het streven is om op termijn begrotingsevenwicht te creëren en om de kosten van de vergrijzing tot 2040 goed op te vangen. Ze nemen vervolgens de CBS-bevolkingsprognoses en gaan er van uit dat de participatiegraad verder kan toenemen tot 80 procent, maar dat dan de grens is bereikt. In dat geval moet de jaarlijkse productiviteitsgroei 1,89 procent bedragen; dat is beduidend hoger dan de productiviteitsgroei uit de periode 1990-2006, die volgens hun berekeningen 1,12 procent bedroeg. Zou de huidige productiviteitsgroei tot 2040 blijven steken op 1,12 procent, dan moet de participatiegraad stijgen naar 106 procent om de noodzakelijke

groei te realiseren. Of, om het nog op een andere manier te illustreren: het CPB berekende dat een daling van de veronderstelde jaarlijkse productiviteitsgroei vanaf 2015 van 1,7 procent naar 1,2 procent – waar onder meer de Europese Commissie van uitgaat in haar houdbaarheidsberekeningen – tot gevolg zal hebben dat het BBP in 2040 13,5 procent lager ligt dan het geval zou zijn in het basispad.

Productiviteitsverhoging zal de komende decennia dan ook een meer centrale plaats in het beleid in moeten nemen, en dat is bepaald geen triviale constatering. De afgelopen dertig jaar is het sociaaleconomisch beleid vooral gericht geweest op groei van werkgelegenheid, naast een redelijke inkomensgelijkheid en macro-economische stabiliteit. Met een aanhoudende focus op werkgelegenheid dreigen we een Maginotlinie te bouwen voor de vorige oorlog: in de jaren tachtig was het grootste probleem massawerkloosheid, maar nu wordt het arbeidsproductiviteit. Dat leidt tot heel andere strategieën. Zo was de loonontwikkeling in Nederland altijd matig en die matiging was altijd onderdeel van een bredere werkgelegenheidsstrategie: in het eerste decennium van deze eeuw lag de loonstijging slechts een half procentpunt boven de inflatie. Die strategie heeft voordelen voor de ontwikkeling van de export, maar remt tegelijkertijd de binnenlandse vraag en de verhoging van de arbeidsproductiviteit. Dat gebeurt nu niet, en dat is op zich heel begrijpelijk, vanwege de hoge conjuncturele werkloosheid en door de fixatie op het vergroten van de Nederlandse export.

6.4.2 ZIJN DIENSTEN HET PROBLEEM?

Waar liggen de meeste kansen tot productiviteitsverhoging? Het standaardantwoord op die vraag luidt: de dienstensector, want die kent een lage productiviteitsgroei. Bijna overal ter wereld blijkt de dienstensector een lage productiviteit te kennen, in het bijzonder in de persoonlijke en zakelijke dienstverlening; de transportsector is veel productiever (Jorgenson en Timmer 2011). In de praktijk is het echter lastig om de productiviteit in de dienstensectoren gemakkelijk te verhogen, onder andere omdat ze een veel lokaler of nationaler karakter hebben dan veel industriële producten, waardoor ze ook minder onderhevig zijn aan concurrentie. Dat lokale karakter heeft te maken met de aard van het werk: sommige diensten zijn minder eenvoudig te standaardiseren dan industriële producten, wat vergelijking en concurrentie moeilijker maakt. Vaak zijn diensten ook maatwerk. Veel diensten leunen sterk op persoonlijke contacten: goede klant-aanbiedercontacten spelen een grote rol. Het lokale karakter heeft ook te maken met het feit dat diensten sterker onderhevig zijn aan regelgeving met een nationaal karakter. Diensten, of het nu gaat om uitzendwerk, onderwijs of hypotheekadvies, opereren op terreinen waarop nationale regelgeving sterk aanwezig is, hetgeen maakt dat de tucht van (buitenlandse) concurrentie zich minder laat voelen. Mede als gevolg hiervan worden diensten meestal aangeboden

door kleinere ondernemingen, want de voordelen van schaalgrootte ontbreken vaak in de dienstensector. Van de dienstverleners in de EU heeft 95 procent minder dan twintig mensen in dienst. Er lijkt sprake te zijn van groeibarrières voor veel dienstverlenende bedrijven (Kox et al. 2010). Inefficiënte bedrijven blijven vaak lang doorgaan, mede door formele belemmeringen voor het sluiten van het bedrijf.

Een interessante casus is Duitsland. Dat land wordt recent weer sterk geprezen voor zijn economische prestaties, maar de regulering van diensten is er nog zeer strikt. Alleen een gediplomeerde apotheker kan een apotheek bezitten, en maximaal vier. Dokters werken alleen. Advocaten zijn vooral generalisten die in kleine groepen werken; grote buitenlandse kantoren met gespecialiseerde afdelingen krijgen nog weinig greep op de Duitse markt. In Duitsland is de uitzendsector nog altijd fors gereguleerd en dat is een continue doorn in het oog van de grote Nederlandse uitzenders. Van de Nederlandse goederenexport gaat een kwart naar Duitsland, van de diensten slechts dertien procent. Volgens een studie zou de groei in Duitsland met een procentpunt per jaar omhooggaan en het overschot op de lopende rekening sterk teruglopen als de strakke dienstenregulering verminderd zou worden. In Nederland zijn de dienstensectoren veel minder strikt gereguleerd. Een studie van de Europese Commissie schat dat de reductie van barrières op de dienstenmarkt in Nederland heeft geleid tot 5,4 procent meer export en tot een 3,6 procent hogere productiviteit. Het Nederlandse BBP zou hierdoor met 0,73 procent zijn gestegen. Deze studie baseert zich echter op data uit een beperkt aantal sectoren (Monteagudo et al. 2012).

Concurrentie kan de productiviteit van de diensten verhogen, maar de gebrekkige concurrentie op het terrein van diensten is betrekkelijk hardnekkig. Een veelbesproken manier om deze te verbeteren is de EU-Dienstenrichtlijn – ook bekend als de Bolkesteinrichtlijn – die EU-lidstaten verplicht tot het vrijgeven van hun dienstenmarkt. Ondernemers mogen volgens deze richtlijn in andere EU-landen geen extra eisen opgelegd krijgen voor bijvoorbeeld diploma's en certificaten. De oorspronkelijke formulering van deze richtlijn uit 2004 – die volgens een CPB-simulatie tot een stijging van 1,5 procent van het BBP zou kunnen leiden – heeft het echter niet gehaald. Struikelblok was vooral het land-van-herkomstprincipe. Poolse dienstverleners in Nederland zouden onderhevig zijn aan de regels voor beroepsuitoefening die in Polen gelden, en niet de Nederlandse. Uiteindelijk werd in de aangenomen versie van 2006 het tegenovergestelde aangenomen: de regels in het land van uitoefening werden leidend. Bovendien werd besloten om 'sociale diensten' te schrappen uit de richtlijn. Als compromis werd wel overeengekomen dat landen elkaars reguleringen gingen beoordelen, maar deze vergelijking laat vooralsnog vooral zien dat er grote verschillen zijn in eisen die aan dienstverleners worden gesteld. Of er verdere stappen komen is nog onduidelijk.

Op het nog hogere niveau van de WTO lukt het nog minder om diensten centraal te stellen. De zogeheten Doha-ronde concentreert zich op de landbouw en de import van goedkope consumentengoederen. Dat is opvallend gezien het feit dat zo'n tachtig procent van het BBP van Europa en de Verenigde Staten in de dienstensector wordt verdiend en zelfs in India is de dienstensector inmiddels al even groot als de industriële sector. Het multilaterale proces van liberalisering van de (diensten)handel in het kader van de WTO ligt al jaren stil en er worden volop bilaterale verdragen afgesloten, zoals onlangs tussen de EU en Zuid-Korea.

Nederland

Er zijn argumenten om aan te nemen dat in zijn algemeenheid de dienstensector achterblijft, maar voor Nederland geldt dat minder. Tussen 1995 en 2005 steeg de arbeidsproductiviteit in Nederland met gemiddeld 2,1 procent in de private sector en twee derde van die groei was te wijten aan de stijging van de arbeidsproductiviteit in de dienstensector. Nederland lijkt in dat opzicht sterk op Angelsaksische landen (het Verenigd Koninkrijk, de Verenigde Staten, Canada en Australië), waar vergelijkbare percentages werden gehaald, en minder op landen als Frankrijk, Duitsland, Spanje en Italië, waar heel weinig productiviteitsgroei in de dienstensectoren te registreren was (Timmer et al. 2010). Een belangrijk interpretatieprobleem bij deze cijfers over de productiviteit in de dienstensector is dat het feitelijk gaat om een zeer heterogene sector. De klassieke buurtsuper en kapper op de hoek vallen er onder, maar ook hooggespecialiseerde kennisintensieve bedrijven als ingenieursbureaus of architecten.

De Nederlandse dienstensector scoort internationaal goed als het gaat om productiviteit, maar niet over de hele linie. De transportsector staat wereldwijd op de eerste plaats wat betreft de toegevoegde waarde per gewerkt uur en ook de handel scoort hoog. Dat geldt echter niet voor de zakelijke dienstverlening. De zakelijke dienstverlening is de belangrijkste sector binnen de diensten. De sector is in Nederland inmiddels goed voor zo'n twintig procent van de input van bedrijven, groeit al jaren sterk en is een belangrijke banenmotor: de laatste twee decennia is de sector met meer dan de helft gegroeid. In Nederland werken in deze bedrijfstak meer mensen dan in de gehele industrie bij elkaar. In de Verenigde Staten is het nog extremer: daar is de werkgelegenheid in alleen de zakelijke dienstverlening twee keer zo groot als in de hele maakindustrie (Bradford Jensen 2012). De dienstverlenende sector is vooral op het binnenland gericht, slechts zeventien procent van de diensten gaat naar het buitenland, terwijl dat 52 procent is in de industrie. De zakelijke dienstverlening laat in de meeste Europese landen al twee decennia geen productiviteitsgroei zien – zo ook in Nederland. In de Verenigde Staten en in mindere mate in het Verenigd Koninkrijk zijn deze productiviteitscijfers systematisch hoger.

Naast de zakelijke dienstverlening valt de meeste winst te halen in de publieke sector. Onderzoek laat zien dat de productiviteit van overheidsdiensten zelfs achterblijft bij de zakelijke dienstverlening (SEO 2012). De bepaling daarvan is echter omgeven met allerlei moeilijkheden. Zo zijn ‘producten’ als zodanig slecht te definiëren. Is de productiviteit van het onderwijs het aantal leerlingen dat tegen een bepaald bedrag wordt afgeleverd of de slimheid van de leerlingen die de klas verlaten? Het tweede is lastig te meten, dus wordt meestal teruggegrepen op de eerste maat. En dan hebben we het er niet eens over dat de doelstelling van onderwijs niet alleen het opleiden van slimme kinderen is, maar ook van sociaal vaardige en maatschappelijk betrokken burgers. Nog lastiger is het met het product ‘preventie’: als meer agenten leiden tot minder criminaliteit, verschijnt dat in de statistieken als een productiviteitsdaling omdat er door meer agenten minder boeven worden gevangen (Blank et al. 2010).

Dat alles neemt niet weg dat de productiviteit in een deel van de dienstensector genoemd is minder snel te stijgen dan gemiddeld in de economie het geval is. Sinds de industriële revolutie is sprake van spectaculaire arbeidsbesparende verbeteringen van de productiviteit in de meeste industriële sectoren, waardoor de kosten per eenheid product omlaag gingen terwijl de inkomens stegen. Bij persoonlijke diensten – dit geldt niet voor alle diensten – is automatisering niet altijd in gelijke mate mogelijk en vinden arbeidsbesparende productiviteitsstijgingen in een lager tempo plaats. Omdat de lonen met de gemiddelde productiviteitstoename stijgen – als dat niet gebeurt wil niemand het werk meer doen – nemen de kosten van deze diensten toe. En door de geringere productiviteitsstijging zijn steeds meer mensen nodig om het werk te doen. Het gevolg van deze ‘ziekte van Baumol’, genoemd naar de ontdekker van dit patroon, William Baumol, is dat de kosten van deze persoonlijke diensten sneller omhoog gaan dan de inflatie (Baumol 1967).

Het klassieke voorbeeld is een symfonie van Beethoven, die nu eenmaal niet steeds sneller gespeeld kan worden. Daar zijn echter kanttekeningen bij te plaatsen. Zo kan het proces van uitvoeren van een symfonie, om bij ons voorbeeld te blijven, wel veel efficiënter: moest een orkest twee eeuwen geleden nog zes dagen reizen naar een nieuwe stad en twee dagen oefenen om een uitvoering te kunnen geven, tegenwoordig worden soms twee uitvoeringen per dag gegeven, om nog maar te zwijgen van de verspreiding van muziek via cd of internet. Zo moet het ook mogelijk zijn in de gezondheidszorg, het onderwijs of andere persoonlijke dienstverlening de productiviteit te verhogen, bijvoorbeeld met ICT-toepassingen.

In welke mate de productiviteit van persoonlijke diensten omhoog kan, zal de tijd leren. Bijna een halve eeuw nadat hij het fenomeen voor het eerst beschreef, onderscheidt Baumol (2012) twee redenen waarom de productiviteit in veel persoonlijke diensten minder kan stijgen dan elders in de economie: veel van dit

werk is resistent tegen standaardisering, en kwaliteit is – dat is althans de perceptie – onlosmakelijk verbonden met de hoeveelheid arbeid die aan de productie van de dienst besteed wordt. Dat betekent echter niet dat kostenreducties in deze sectoren niet mogelijk zouden zijn. Een gefilmde college van een goede docent kan beter zijn dan een live college van een middelmatige docent. Denk echter ook aan het automatisch drukbaar maken van teksten (die niet meer gezet hoeven worden) of de inzet van robotics bij het maken van röntgenfoto's.

Productiviteitsontwikkeling in de publieke sector komt op dit moment nog onvoldoende van de grond. Allereerst zijn er weinig echte prikkels: financiering, structuurwetgeving en marktordening zijn samen zo vormgegeven dat ze zelden een grote uitdaging voor de betrokkenen vormen om te komen tot productiviteitsverhoging. Een leraar wordt niet automatisch beloond als hij het lesprogramma intensiever maakt, een verpleegkundige niet als ze meer patiënten helpt, en een ambtenaar niet als hij meer vergaderingen bijwoont. Ten tweede is de sturing van innovatie in de publieke sector zelf beperkt. De algemene R&D-intensiteit in de publieke sector is in de regel ook veel kleiner dan die in de marktsector. Schattingen zijn lastig te geven. De gezondheidszorg lijkt redelijk bedeed: de Rijksbegroting laat zien dat in de zorg meer dan vijfhonderd miljoen euro aan onderzoek wordt uitgegeven. Als we daar de extra middelen voor de Universitaire Medische Centra (de 'academische component') bij optellen, dan wordt er in deze sector – en dan nog afgezien van wat private partijen als farmaceutische firma's bijdragen – zeker drie procent aan innovatie uitgegeven. In het onderwijs gaat er substantieel minder onderzoeksgeld om: volgens CBS-gegevens gaat het om 140 miljoen euro op een totaal van bijna 40 miljard aan uitgaven voor onderwijs (publiek en privaat), wat de omvang op 3,5 promille zou brengen.

Sommige landen proberen hier gericht verandering in aan te brengen. Denemarken, Finland, Duitsland, Ierland, Zuid-Korea, Zweden en het Verenigd Koninkrijk brachten er onlangs beleidsnota's over uit. Zo startte Noorwegen kort geleden een groot programma voor innovatie in de publieke sector vanuit het idee dat het beloningssysteem voor innovatie in de publieke sector te mager is. De achterliggende gedachte was dat het een groot probleem is dat de publieke sector vooral wordt beoordeeld op de fouten die ze maakt en niet op de vernieuwing die tot stand wordt gebracht. In het Verenigd Koninkrijk werd een *Public Service Innovation Lab* opgericht om vernieuwingen in de publieke sector op experimentele basis verder te kunnen ontwikkelen.

Enkele landen proberen daarnaast de dienstensector een betere plek te geven in hun algemene innovatiebeleid; een enkel land ontwikkelt al specifieke instrumenten. Zo zijn er in Oostenrijk, Finland en Duitsland aparte onderzoeksprogramma's gestart rond businessmodellen, de betrokkenheid van werknemers en

de *servitisation* van de industrie. In Denemarken bestaat een apart servicecluster, in Frankrijk werd een innovatievoucher voor verduurzaming van het MKB in de bouwnijverheid geïntroduceerd, in Ierland kon het MKB de voucher ook gebruiken voor nieuwe businessmodellen en klantrelatie-interfaces. In Nederland ging de WBSO-regeling ook gelden voor de ontwikkeling van software in de dienstensector.

Wat echter opvalt is dat allereerst de omvang van die pogingen in het niet valt bij het relatieve belang van de sector. Ten tweede valt op dat veel instrumenten in theorie gericht zijn op alle terreinen binnen de dienstensector en daarmee geen recht doen aan de grote heterogeniteit. Innovatie in de horeca is immers heel anders dan in de financiële dienstverlening, gespecialiseerd onderzoek of filmindustrie. Ten derde lijken de instrumenten nog erg op de instrumenten die ingezet worden voor de klassieke maakindustrie. Veel van dat beleid is dan ook ontwikkeld vanuit het perspectief van R&D en maakindustrie, wat leidt tot grote vertekeningen. Een goede strategie om de productiviteit in de dienstensector te bevorderen, is dan ook nog niet beschikbaar. Het grote probleem is dat er onvoldoende kwalitatief en kwantitatief inzicht is om goed beleid te ontwikkelen dat specifiek gericht is op dienstensectoren, zo constateert ook de OESO (OECD 2012a). Diensteninnovatie staat dan ook nog in de kinderschoenen.

Investeren in productiviteitsgroei

Zo is de (tweede) opgave voor de komende periode gegeven: investeren in de groei van productiviteit – en niet alleen die van mensen, maar ook die van kapitaal en natuurlijke hulpbronnen. Daarbij is het zaak om de productiviteitsontwikkeling in de dienstensector, meer in het bijzonder in de collectieve sector, meer aandacht te geven. Dat impliceert een specifieke innovatiestrategie voor zowel de zorg- als de onderwijssector.

Bovendien dienen productiviteitsontwikkelingen beter in kaart gebracht te worden. In de analyse van de Nederlandse economie is de afgelopen decennia de aandacht steeds meer verschoven naar macro-economische grootheden en vraagstukken. Specifieke sectorale deskundigheid is bijvoorbeeld bij het ministerie van EZ en bij het CPB de laatste jaren veel minder prominent aanwezig. Specifieke sectorale analyses zijn er ook betrekkelijk weinig en als ze er zijn, concentreren ze zich vaak op algemene cijfers. Dit terwijl een veel diepgaandere analyse geboden is: wáár zitten knelpunten in de ontwikkeling van productiviteit (de manier waarop de markt is gestructureerd, de mate van internationale vertakking, de kwaliteit van onderwijs en bijscholing, de investeringen in R&D, enzovoorts)? Dat soort informatie is van groot belang om tot gerichte verbeteringen te komen.

7 PASSEND INNOVEREN

Nederland krijgt met de nodige opgaven te maken: productiviteit wordt belangrijker en afhankelijkheden worden groter. Er is echter meer: ook de wijze waarop de productie van goederen en diensten tot stand komt, verandert gaandeweg van karakter. Dat is een subtiel proces, maar een goed begrip daarvan is van groot belang voor de beantwoording van de vraag hoe het verdienvermogen van de Nederlandse economie de komende decennia vorm kan krijgen.

7.1 KENNIS LEIDT NIET LINEAIR TOT VERNIEUWING

De belangrijkste icoon van de industriële revolutie was de stoommachine. In 1712 was er al een stoommachine om water uit mijnen op te pompen en in de loop van de achttiende eeuw werden er verschillende andere modellen ontwikkeld. De cruciale verbeteringen die James Watt wist aan te brengen, en waar hij 1769 een patent op kreeg, maakten de machine geschikt voor grootschalige productietaken. De thermodynamica die nodig is om de werking van de stoommachine te begrijpen, werd in 1824 gepubliceerd door Sadi Carnot in zijn *Réflexions sur la puissance motrice du feu*. Dat is ruim een halve eeuw na de grootschalige ingebruikname van de machine. Wetenschap ging in dit geval dus niet vooraf aan een technologische innovatie, maar volgde erop. Dat zou ook het patroon blijven bij veel andere uitvindingen.

In de negentiende eeuw en het grootste deel van de twintigste eeuw is dit een gangbaar beeld: onder druk van maatschappelijke processen ontstaan technologische innovaties en pas gaandeweg wordt wetenschap ingezet in het rationalisatieproces van deze technieken. De rationalisatie van de landbouw deed rond 1750 haar intrede in Engeland en het zoeken naar betere productiemethoden vond steeds systematischer plaats. Het zou echter nog zeker een eeuw duren voordat de landbouwchemie van de grond kwam en voorzichtig ingezet werd bij de rationalisatie van de landbouw. In de industrie (of de geneeskunde) was dat niet anders: praktijkontwikkelingen werden gaandeweg gerationaliseerd. Een sprekend voorbeeld in Nederland is de opleiding tot ingenieur: die vindt zijn oorsprong in het leger. De opleiding tot wateringenieur start in 1805 aan de militaire school te Amersfoort en werd na enige omzwervingen ondergebracht bij de Koninklijke Militaire Academie in Breda. De Koninklijke Academie voor Burgerlijke Ingenieurs volgt pas in 1842.

De verwetenschappelijking van de industrie begint in de chemie met de ontdekking van de structuur van het benzeenmolecuul door de Duitse chemicus August von Kekulé in 1865. Echter, ook daar waren uitvindingen vooral een zaak van

ingenieurs, en niet van wetenschappers. Wetenschap speelt aanvankelijk vooral een ondersteunende rol – pas langzaam worden wetenschappelijke inzichten van overwegende betekenis. Het zou tot na de Tweede Wereldoorlog duren voordat innovaties ontstonden die echt *science driven* waren: recombinant DNA, monoclonale antilichamen, kernenergie, halfgeleiders en antibiotica leunen allemaal sterk op wetenschappelijke ontdekkingen. Een sterk verband tussen wetenschap en innovatie geldt dan ook vooral in een specifieke periode: de eerste twee decennia na de Tweede Wereldoorlog. Dat was de periode van *Big Science*.

De verwachtingen ten aanzien van wetenschap in deze periode waren enorm. Het Manhattanproject, dat tot de ontwikkeling van de atoombom had geleid, had bewezen dat kernfysici de loop van de wereldgeschiedenis konden bepalen. Het was een crash-project waar wetenschappers uit verschillende delen van de wereld waren samengebracht om onder grote tijdsdruk een enorme prestatie te leveren – het sprak enorm tot de verbeelding en zou de toon zetten voor het wetenschapsbedrijf in de volgende twintig jaar. Veel van de verwachtingen werden ook ingelost. Grote onderzoeksprojecten leidden tot zeer aansprekende uitvindingen, zoals radar, computer, raketten naar de maan en nieuwe explosieven.

Overheden stuurden deze ontwikkeling actief. Het Verenigd Koninkrijk liep hierin voorop, toen na de Tweede Wereldoorlog het pleidooi van de visionaire fysicus Bernal om de publieke uitgaven aan R&D te vertienvoudigen (van 0,2 procent naar 2 procent van het BBP) werd gehonoreerd. In diezelfde tijd richtte in de Verenigde Staten de man die het Manhattanproject leidde, Vannevar Bush, al zijn politieke kapitaal op een pleidooi voor structurele overheidssteun voor fundamenteel onderzoek. In deze *low state society* was dat een betrekkelijk nieuw geluid, maar het pleidooi vond breed gehoor. Het werd, zoals Pavitt (2001) het treffend uitdrukt, een “social pact catalysed by the fear of communism and cancer”. Het lineaire model van innovatie (wetenschap die via grote laboratoria leidt tot militaire en civiele toepassingen) was oppermachtig.

Het succes van de wetenschap in de jaren vijftig en zestig was tevens het begin van een langdurige controverse over het belang van de bijdrage van wetenschap aan vernieuwing van producten en diensten. Het Pentagon liet al in de jaren zestig in het onderzoeksproject *Hindsight* de bijdrage van fundamentele wetenschap aan militaire innovaties meten. Volgens dit onderzoek kwam slechts 0,3 procent van de innovaties uit ‘basic or undirected’ onderzoek. De National Science Foundation (NSF, het Amerikaanse equivalent van NWO) liet dat niet op zich zitten. In hun TRACES-project (Technology in Retrospect and Critical Events in Science) werden alle civiele innovaties tot hun wetenschappelijke wortels teruggebracht, mede door de tijdschaal sterk te verlengen: nu kon plotseling zeventig procent van de innovaties aan wetenschap worden toegeschreven. De controverse hield

in de decennia daarna aan. Zo lieten Bekkers en Bodas-Freitas (2008) zien dat ongeveer tien procent van de nieuwe producten en processen die door bedrijven in de jaren negentig werden geïntroduceerd, niet (of heel veel later) zouden zijn ontwikkeld zonder academisch onderzoek. Mansfield (1991) kwam tot de schatting dat elf procent van de nieuwe producten en negen procent van de nieuwe processen zonder academisch onderzoek niet, of heel veel later zouden zijn ontstaan. *Nature* kwam eind 2010 met een spraakmakend overzichtsartikel over het economische rendement van wetenschap. De verschillende studies bleken een enorme waaier aan uitkomsten te zien te geven. Hoe meer de onderzoekers van wetenschap hielden, hoe hoger het geschatte rendement: volgens sommigen leverde iedere eenmalig geïnvesteerde dollar jaarlijks zeker zeventig cent op. Het blijft echter lastig om dergelijke zaken goed te meten, al was het maar omdat de tijd tussen onderzoeksresultaat en economische productiviteit in de orde van grootte van twintig jaar ligt (Antonelli et al. 2011).

Er is dus lang niet altijd sprake van een lineair verband tussen wetenschap en latere technologische ontwikkelingen. Dat is ook goed te zien aan de ontwikkelingen in Oost-Azië. Zuid-Korea is een typisch voorbeeld van een Oost-Aziatisch land waarin een universitaire structuur volgt op een technologische. Er is nauwelijks bewijs te vinden dat in dit land – of een van de andere Aziatische *catch up*-landen – universitair onderzoek iets noemenswaardigs heeft bijgedragen aan het economische succes (Kwon 2011). De rol van universiteiten lag bijna exclusief in het opnemen en overdragen van bestaande kennis en het aanleren van de benodigde vaardigheden aan generaties studenten. Niet voor niets leunden deze landen ook sterk op het laten studeren van hun betere studenten in het buitenland en het terughalen naar het eigen land van goed opgeleide landgenoten die naar westerse landen waren vertrokken. Pas heel laat in dit proces, toen de Zuid-Koreaanse economie kennisintensiever werd, werd wetenschappelijk onderzoek aan universiteiten relevant.

Het lineaire model van wetenschapsgestuurde innovatie blijkt dus beperkt, en zeker vanaf de jaren tachtig maakte dit model steeds meer plaats voor het idee dat innovatie een complex samenspel is waarbij diverse elementen gecombineerd worden tot iets nieuws. Zo'n element kon klassieke wetenschappelijke kennis zijn, maar veel vaker was het een 'handig' inzicht over hoe iets beter vormgegeven of aangepakt kon worden. Aan de meeste innovaties gaan ook geen grote inventies vooraf. Gaandeweg werd steeds duidelijker dat maar een beperkt aantal innovaties sterk wetenschapsgestuurd is.

7.2 VOORBIJ R&D

Wetenschappelijke kennis – in de betekenis van helder gestructureerde inzichten die langs een systematische werkwijze van *trial and error* zijn ontwikkeld – is

slechts een element van het innovatieproces. Evenzo is R&D een activiteit die kan leiden tot nieuwe producten en diensten, maar het is zeker niet de enige vorm om innovatie mee te organiseren. R&D is een specifieke organisatievorm voor innovatie, die vooral geldt voor specifieke technische producten – en die zelfs voor die producten lang niet altijd geboden is.

De opkomst van R&D-afdelingen van bedrijven gaat terug tot het Duitsland van 1870. Het zich vormende Duitsland ging zich onder leiding van Bismarck inspannen om de grote afstand ten opzichte van het veel welvarender Engeland in te lopen. Er werd een zeer goed technisch onderwijssysteem in het leven geroepen, werknemers werden lang en goed geschoold en bedrijven strak georganiseerd. Het was een succesformule die binnen een halve eeuw Duitsland tot de machtigste industriestaat ter wereld zou maken en Engeland tot in de jaren tachtig van de twintigste eeuw op steeds grotere afstand zou zetten. Dat leren werd heel systematisch aangepakt. De kunst van het bouwen van productiemachines werd als cruciaal gezien en de Pruisische regering zette alles op alles om deze vaardigheid van Engeland te leren, ook al probeerde de Engelse regering uit alle macht de export van deze kennis te verbieden. Duitsland trok Engelse ingenieurs aan, stuurde verkenneren over de hele wereld, richtte aparte technologische trainingsinstituten op en organiseerde tentoonstellingen en beurzen om de kennis rond machinebouw verder te ontwikkelen en te verspreiden. Rond 1870 leidde dat tot een belangrijke organisatorische vernieuwing, die begon in de kleurstofindustrie. Daar werd de productie van nieuwe chemicaliën apart georganiseerd in een R&D-afdeling – Hoechst, Bayer en BASF werden zo geboren. De chemische industrie breidde zich snel uit naar onder meer geneesmiddelen en meststoffen en zou al voor de Eerste Wereldoorlog leidend zijn in de wereld. Nieuwe synthetische producten als pvc en polystyreen zouden even later het licht zien als resultante van een doorontwikkelde R&D-structuur.

Andere landen gingen de R&D-structuur kopiëren: het chemische bedrijf Ciba in Zwitserland volgde al snel en vanaf 1880 ontstonden ook in de Verenigde Staten in de industrie voor elektrische producten de eerste R&D-afdelingen, al gingen de Verenigde Staten op dat moment ook al een eigen pad op door sterker te leunen op aparte, op contractbasis werkende laboratoria, zoals dat van Edison. In Nederland, waar de industrialisatie laat begon, richtten Gerard en Anton Philips in 1916 het Natuurkundige Laboratorium op. Uiteindelijk ontstond zo in de eerste helft van de twintigste eeuw de R&D-afdeling als een karakteristiek onderdeel van een groot productiebedrijf. Dat leidde tot interessante doorbraken, zowel op commercieel als wetenschappelijk gebied. Bell Labs, een dochter van AT&T, won in die tijd zeven Nobelprijzen, onder meer voor de uitvinding van de transistor; IBM was goed voor vijf Nobelprijzen, waaronder die voor hoge-temperatuursupergeleiding. Kleine bedrijven speelden in deze periode steeds minder een rol.

Pas ver na de Tweede Wereldoorlog, vanaf de jaren tachtig van de twintigste eeuw, begon de centrale positie van R&D als bron van groei binnen bedrijven af te kalven. Veel grote bedrijven verlaagden hun R&D-budget. Alleen onderzoek dat op kortere termijn tot reële productontwikkeling zou kunnen leiden, werd nog ondernomen. R&D werd gericht op snellere resultaten, en de onderzoekscapaciteit van grote ondernemingen werd daarom fors teruggebracht. Het Centraal Laboratorium van DSM kende in 1967 bijna 1.600 mensen, maar dat liep terug naar 1.200 in de jaren zeventig. Het NatLab van Philips kromp eveneens, met name in de jaren negentig. En bij Akzo daalde de staf van het laboratorium in Arnhem van 1.500 in 1970 naar 900 in 1980.

De laatste jaren krijgt R&D steeds meer vorm via ‘verticale desintegratie’: R&D wordt uitbesteed en contractueel onder marktcondities geregeld met derden. Dat kunnen publieke kennisinstellingen zijn maar ook aparte kleine bedrijven die zich richten op R&D op een specifiek gebied. De farmaceutische industrie is het duidelijkste voorbeeld daarvan. Sommige farmaceutische bedrijven, zoals MSD, blijven investeren in R&D, maar andere, zoals Pfizer, volgen de strategie dat ze ook het onderzoek naar nieuwe geneesmiddelen uitbesteden. Ze doen zelf nauwelijks nog onderzoek, maar kopen liever bedrijfjes op die veelbelovende producten of technieken aan het ontwikkelen zijn. Zelfs van de bedrijven die als innovatief worden aangemerkt, heeft tegenwoordig de helft geen R&D-afdeling in huis (Huang et al. 2010). Het logische gevolg van deze ontwikkeling is dat bedrijven steeds meer aangewezen raken op onderzoek van derden. Intellectuele-eigendomsrechten (patenten en licentieovereenkomsten) worden dan ook steeds belangrijker – al is er veel discussie over de optimale mate van bescherming van deze rechten en de uitruil tussen sterkere incentives voor onderzoekers en het beperken van concurrentie (Acemoglu en Akgigit 2012).

7.3 HET NIEUWE INNOVATIEBEGRIIP

Innovatie verandert sterk sinds de jaren negentig. Apple groeit in dertig jaar uit tot het grootste bedrijf ter wereld en geldt als een erg innovatief bedrijf, maar heeft een heel beperkt R&D-budget. R&D was in de twintigste eeuw het recept om bedrijven te laten groeien, maar in de eenentwintigste eeuw is innovatie een continu leerproces, gebaseerd op permanente interactie, zo stelde *Fortune* onlangs. Dat is een te categorische uitspraak want er zijn sectoren en bedrijven die nog lang zullen leunen op R&D, maar dat innovatie steeds meer andere vormen aanneemt, is evenzeer waar (WRR 2008). Grosso modo verschilt het huidige innovatiemodel op vijf punten van het lineaire model: het incorporeert een breder kennisbegrip; het legt het accent op adaptief vermogen boven kennisproductie; het erkent dat innovatie op alle plekken in de keten kan ontstaan; het gaat er van

uit dat innovatie vooral plaatsvindt in netwerken; en het veronderstelt dat de omloopsnelheid van innovaties steeds hoger wordt.

7.3.1 BREDER KENNISBEGRIIP

Peter de Grote kwam vanwege zijn droom om van Rusland een grote zeevarende natie te maken naar Amsterdam om daar vier maanden zelf te gaan werken bij de grootste scheepsbouwer van de wereld, de VOC, en hij nam niet voor niets een groot aantal timmerlieden mee terug naar Rusland. Kennis, zo wist hij, is ingebed in praktijken, en is niet zonder meer te verplaatsen. Kennis omvat meer dan alleen gecodificeerde ideeën die tot stand komen door onderzoek en die neergeschreven worden in voor anderen toegankelijke media, zoals in tijdschriften of, tegenwoordig, op het internet (Jensen et al. 2007). Michael Polanyi maakte in 1958 een onderscheid tussen *scientific knowledge* en *tacit knowledge*. De laatste vorm van kennis ligt besloten in de ervaring en inzichten van mensen, maar is niet algemeen toegankelijk gemaakt, en is vaak niet eens expliciet gemaakt. Deze kennis is altijd veel gelokaliseerder dan wetenschappelijke kennis; soms blijft zij beperkt tot een persoon, soms tot een afdeling, een bedrijf, een regio of een land. Innovatie, zo luidde zijn stelling, leunt sterk op deze vorm van kennis, en maar beperkt op wetenschappelijke kennis.

Er zijn in navolging van Michael Polanyi (1958) vele pogingen gedaan om verschillende kennisvormen specifiek te relateren aan verschillende vormen van innovatie. De variatie in vormen van innovatie is immers groot. Sommige innovatie leunt erg op klassieke wetenschappelijke inzichten en op een traditionele organisatie van R&D en past daarmee in een lineair perspectief. Andere innovatie is vooral gebaseerd op ervaringen van makers en terugkoppeling van gebruikers en past daarmee in een circulair perspectief. Veel innovatie bevindt zich in de praktijk ergens tussen beide polen; Isaksen en Karlsen (2012) noemen dat *complex and combined innovation*. Er zijn ook andere typologieën in omloop. Zo spreken Martin et al. (2011) van een klassiek onderscheid tussen analytische en synthetische kennis, waartussen ze symbolische kennis zien verrijzen (zie voor andere varianten Johnson 2011 of Lam en Lundvall 2006).

Nuttig is ook het onderscheid van Blackler (1995). Hij duidt de kennis van de ambachtsman aan als *embodied knowledge*, kennis die in de handen en de vingers zit, en de kennis van de probleemoplosser en de strateeg als *embrained knowledge*. *Embrained* zijn cognitieve vaardigheden, waaronder analytisch en probleemoplossend vermogen en creativiteit. Net als de *embodied skills* kan deze kennis niet zomaar verwoord worden, maar kan wel in allerlei praktische situaties productief worden aangewend. Kennis is ook niet alleen vervat in individuen, maar tevens in organisaties. De kennis die op het individuele niveau *embodied of*

embrained is, heeft op organisatieniveau tegenhangers in *embedded* en *encultured knowledge*. *Embedded knowledge* is de kennis die vorm krijgt in productieroutines, *encultured knowledge* is besloten in onderlinge relaties. Vervolgens ligt veel kennis vast in gebouwen en apparaten: gematerialiseerde kennis.

Een algemeen geaccepteerde typologie van kennis en vaardigheden is er echter niet. Duidelijk is wel dat beleid zich moet richten op een heel breed spectrum van kennis en vaardigheden. Op voorhand staat niet vast welk type kennis de meeste toegevoegde waarde heeft: soms kan dat klassieke natuurwetenschappelijke of technische kennis zijn, soms gaat het om sociaalwetenschappelijke inzichten. Hetzelfde geldt voor vaardigheden: soms zijn die heel specifiek, zoals in technische of medische beroepen, soms veel algemener, zoals bij managementopleidingen.

7.3.2 ABSORPTIEVERMOGEN

Waarom ontstond de industriële revolutie in Engeland? Volgens sommigen door de watertechnologie, de textiel en de organisatiegraad, maar anderen zagen die groei vooral in de bereidheid en het vermogen van de bevolking om met nieuwe technologieën om te gaan (Mokyr 1990). Anders gezegd: het innovatief vermogen van een land wordt mede bepaald door het vermogen van bedrijven en individuen om bestaande kennis snel in zich op te nemen en te gebruiken om nieuwe producten of diensten te maken. Veruit de meeste innovatie betreft het verkleinen van de afstand tussen het gemiddelde en de *best practice*. Daarin bestaan overigens verschillen: in de EU moet een industrieel bedrijf tot sluiting overgaan als het twintig procent minder efficiënt is dan een gemiddeld bedrijf, in de Verenigde Staten is dat bij tien procent. Kenmerkend is echter in alle gevallen dat 'echte' vernieuwing in de zin van een uitvinding die tot een product leidt, een uitzondering is. De meeste innovatie is exploitatie in plaats van exploratie.

De innovatieve capaciteit van bedrijven hangt in belangrijke mate samen met de mate waarin bedrijven kennis kunnen binnenhalen die complementair is aan wat ze al weten en kunnen (Nooteboom 1999, 2000; Nooteboom en Stam 2008). De afstand tot die kennis moet niet te groot en niet te klein zijn. Bedrijven die minder discretionaire ruimte aan hun medewerkers laten, moeten het meer hebben van innovaties die elders ontwikkeld zijn (OECD 2010a). Uit onderzoek blijkt ook dat op nationaal niveau de omvang van menselijk kapitaal een belangrijke bepalende factor is voor het absorptievermogen van landen (Keller 2004). Goed kunnen leren en interacteren binnen bedrijven is daarbij minstens zo belangrijk als interactie met externen. Dat betekent dat de organisatie van werk een integraal onderdeel van een innovatiesysteem is. Interessant is dat daarmee het antwoord op de vraag naar de drijvende kracht achter productiviteitsverbetering verandert.

Dat is niet per se de onderzoeker, maar kan net zozeer de verguisde manager zijn die besluit een andere werkwijze door te voeren.

Absorptievermogen is dus van belang voor innovatie. Er is echter geen algemeen aanvaard idee hoe die te meten, te categoriseren of te ontwikkelen (OECD 2010b). NESTA, de Britse stichting ter bevordering van innovatie, noemt het daarom *hidden innovation* (NESTA 2009). Een simpel, maar bruikbaar onderscheid is dat van Bhidé (2008) tussen *high level*-, *mid level*- en *low level*-uitvindingen. *High level*-ontdekkingen zijn ontdekkingen waaraan vaak geavanceerd wetenschappelijk werk verbonden is. Voor de onderzoekers levert dat prestige op en voor het bedrijf of de universiteit waar ze aan verbonden zijn, genereert het inkomsten. Een veelvoud van die inkomsten brengt echter het verwerken van deze kennis op, in de vorm van *mid level*- en *low level*-vernieuwingen. Een veelheid van bedrijven kan op basis van *high level*-vernieuwingen allerlei verbeteringen in bestaande producten en diensten maken. *High level*-kennis gaat ook snel de wereld over, *mid level*- en *low level*-vernieuwingen zijn meer ingebed in lokale situaties, oftewel in de manier waarop producten en diensten ingericht moeten worden. Innovatiebeleid dat zich ten doel stelt om groei te realiseren, zo is Bhidé's stelling, zal zich dan ook primair moeten richten op het versterken van het vermogen om *mid* en *low level* vernieuwingen tot stand te brengen, of, anders gezegd, om het absorptievermogen te vergroten.

De implicatie van deze typologie is dat de plaats waar *high level* kennis ontwikkeld wordt, minder van belang is. Zelfs als China voorop loopt in kennisproductie, is dat nog voordelig voor ons: het vergroot het reservoir aan ideeën waar uit geput kan worden. De opdracht wordt dan om daar goed mee om te kunnen gaan. Het is in dit beeld een illusie te menen dat Nederland vooral zelf de productie van *high level* kennis ter hand kan nemen, en het is evenzeer een illusie dat die kennis zich erg veel gelegen laat liggen aan landsgrenzen. Krugmans befaamde stelling dat landen niet met elkaar concurreren, klopt in dat opzicht. Licenties zijn eenvoudig te krijgen, en zelfs als dat niet zo is, komt de winst van een licentie meestal niet terecht in het land waar die licentie is ontwikkeld. Een Brit vond het *world wide web* uit terwijl hij in Zwitserland was, maar de winst daarvan verspreidt zich over de hele wereld. Landen zijn zelden rijk geworden omdat ze een technologische doorbraak hebben gerealiseerd, maar bijna altijd omdat ze die goed hebben weten uit te nutten.

7.3.3 DE HELE KETEN KAN INNOVEREN

Innovatie kan verschillende vormen aannemen: het innovatieproces verloopt heel anders bij een *ICT-start up* in een garage dan bij grote bedrijven met geroutiniseerde innovatieprocedures. Schumpeter – de man die de beide vormen van innovatie als eerste systematisch beschreef – meende aanvankelijk, in 1909, dat

innovatie vooral van kleine firma's kwam. Later, in 1942, meende hij dat groei vooral door grote bedrijven tot stand werd gebracht. Zijn achterliggende idee was dat grote bedrijven een professioneel management en voldoende financiële middelen hebben, maar ook dat ze opereren in grote competitieve markten waarin innovaties snel gekopieerd worden. De vraag naar het relatieve belang van beide innovatievormen is uitgebreid onderwerp van debat geworden. Een eenduidig antwoord op die vraag is er echter niet. De relatie tussen schaal en innovatie hangt af van de markt, van het bedrijf en van de externe omstandigheden. In die externe omstandigheden zijn soms grote verschillen zichtbaar tussen landen.

Hall en Soskice (2001) maakten in hun analyse van *Varieties of Capitalism* onderscheid tussen het type innovatie waar landen goed in zijn: radicale of incrementele innovaties. De Verenigde Staten, en in hoge mate ook het Verenigd Koninkrijk, zijn in hun termen liberale markteconomieën, terwijl de Europese landen gecoördineerde markteconomieën zijn. Angelsaksische landen lijken beter te zijn in de ontwikkeling vanuit *start ups*, terwijl 'Old Europe' beter is in bedrijfsgebonden innovatie. Liberale markteconomieën kennen sterke markten, zo ook de markt voor kennisproductie, wat leidt tot grotere schokgolven en radicalere innovatie, en gecoördineerde markteconomieën kennen sterkere vormen van coördinatie, wat leidt tot minder grote golven en meer incrementele innovatie.

Innovatie onderscheidt zich ook sterk naar het onderwerp – de ontwikkeling van een raket of een individueel geneesmiddel vergt een andere organisatievorm dan de ontwikkeling van nieuwe software. In de jaren tachtig werden drie terreinen beeldbepalend voor het innovatielandschap: *life sciences*, informatica en nieuwe materialen. Dat zijn andere labels dan de labels van een eeuw geleden, die een klassieker disciplinair karakter hadden: chemie, natuurkunde, astronomie. Inmiddels lijkt overigens weer een nieuwe fase aangebroken, waarin technieken met elkaar gecombineerd worden: nanotechnologie, biotech en ICT lopen steeds meer in elkaar over.

Innovatie gaat ook verder dan louter product- of diensteninnovatie: heel wat vernieuwingen grijpen niet aan bij een nieuw product of nieuwe dienst, maar bij een ander onderdeel van de keten, zoals de organisatorische aspecten, het ontwerp of het businessmodel. De R&D-afdelingen in bedrijven kunnen geen monopolie meer claimen op het creëren van innovatie. Vernieuwingen op het gebied van marketing zijn vaak commercieel interessanter dan ergens technologisch de eerste in zijn. Veel wetenschappelijk hoogstaande vernieuwingen blijken commercieel weinig betekenisvol, terwijl kleine praktische aanpassingen vaak tot grote winstspongen leiden.

De iPod is een goed voorbeeld van het feit dat innovatie uit verschillende hoeken kan komen. De MP3-techniek was al lang voor de iPod ontwikkeld op een van de

Duitse Fraunhoferinstituten. De snelle uitrol van breedbandinternet, de iTunes Store, en het geraffineerde Apple-design maakten de iPod echter tot een groot succes. Toen de iPhone in 2007 uitkwam was deze wederom vrij laat, de telefoon had bovendien een inferieure camera en gebruikers konden geen software van andere leveranciers installeren – toch werd het een succes. Hetzelfde geldt voor de iPad – geen van de gimmicks was op zichzelf bijzonder, maar de combinatie was dat wel. Voor Google is het niet anders: Google's oprichters Sergey Brin en Larry Page hadden een aardig idee, maar ze kregen onder druk van het durfkapitaal-bedrijf waar ze mee in zee wilden, een ervaren manager als CEO toegewezen die het businessmodel verder uitwerkte – de combinatie werd een groot succes.

De verschuiving van het relatieve belang van R&D gaat samen met de opkomst van de dienstensector. Dienstverlenende organisaties vormen een steeds groter deel van de economie. Ze kennen veelal geen aparte R&D-afdelingen, maar innoveren over de hele linie van hun bedrijf (Dobrinisky 2009) – na de financiële crisis van 2008 klonk zelfs het verwijt dat financiële instellingen te veel hadden geïnnoveerd: bankieren moest weer saai worden. Het uitdenken en succesvol in de markt zetten van innovatieve winkelconcepten (Ahold), uitzendformules (Randstad), creatieve reclamecampagnes (KesselsKramer), nieuwe methoden om mobiel te betalen (Rabobank) of het uit het niets creëren en wereldwijd uitrollen van kledingmerken (Gstar) toont dat ook binnen andere sectoren het aangrijpingspunt van innovatie overal kan liggen.

Innovatie begint steeds vaker aan het einde van de productieketen. De behoeften en verlangens van gebruikers worden steeds dominantier – zeker vanaf de jaren tachtig zijn bijna alle bedrijven bezig om het perspectief van gebruikers beter in beschouwing te nemen en eerder in het ontwikkelproces een plek te geven – kopieermachinefabrikanten stuurden cultureel antropologen naar kantoren om het kopieergedrag van secretaresses te observeren, fietsfabrikanten lieten zich via focusgroepen informeren over de gewenste vormgeving van het stuur en uiteindelijk werd *user led innovation* het moderne buzzword uit de management-literatuur. Marsh (2012) spreekt zelfs van een nieuwe industriële revolutie – dat zou dan de vijfde zijn sinds het begin van het moderne industriële tijdperk. Het kernwoord daarbij is *customization*, waarbij steeds meer bedrijven een mengvorm van *mass customization* en *mass personalization* bieden.

Het recursieve karakter van innovatie heeft ook aanleiding gegeven tot een stroom aan nieuwe producten: *reverse innovation*. Veel bedrijven passen hun producten aan voor de nieuwe massamarkten in India en China, en ploegen de resultaten dan weer terug naar hun oude thuismarkten. GE verkocht ultrasonische machines voor westerse ziekenhuizen voor meer dan 100.000 dollar per stuk. Dat was te duur voor de Chinese markt, dus werd een mini-uitvoering bedacht

die 15.000 dollar kostte. Dat design is weer teruggebracht naar de Verenigde Staten als basis voor een mobiele ultrasoundmachine, waar in het Westen weer veel animo voor bleek te bestaan. Er staat ons dankzij *reverse innovation* nog een hele serie nieuwe producten te wachten: auto's van drieduizend euro, computers van driehonderd euro en mobiele telefoons van dertig euro.

7.3.4 NETWERKEN

Behalve de plaats van innovatie in de keten verandert ook de manier waarop verschillende onderdelen van die keten samenwerken. Innovatie wordt steeds meer een continu proces. Door de verkorting van de innovatiecyclus, het terugtrekken van bedrijven uit fundamenteel onderzoek en verdere concurrentie op mondiaal niveau en soms hoge investeringskosten, worden coöperatieve vormen van kennisproductie steeds belangrijker. Ondernemingen leunen sterker op externe kennisbronnen en vormen van open innovatie. Het beheren van kennis is voor veel bedrijven belangrijker geworden dan het in huis hebben van R&D.

Innovatie vindt steeds meer in netwerken plaats: interne verbindingen binnen bedrijven worden vervangen door externe. Innovatie wordt zo steeds meer de resultante van samenspel. Veel producten omvatten een toenemend aantal technologieën en componenten, wat bedrijven ertoe verplicht om over een steeds breder spectrum van gespecialiseerde kennis te opereren. Dat vertaalt zich vervolgens weer in het mede betrekken van leveranciers van specifieke onderdelen bij de innovatiestrategie. Zij worden dan deels verantwoordelijk voor innovatie op specifieke terreinen en profiteren in ruil daarvoor ook van het totale resultaat van de onderneming.

De meeste grote Nederlandse bedrijven in de maakindustrie schakelen inmiddels onderaannemers in als medeontwikkelaar. Wie nieuwe kunststofmeubels wil maken, kan bij DSM ondersteuning krijgen bij het uitzoeken en eventueel ook ontwikkelen van de juiste materialen. Bij Tata Steel in IJmuiden staat een groot gebouw, waarin autofabrikanten met de ingenieurs van dit bedrijf kunnen overleggen over de ontwikkeling van soorten staal die precies aan hun eisen voldoen. Tata Steel stelt hiervoor de nodige onderzoeksfaciliteiten ter beschikking en neemt zo een deel van de innovatie in de auto-industrie voor zijn rekening. ASML is eveneens een klassiek voorbeeld van een bedrijf dat de innovatie via ondernemers vormgeeft, maar dit bedrijf ging recentelijk zelfs zo ver dat het niet alleen zijn leveranciers, maar ook zijn afnemers betrokken heeft bij innovatie: Intel, TSMC en Samsung investeerden 1,4 miljard euro in R&D van ASML.

In andere landen vindt eenzelfde ontwikkeling plaats. Een aantal grote Duitse bedrijven heeft dit model zelfs nog een fase verder gebracht door zelf bedrijven

op te richten die durfkapitaal verstrekken aan startende bedrijven. BASF creëerde zo'n divisie al in 2001. Bosch is ook al een aantal jaren bezig, inclusief een *matchmaker*-afdeling die eigen business units en *start ups* met elkaar in verband brengt. Siemens Venture Capital heeft tot op heden meer dan 800 miljoen euro geïnvesteerd in 150 bedrijven. Boehringer Ingelheim, een farmaceutische gigant, RWE, het energiebedrijf, en autobouwer BMW hebben de afgelopen twee jaar vergelijkbare bedrijven opgezet.

Open innovatie – het samenwerken met externe partijen in het innovatieproces – wordt steeds belangrijker. In de farmacie en de hightech komt innovatie in toenemende mate tot stand in een ecosysteem van kleine en grote bedrijven. Bedrijven innoveren steeds meer samen met externe partijen: onderzoeksinstituten, universiteiten, onderaannemers, klanten, en zelfs concurrenten. Parallel daaraan worden steeds meer inzichten ook weer snel uitgeplaatst. Er zijn tentatieve cijfers voor Nederland: van de bedrijven die samenwerken om te innoveren, werkt 75 procent samen met leveranciers, 55 procent met klanten, 31 procent met concurrenten, 38 procent met private consultants en R&D-bedrijven, 31 procent met instellingen voor hoger onderwijs en 24 procent met publieke onderzoeksinstellingen (De Backer et al. 2008).

Er ontstaan steeds nieuwe vormen van open innovatie. Philips creëerde op verschillende plekken in de wereld een aparte organisatie (Innohub) waar bedrijven hun ontwikkelvraag voor kunnen leggen, die dan met de deskundigheid in het Philipsnetwerk van een bruikbaar antwoord wordt voorzien. Open innovatie vindt ook steeds meer plaats in *living labs*: complete faciliteiten om nieuwe technologie te testen. Klanten worden steeds vergaander ingeschakeld: het gaat niet meer alleen om het vragen van feedback, maar de omgang met klanten wordt steeds interactiever en vindt in een eerdere fase plaats, waardoor het steeds meer co-creatie wordt. Externe openheid is overigens vooral van belang in de eerste exploratieve fase, daarna is vooral goede communicatie binnen het bedrijf van belang (Love et al. 2011).

Samenspel krijgt ook steeds meer betekenis doordat overheden en andere grote spelers een systematische rol vervullen in het innovatieproces. Het leggen van spannende verbindingen is steeds meer een expliciet streven van bedrijven en overheden. New York probeert met zijn Silicon Alley een tegenwicht te bieden tegen Silicon Valley. Het basisidee is bedrijven te rekruteren die moderne technologie verbinden met advertenties, nieuwe media en nieuwe financieringsconstructies. Finland liet een fraai staaltje hiervan zien met de oprichting van de Aalto-Universiteit: een fusie van een businessschool, een technische opleiding en een designcollege. De jongens in pak, de nerds in jeans en de wild uitgedoste creatievelingen zijn nu gedwongen gezamenlijk in projecten te werken – en met groot succes.

Het samenspel in het innovatieproces gaat verder dan de productieketen. Innovatie neemt steeds meer een integrale vorm aan: product-, proces- en diensteninnovatie worden in samenhang ontwikkeld rond grote vraagstukken. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de wijze waarop de Nederlandse landbouw zich in het buitenland manifesteert: we komen niet simpelweg landbouwproducten of landbouwproductiemethoden verkopen, maar concepten voor een adequate voedselvoorziening.

Onvoldoende samenhang kan ook een hoge prijs hebben, zoals blijkt uit de manier waarop Nederland zijn voorsprong verloor op het gebied van windenergie. Zowel in Nederland als in Denemarken werd windenergie na de oliecrisis van 1973 gezien als een belangrijke energiebron en als mogelijke basis voor een nieuwe nationale industrie. Nederland was halverwege de jaren tachtig een grootmacht in de ontwikkeling van windenergie, met in absolute zin zelfs een groter geïnstalleerd vermogen dan Duitsland. Die voorsprong ging echter verloren. Terwijl de Denen er in slaagden een eigen windturbine-industrie van de grond te krijgen, ging er in Nederland iets grondig mis. In Nederland ontwikkelden vliegtuigbouwer Fokker, machinebouwer Stork en het onderzoeksinstituut ECN grote windturbines, en alhoewel deze ondernemingen onderling wel kennis uitwisselden, hadden zij nauwelijks contact met de eindgebruikers, zoals de elektriciteitsbedrijven. Dit aanbodgedreven innovatiemodel leidde tot weinig opdrachten, waardoor er in Nederland maar weinig grote turbines werden gebouwd en er weinig ervaring werd opgedaan. De toepassing van windenergie liepen bovendien vast in een institutionele kluwen; zo sloten Rijk en provincies in de jaren negentig een convenant voor de bouw van 1000 MW aan windturbines, maar de vergunningverlening lag uiteindelijk bij gemeenten, die vaak weinig reden zagen om zich tegen lokale protesten te keren. Uiteindelijk zagen de fabrikanten zich bij gebrek aan perspectief gedwongen om zich terug te trekken (Jacobsson en Bergek 2004). In Denemarken daarentegen werkten de fabrikanten vanaf het begin goed samen met de gebruikers, voor een deel juist omdat er in de beginjaren géén grote dominante aanbieders waren. Dat schiep ruimte voor de ontwikkeling van een industrie die beter was afgestemd op de lokale markt, waardoor de technologische ontwikkeling van windturbines volop ruimte kreeg. Toen later in Californië grote investeringssubsidies voor windturbines beschikbaar kwamen, waren de Deense producenten gereed voor de export, en de Nederlandse niet. De Denen konden ook zonder problemen grotere turbines leveren dan ze aanvankelijk zelf hadden ontwikkeld; ze wisten hoe zich aan te passen aan de wensen van de klant (Hekkert en Ossebaard 2010).

Het toenemende netwerkarakter van innovaties maakt dat sommigen liever spreken over het nieuwe tijdperk van systeeminnovaties (Mulgan en Leadbeater 2013). Voor een deel klopt dat – een iPod kan alleen een succes worden als er ook

een iTunes Store is. Voor een deel is dat echter een misrepresentatie van de geschiedenis. Edison realiseerde zich dat het succes van zijn gloeilamp in hoge mate afhankelijk was van de aanwezigheid van een elektriciteitsnet. Hij besteedde dan ook veel van zijn tijd aan het overtuigen van de gemeente New York van het vervangen van het net van gaslantarens in de straten door geëlektrificeerde verlichting: dat zou de drager worden van de distributie van zijn uitvinding. Nieuw is het dus niet dat innovatie een netwerkarakter heeft, maar het belang ervan kan moeilijk overschat worden.

7.3.5 SNELHEID

Vernieuwingsprocessen zijn primair een onderdeel van de marktdynamiek. Dit is zelden een lineair en duidelijk proces. Voortdurend veranderende omstandigheden vergen een continue aanpassingsvermogen, waarin nieuwe oplossingen voor nieuwe problemen worden gevonden, én waarbij oude oplossingen voor oude problemen worden losgelaten. In Schumpeters bekende formulering: “this process of creative destruction is the essential fact about capitalism”. Dit is een evolutionair proces zonder duidelijke vooraf bepaalde richting, waarin wordt geëxperimenteerd met nieuwe ideeën, wordt voortgebouwd op wat werkt, en waarin ideeën die niet werken terzijde worden geschoven. In dit proces kunnen mensen, bedrijven en organisaties leren van mislukkingen en deze lessen toepassen in een volgende poging tot succes. Een goed functionerende economie heeft door het continue proces van variatie en selectie het vermogen om zich aan te passen als de omstandigheden door technologische ontwikkelingen, nieuwe machtsverhoudingen of verschuivende marktevenwichten veranderen. Bedrijven of organisaties die zich niet aan nieuwe omstandigheden aan kunnen passen, zullen onherroepelijk verdwijnen in het economische vernieuwingsproces van ‘creatieve destructie’.

In de globaliserende wereld van vandaag zijn de snelheid van verandering en de onzekerheden sterk toegenomen. Dat verandert ook de aard van het economisch proces. In het verleden bestonden er relatief korte periodes van exploratie, ontwikkeling en de opbouw van nieuwe productiecapaciteit en deze werden gevolgd door langere periodes van exploitatie. Tegenwoordig zijn vernieuwing en aanpassing aan nieuwe aanbieders, varianten, klanten en eisen geworden tot permanente activiteiten. Innovatie en de snelheid van adaptatie worden meer dan in het verleden bepalend voor de concurrentiepositie en overlevingskansen van bedrijven – denk bijvoorbeeld aan de op- en neergang van Nokia. Dat betekent dat ondernemingen soms snel marktaandeel kunnen winnen, maar dat ook weer bijna even snel kwijt kunnen raken. Het wordt een permanente uitdaging om daarmee te leren omgaan. Ontwikkelingen op markten gaan erg snel en de wereld wordt door toegenomen interdependenties, technologische

ontwikkelingen en de opkomst van armere landen complexer en dus minder voorspelbaar en beïnvloedbaar. De levensduur van innovaties, concurrentievoordelen, exportposities en kennis worden door de deelname van nieuwe spelers korter, terwijl vernieuwingen sneller komen, niet langer alleen van bekende en gevestigde partijen afkomstig zijn, en minder planbaar en voorspelbaar zijn. De bekende handelseconoom Bhagwati (2005) muntte de term ‘kaleidoscopisch’ voor de toegenomen snelheid waarmee comparatieve voordelen kunnen wisselen: je kunt je comparatieve voordelen morgen kwijtraken, maar net zo goed overmorgen weer terugkrijgen.

Het is steeds meer de vraag hoe snel een onderneming in staat is om ideeën om te zetten in producten en die op de markt te brengen. De snelst groeiende *start up* van de afgelopen jaren is de internetkledingwinkel Zalando – die haalde binnen vier jaar na de start een omzet van een miljard euro. Origineel is het concept niet: het is een kopie van een al functionerende vergelijkbare Amerikaanse webwinkel. Het succes is vooral te danken aan het feit dat de schoenen gratis worden verstuurd en kunnen worden teruggestuurd (wat in bijna de helft van de gevallen ook gebeurt) en aan een agressieve marketingcampagne.

Er zijn verschillende aanwijzingen dat de snelheid van vernieuwingen is toegenomen en de volatiliteit groter wordt. Van de honderd grootste industriële bedrijven (dus exclusief dienstverleners) in de wereld in 1912 staan er nog steeds twintig in de top-honderd van 1995 – de rest is teloorgegaan of ingehaald door nieuwe sterren (Hannah 1998). De Boston Consulting Group (BCG) onderzocht over een periode van vijftig jaar hoe lang bedrijven hun marktleiderschap wisten vast te houden. De conclusie luidt dat het percentage ondernemingen dat een top-drie-positie in zijn markt in vijf jaar verloren zag gaan, tussen 1970 en 2010 is verdubbeld. De winnaars van vandaag blijken dus steeds minder ook de winnaars van morgen te zijn. De kans dat het grootste bedrijf in een sector ook het meest winstgevende is, is nu ongeveer dertig procent en was in de jaren 1990 nog vijftig procent. Deze wereldwijd toegenomen snelheid van verandering heeft natuurlijk ook in Nederland zijn sporen achtergelaten. Zo steeg het aantal bedrijfsfaillissementen de afgelopen twintig jaar met vijftig procent (na correctie voor conjunctuur en toename van het aantal ondernemingen) (BCG 2012). Een indicatie is ook de samenstelling van de AEX. Sinds 1989 bestaat die uit 25 fondsen. Van de oorspronkelijke 25 fondsen maken er anno 2013 nog maar 9 deel uit van de index.

Veranderende technologieën dragen er sterk aan bij dat de levenscyclus van producten steeds korter wordt en daarmee dat de behoefte aan permanente aanpassingen stijgt. Een belangrijke motor achter veel van deze veranderingen is ICT. Dankzij ICT zijn de transactiekosten enorm gedaald en dat heeft grote consequenties voor de kennis-, informatie- en entertainmentindustrie. Daarbij komen ook

de enorm gedaalde productiekosten, waardoor ieder individu nu bij wijze van spreken een filmstudio, uitgeverij of muziekstudio aan huis kan hebben. Hier wordt het bestaansrecht van ‘the firm’ (zoals in 1937 door Coase beschreven in *The nature of the firm*) ondermijnd, nu nagenoeg iedereen deel kan nemen aan de distributie en ontwikkeling van kennis. Eind 2012 waren er naar schatting 466.000 banen in de *App economy* (Mandel 2012), en dat terwijl de iPhone slechts vijf jaar eerder werd geïntroduceerd. Bedrijven kunnen van de ene dag op de andere exploderen tot enorme omvang – of tot niets. Bij de beursintroductie werd Facebook gewaardeerd op meer dan 100 miljard dollar, terwijl de onderneming slechts 3.000 werknemers had. Microsoft was bij zijn beursintroductie op 13 maart 1986 zo’n 780 miljoen dollar waard. Apple kreeg een notering aan de beurs in december 1980 en ruim drie decennia later zou het het grootste bedrijf ter wereld zijn uitgedrukt in marktcapitalisatie (aantal uitstaande aandelen maal de beurskoers).

Kennis komt steeds meer algemeen beschikbaar en ook steeds sneller. De keerzijde van deze ontwikkeling is dat ook steeds meer geprobeerd wordt van kennis een verhandelbaar product te maken. Handelsstatistieken laten zien dat technologie steeds meer verhandeld wordt. Patenten worden steeds meer gemeenschappelijk aangevraagd door onderzoekers die in verschillende landen werken. Er ontstaan steeds meer kennismakelaars. R&D is tegenwoordig al internationaler dan productie, zo blijkt uit OESO-cijfers (Moncada-Paternò-Castello et al. 2011).

7.4 DIENSTEN VERSUS MAAKINDUSTRIE?

Het Britse weekblad *The Economist* organiseerde een online debat over de vraag of een economie kan bestaan zonder industriële basis. Bhagwati betrok daarin de stelling dat dit heel wel mogelijk is, terwijl Chang het tegendeel verdedigde. In de eindstemming gaf ruim 75 procent van de deelnemers Chang gelijk. Chang stelde dat de maakindustrie dynamischer is doordat de productiviteitsgroei groter is in deze sector dan in de dienstensector. Bovendien is de maakindustrie meer gericht op internationale handel en daarmee van groot belang voor de betalingsbalans. De stelling van Bhagwati luidt dat er de laatste jaren juist opvallende stijgingen van productiviteit tot stand komen in de dienstensector, van de detailhandel tot de gezondheidszorg. Bovendien spelen diensten een steeds belangrijkere rol in de internationale handel, niet alleen rechtstreeks, maar ook via toeristen, zakelijk dienstverleners die elders gaan werken en grote dienstverleners die elders dochterondernemingen starten.

Dergelijke discussies voeden de controverse die breed op gang gekomen is over de vraag of de maakindustrie niet meer specifieke aandacht behoeft als het gaat om het stimuleren van innovatie. De Amerikaanse president Obama maakte het een onderdeel van zijn verkiezingsprogramma, maar ook in de West-Europese

landen is het debat volop gaande. Zelfs – of misschien: juist – in Engeland is de roep om de renaissance van de maakindustrie breed hoorbaar. Ook in Nederland speelt dit debat, hoewel het aantal werknemers van industriële bedrijven de afgelopen tien jaar nagenoeg gelijk bleef; bovendien verdient nog steeds een substantieel deel van de Nederlandse beroepsbevolking zijn brood in de industrie. De vraag is echter of het scherpe onderscheid tussen de maakindustrie en de dienstensector überhaupt nog zinvol is.

Verdringing of verweving?

In bijna alle moderne economieën nemen verplaatsbare diensten de plek van industriële productie over als bron van werkgelegenheid. Dat is geen verdringing van de maakindustrie in de zin dat deze minder belangrijk zou worden, zoals velen de cijfers van de verschuivende sectorstructuur graag duiden. Evenzo betekent het dalend aandeel van het aantal mensen werkzaam in de landbouw op zichzelf toch ook niet dat landbouw minder belangrijk is voor de samenleving.

Allereerst is de verschuiving minder groot dan deze op papier lijkt: er is vooral sprake van een andere organisatievorm van de productie van goederen. Vroeger hadden bedrijven eigen marketingafdelingen, financieel adviseurs of bedrijfskantines. In de loop van de tijd zijn veel van dergelijke ondersteunende functies de taak geworden van aparte organisaties, die in de statistieken altijd als dienstverlenende bedrijven verschijnen. Deze logica van het verbijzonderen van diensten is simpelweg een voortgaande trend van verdergaande specialisatie; sommigen noemen het de industrialisatie van de dienstensector. Bovendien geldt dat een afnemend aandeel van de maakindustrie in de werkgelegenheid niet betekent dat er minder gemaakt wordt, er wordt alleen meer gemaakt door minder mensen. In de maakindustrie in het Westen is een permanent proces van mechanisering aan de gang, dat maakt dat met minder mensen uiteindelijk meer geproduceerd wordt. De productie van een auto van General Motors vergde in 1950 vier keer zo veel arbeiders als nu. In 1980 produceerde Nederland minder goederen dan nu, met meer mensen.

Ook de terugloop in de landbouw moet in dit perspectief gezien worden. Allereerst geldt ook hier een definitiekwestie: in toenemende mate zijn taken die traditioneel tot de landbouw werden gerekend, geïndustrialiseerd, terwijl ze nog steeds verricht worden – zoals de productie van kunstmest, opslag, vleesverwerking of onderzoek in proefstations: dergelijke activiteiten verschijnen in de statistieken niet meer als landbouwactiviteiten. En ook hier geldt dat mechanisering heel veel verschil maakt: we produceren nog steeds ieder jaar meer landbouwproducten. Dat verschil is nog steeds zichtbaar bij een vergelijking tussen arme en rijke landen: als de landbouw in Oeganda even intensief was als die in Nederland, kon dit (relatief kleine) land in zijn eentje in de voedselproductie voor heel Afrika voorzien.

De relatieve krimp van de landbouwsector komt bovendien door de inkomensstijging in westerse economieën. Rond 1850 kwam de Pruisische econoom Engel al met de observatie dat mensen relatief minder aan eten uitgeven als hun inkomen stijgt. Die wetmatigheid bleek in de anderhalve eeuw daarna nog steeds van kracht. Rond 1870 gaf een Amerikaans huishouden de helft van zijn inkomen uit aan eten, nu minder dan tien procent. Er ontstaat verhoudingsgewijs meer behoefte aan andere goederen als men rijker wordt. Hetzelfde geldt voor de verhouding tussen goederen en diensten: met een stijging van inkomens ontstaat er relatief meer vraag naar diensten en minder naar traditionele productiegoederen. Het is ook niet zo dat de dienstensector afwezig was. Er waren altijd al tavernes, marskramers en timmerlieden, maar hun diensten komen steeds meer in het bereik van velen. Innovatie is niet slechts *creative destruction*, maar ook *non-destructive creation*: het palet aan producten en diensten wordt steeds breder en gedifferentieerder. De meeste goederen die we vandaag gebruiken, bestonden een eeuw geleden niet. Veel nieuwe producten en diensten maken de taart groter. Soete (2012) wijst er overigens op dat ook sprake kan zijn van *destructieve creatie*, innovaties waar weinigen van profiteren ten kosten van velen met als resultaat een vermindering van algehele welvaart of productiviteitsgroei.

Producten en diensten verdringen elkaar dan ook niet op een simpele manier, dat lijkt alleen zo als je de som op honderd stelt. Nieuwe producten (vliegtuigen) deden ook de behoefte stijgen aan nieuwe diensten (reisbureaus, stewardessen, hotels). Of neem de computer: de hardware wordt in Azië gemaakt en daar komt inmiddels ook een belangrijk deel van de winst terecht. Maar alle diensten die er mee verbonden zijn – van verkoop en vervoer tot de ICT-desk die de service levert, de mensen die de reparaties verrichten en het abonnement op de internetverbinding – maken dat de *lifetime cost* van een apparaat tien keer zo hoog is als de aanschafwaarde en dat zit allemaal in diensten die gerelateerd zijn aan het apparaat.

In de exportcijfers is goed te zien dat diensten en producten steeds meer intrinsiek verweven zijn. Terwijl het aandeel van diensten in de mondiale export slechts om en nabij 20 procent is, wordt bijna 46 procent van de toegevoegde waarde van alle exporten in de wereld gegenereerd door activiteiten in de dienstensector (OECD 2013e). De industriële goederen die uit een land worden geëxporteerd, bevatten ook toegevoegde waarde uit diensten: logistiek, communicatie en zakelijke diensten faciliteren het functioneren van mondiale waardeketens doordat ze soepele verplaatsing van goederen, data, technologie en *know how* gemakkelijker maken en helpen deze activiteiten te organiseren en coördineren. Daarnaast maken producenten van industriële goederen in toenemende mate gebruik van diensten om concurrentievoordelen te behalen, zich te onderscheiden, en meer langdurige relaties met gebruikers op te bouwen. Industriële bedrijven

transformeren ook steeds meer in de richting van dienstverlener. Philips, ooit het symbool van technologische innovatie, verkoopt niet simpelweg CT-scanners, maar een 'optimale' inzet van operatiekamers, inclusief efficiënt werkend personeel en tevreden patiënten. Océ levert geen kopieerapparaten, maar systemen voor documentenbeheer en -verwerking. Rolls Royce verkoopt niet langer alleen motoren voor vliegtuigen, het verkoopt totale pakketten van *power by the hour*. *Servitisation* heet dat in goed Engels. In het Verenigd Koninkrijk volgen vier van de tien maak-bedrijven dit groeipad, terwijl dit percentage in de Verenigde Staten al rond de zestig ligt (ESRC 2013).

Diensten zijn vaak goed geïntegreerd met de maakindustrie, maar niet altijd (Windrum en Tomlinson 1999). Vaak kwamen al vroeg verbindingen tot stand: diensten in de agrarische sector of de industriële sector ontwikkelden zich vaak samen, denk aan transport, design en verkoop. Een enkele keer ontwikkelden de sectoren zich losser van elkaar: de financiële sector in het Verenigd Koninkrijk is daar een voorbeeld van – niet voor niets vinden veel Engelsen dat Londen een (economische) stadstaat op zichzelf is.

Sommige regio's draaien uitsluitend op dienstverlening of uitsluitend op de maakindustrie, maar die regio's vormen een minderheid. Achter de meeste internationaal betekenisvolle clusters zit een combinatie van maakindustrie en kennisintensieve diensten. Alle grote Nederlandse clusters, variërend van de glastuinbouw, de *food & nutrition*-delta rond Wageningen, de beide mainports, Brainport Eindhoven en de hoofdkantoren op de Amsterdamse Zuidas kennen ook een uitgebreid netwerk van innovatieve dienstverleners. Het is symbolisch dat veel van de nieuwe Nederlandse diensteninnovatie vooral bruist op het industriële erfgoed (de Caballerofabriek in Den Haag, de Van Nelle-fabriek in Rotterdam, het Hooghiemstracomplex in Utrecht en de NDSM-werf in Amsterdam-Noord). In Duitsland heeft de BDI, de koepel van de Duitse industriële bedrijven, als antwoord op de vraag hoe het verder moet met de Duitse auto-industrie inmiddels al een strategie uitgezet waarin ze een verschuiving voorstaat van mobiliteit als product (veel auto's en treinen) naar mobiliteit als dienst: op afstand bestuurde auto's, sturing van verkeersstromen, het vervoermiddel voor goederen- en personenvervoer afhankelijk van tijd en plaats en een systematische koppeling met energiebeleid (BDI 2012).

Verdringing is dus niet het juiste concept. Nog los van het feit dat er ook landen zijn waar de relatieve omvang van de goederenproductie weer steeg (Zweden, Zwitserland, Finland, Oostenrijk, Polen) of waar het afgelopen decennium gelijk bleef (Duitsland, Nederland) – miskent het de samenhang. We moeten, analoog aan de opkomst van de industriële economie die zonder revolutie in de landbouw niet mogelijk was geweest, spreken over een verschuiving in de richting

van een diensteneconomie, waarbij de maakindustrie niet verdwijnt maar een belangrijke plaats behoudt. De vraag is dus niet of de economie van Nederland de komende decennia diensten nodig heeft óf industrie: ze hebben elkaar nodig.

Wat de tegenstelling tussen de term ‘diensten’ en de term ‘maakindustrie’ ook verhult, is dat het vaak om overeenkomstige processen gaat. Net zoals de industrie meer trekjes van diensten krijgt, krijgen de diensten trekjes van industriële werkwijze: veel moderne landbouw heeft een erg industrieel karakter, net zoals het uitdraaien van loonbriefjes door Randstad een bijna industrieel proces is. En dan is er het probleem dat de term diensten ten onrechte homogeniteit suggereert terwijl het een containerbegrip is. De mate van standaardisering en exporteerbaarheid van verschillende delen van diensten verschilt sterk, net als de mate waarin ze onderhevig zijn aan concurrentie. Innovatie verloopt in al deze delen op wezenlijk verschillende wijze. De heterogeniteit van de sector is er mede debet aan dat er relatief weinig onderzoek en theorievorming heeft plaatsgevonden over innovatie (Gallouj en Savona 2009).

Diensten zijn in heel wisselende mate verplaatsbaar. Iedere kleine stad kent zijn *low order services* als kappers en cafés. Met het verbeteren van transportmogelijkheden verdwijnen deze diensten echter steeds meer naar grotere gemeenten. Complexere diensten concentreren zich in stedelijke gebieden. Zo vestigen gespecialiseerde consultancy-firma's voor banken zich in de bijpassende grote steden. Grote urbane centra hebben dan ook in de regel verhoudingsgewijs minder maakindustrie en meer diensten. Maakindustrie zit meestal net buiten deze gebieden. Toyota's hoofdfabriek zit in Nagoya, Volkswagen in Wolfsburg (bij Hannover), de Amerikaanse auto-industrie zat in Detroit en beweegt zich nu zuidwaarts richting Kentucky. En als er al veel diensten komen, vestigt de industrie zich elders. Philips vestigde zich in het arme Eindhoven omdat de Randstad ook honderd jaar geleden duurder was dan elders; bijna een eeuw later zou ASML zich in Veldhoven vestigen. Nieuwe maakindustrie vestigt zich in de regel in kleinere steden, maar niet te ver van een groter centrum.

Er zit vaak wel een (gradueel) verschil in het innovatieproces van de diensten- en maakindustrie. Innovatie in de dienstensector leunt sterk op de kennis en vaardigheden van de betrokken medewerkers. Goed opgeleide mensen zijn van groot belang voor innovatie in de dienstensector. Het percentage mensen met een alfa- en gamma-achtergrond is in deze sector ook hoger. Vaak betekent het dat mensen kennis op specifieke vakgebieden nodig hebben in combinatie met generieke kennis in andere gebieden. Innovatie in deze sector heeft vaak ook een hoog gehalte aan interactie tussen gebruiker en leveranciers – veel diensten zijn langdurig maatwerk voor cliëntspecifieke problemen.

7.5 PASSEND BELEID

Het innovatieproces veranderde van aard. Het kostte echter veel tijd voordat daaraan ook beleidsconclusies werden verbonden. Allereerst kwam er het afgelopen decennium een stroom van onderzoeksresultaten op gang die allemaal vraagtekens plaatsten bij de directe relatie tussen R&D en groei. Pessoa (2010) liet zelfs zien dat er geen positief verband bestond tussen de groei van de R&D-intensiteit van het bedrijfsleven en de groei van het BBP in de periode 1995-2005. Landenstatistieken lieten hetzelfde beeld zien. Slechts drie van de twaalf OESO-landen die in 1995 een bovengemiddelde R&D-intensiteit hadden, kenden in de periode erna een bovengemiddelde groei. Met name het contrast tussen Ierland en Zweden is markant: Ierland kende in deze periode de hoogste BBP-groei binnen de OESO ondanks relatief lage uitgaven aan R&D, terwijl de Zweedse economie ondanks de hoogste uitgaven aan R&D minder groeide dan het gemiddelde van de OESO-landen.

Tegelijkertijd zijn dergelijke analyses weinig betekenisvol – zo wijst ander onderzoek er op dat de tijd tussen een investering in R&D en daadwerkelijk commercieel succes twintig jaar duurt. Het maakt ook uit of het gaat om publieke R&D, vaak in de vorm van meer fundamenteel wetenschappelijk onderzoek, of R&D dat door bedrijven wordt verricht en meer op direct commercieel succes is gericht. Bassanini en Scarpetta (2001) vonden in hun onderzoek dat private R&D een positief, en publieke R&D een negatief effect op BBP-groei heeft. Er is echter ook bewijs dat juist het tegendeel beweert: Guellec en Van Pottelsberghe de la Potterie (2004) vinden dat op de lange termijn publiek onderzoek wel degelijk positief effect heeft, zelfs groter dan dat van privaat onderzoek. En ook de uitvoerende instantie is van belang: onderzoek door instellingen voor hoger onderwijs heeft een positief effect op productiviteit, maar door publieke laboratoria niet, zo vinden Duverger en Van Pottelsberghe (2011). En in het Verenigd Koninkrijk bleek publieke R&D in het algemeen een negatief effect te hebben, behalve als het door research councils werd uitgevoerd (Haskel en Wallis 2013). Kortom, het effect van R&D toont zich niet snel, vaak nooit, en zeker ook niet altijd op de plek waar de R&D werd uitgevoerd – veel inzichten worden elders tot een commercieel succes gemaakt. Investerings in R&D zijn dan ook geen *magic bullet* om groei te realiseren.

Het inzicht dat R&D niet automatisch leidt tot groei, is pas langzaam doorgedrongen in het innovatiebeleid. Het beleid van veel westerse landen is lange tijd gebaseerd op het idee dat R&D de primaire bron is van economische groei. Zeker als vanaf de jaren tachtig de klassieke industriepolitiek steeds minder gemeengoed wordt, wordt R&D aanvankelijk een steeds belangrijker onderwerp in nationale innovatiestrategieën. Voorzichtig aan begint in beleidskringen het geloof in een

sterk R&D-gedreven beleid te tanen (zie voor Canada Hawkins 2012 en voor het Verenigd Koninkrijk BIS 2011). Canada is op dit moment het meest sprekende voorbeeld van een heroriëntatie. Canada kent een van de meest genereuze belastingfaciliteiten ter ondersteuning van R&D: in 2011 werd er zo'n vijf miljard dollar aan belastingvoordeel verleend. Onderzoek laat zien dat deze fiscale prikkels maar in beperkte mate tot extra R&D leiden (in veel gevallen zou de R&D toch wel ondernomen zijn) en dat de bijdrage van R&D aan de groei in Canada beperkt is. Op een vergelijkbare manier wordt in Zweden gesproken over de Zweedse paradox: de overheid besteedt relatief veel geld aan R&D, maar dat vertaalt zich nauwelijks in productontwikkeling. Ook daar vindt een herbezinning plaats (Ejermo et al. 2008).

Deze heroriëntatie komt overigens maar schoorvoetend van de grond. Opvallend is dat de OESO al een aantal jaren benadrukt dat innovatie veel verder gaat dan R&D, maar dat landen bijna zonder uitzondering de R&D-cijfers van de OESO overnemen als indicator om hun eigen innovatief gehalte mee te staven. En als men de lijst van parameters uitbreidt, dan grijpt men terug op parameters die al evenzeer verbonden zijn aan technologische ontwikkelingen, zoals aantallen patenten. Het feit dat er geen gemakkelijk beschikbare set van parameters bestaat om innovatie goed mee uit te drukken, is daar mede debet aan.

Nederland

Het centraal stellen van R&D-cijfers is een mechanisme dat ook in Nederland valt te bespeuren. Er wordt regelmatig voor gewaarschuwd dat de Nederlandse uitgaven aan R&D stelselmatig lager zijn dan die van vergelijkbare landen. Het referentiepunt daarbij is meestal de Lissabon-strategie van de EU, die voorschreef dat in 2010 drie procent van het BBP aan R&D moest worden uitgegeven. De meeste landen halen dat niet; alleen de Scandinavische landen halen de norm en Duitsland komt er in de buurt. Nederland zit er ver onder: het afgelopen decennium schommelen de R&D-uitgaven rond de 2,0 procent van het BBP (CBS 2012b; HCSS en TNO 2012). In 2011 heeft minister Verhagen de Lissabon-doelstelling gelaten voor wat zij is en de Nederlandse beleidsdoelstelling verlaagd naar 2,5 procent van het BBP in 2020.

Dat cijfer geeft echter maar weinig informatie over het innovatiebeleid. Bij uitsplitsing van de gegevens ontstaat al een ander beeld. De publieke uitgaven aan R&D liggen met 0,96 procent wel boven het EU-gemiddelde en bovendien nagenoeg op het streefcijfer van de Lissabon-doelstelling (1,0 procent): van het totale bedrag van zes miljard euro is 3,2 miljard euro bestemd voor fundamenteel onderzoek, 0,5 miljard euro voor toegepast onderzoek en 1,7 miljard euro voor belastingvoordelen voor bedrijven. De lage R&D-uitgaven in Nederland komen dan ook vooral door lage investeringen vanuit het bedrijfsleven: de R&D-intensiteit

van bedrijven ligt met 1,12 procent lager dan het EU-gemiddelde en fors lager dan de koplopers in Europa (Duitsland: 1,92%, Oostenrijk: 1,95%, Zweden: 2,54% en Finland: 2,79%). Op sectorniveau is het percentage R&D soms echter zeer hoog: de private bijdragen aan R&D in de landbouw zijn bijvoorbeeld na IJsland, Nieuw-Zeeland en Noorwegen in relatieve zin de hoogste van alle OESO-landen. De lage score van Nederland is dan ook vooral te wijten aan het feit dat ons land weinig sectoren kent die sterk leunen op de klassieke R&D. Bovendien is R&D in Nederland geconcentreerd bij een beperkt aantal sectoren en bedrijven. Bijna vijftig procent van alle private R&D-investeringen gaat naar de high tech sector. Acht bedrijven (in volgorde: Philips, ASML, KPN, Shell, DSM, NXP, Unilever en Océ) nemen meer dan helft van alle private uitgaven aan R&D in Nederland voor hun rekening. Zouden alleen Philips en Unilever al hun R&D-activiteiten laten uitvoeren in Nederland, dan steeg de omvang van alle private uitgaven aan R&D in Nederland al met bijna veertig procent.

Verder blijkt dat de verhouding tussen R&D en output goed is in Nederland. De OESO stelt bijvoorbeeld over Nederland dat “its science and innovation profile shows strong outcomes and sound linkages despite weak input indicators” (OECD 2010b). De OESO constateert ook dat het percentage Nederlandse bedrijven met *new-to-market product innovations* en met *patents with foreign co-inventors* ondanks lage R&D-investeringen hoger is dan het OESO-gemiddelde. Uit de recente *Global Innovation Index* van INSEAD en WIPO (2012) komt hetzelfde beeld naar voren. Mogelijk verklaart echter het relatief hoge aantal multinationals in Nederland de hoge scores op outputs: innovaties die in andere landen worden gedaan, kunnen aan Nederland worden toegerekend. Kumar en Puranam (2012) geven aan dat er bijvoorbeeld in India veel ‘verborgen innovatie’ plaatsvindt: als een Indiër in Bangalore voor Philips een nieuwe CT-scanner ontwikkelt, scoort Nederland hoger op de innovatielijstjes.

Belangrijker dan deze technische kanttekeningen is het feit dat R&D een weinig-zeggende maat is voor de mate waarin er in een land geïnoveerd wordt. Het zou interessanter zijn om te weten wat het vermogen van Nederland is tot snelle en adequate toepassing daarvan (Volberda et al. 2010). Omdat absorptievermogen niet direct te meten valt, zijn er verschillende benaderingen om deze vraag te beantwoorden. Uit modelmatige schattingen van Kneller en Stevens (2006) blijkt dat de efficiëntie (bij hen een maatstaf voor absorptievermogen) van de Nederlandse maakindustrie vergeleken met andere OESO-landen bijzonder hoog was en is – hoger dan in enig ander OESO-land. Een andere manier om het absorptievermogen te meten, is door middel van enquêtes. Een van de grootste bedrijvenenquêtes in Nederland is de jaarlijkse Erasmus Innovatiemonitor. Een van de indicatoren van technologieabsorptie is de aanwezigheid van de meest recente technologieën in een land. Volgens het *Global Competitiveness Report*

2013-2014 van het World Economic Forum (WEF 2013) scoort Nederland op dit punt goed: het neemt qua beschikbaarheid van de nieuwste technologieën de negende plaats in deze ranglijst in. Op de twee andere indicatoren scoort Nederland minder goed: absorptie van technologie (plaats 22) en technologieoverdracht door buitenlandse investeerders (plaats 38) blijven achter. Nog een andere manier om te kijken naar absorptievermogen is te meten hoeveel omzet bedrijven halen uit nieuwe producten die al elders op de markt zijn gebracht: in Nederland is dat vijf procent van de totale omzet, en dat is een stuk lager dan het Europese gemiddelde, namelijk negen procent. Wat betreft absorptievermogen ontstaat zo een gemengd beeld. De meest waarschijnlijke verklaring hiervoor is dat een aantal Nederlandse bedrijven aan de technologische *frontier* opereert en gebruik weet te maken van de nieuwste technieken, maar dat het absorptieniveau van de meeste andere Nederlandse bedrijven achterblijft bij dat van de bedrijven in andere innovatiegedreven economieën.

7.6 DE DERDE OPGAVE: NAAR EEN LERENDE ECONOMIE

Als innovatie een andere gedaante heeft aangenomen, is het de vraag welke interventiemogelijkheden van overheden daarbij passen.

Kenniscirculatie

Het eerste antwoord luidt dat de primaire opdracht is om organisaties, relaties en carrièrepatronen zo te ontwikkelen dat de circulatie van kennis maximaal is. Het accent kan niet slechts op kennisproductie worden gelegd, want het goed laten opnemen en circuleren van kennis is van minstens even groot belang (Guellec en Van Pottelsberghe de la Potterie 2004). Het is dan ook de vraag of een land voorloper moet willen blijven door alleen te investeren in het genereren van kennis. Voor valorisatie is het behalen van de top in de wetenschap in veel gevallen niet nodig: een land moet goed genoeg zijn om te begrijpen waar de wetenschap mee bezig is en aangesloten zijn op de netwerken waarin nieuwe kennis circuleert. Kennis als grondhouding wordt daarentegen steeds belangrijker: mensen moeten in staat zijn snel nieuwe kennis op te nemen en productief te maken.

Hoe kennis en vaardigheden het beste kunnen circuleren, is nog maar beperkt onderzocht. Het meeste onderzoek komt tot de conclusie dat het moet, maar h^oe dat moet wordt er niet bij gezegd (Ponomariov en Boardman 2012). De meeste aandacht is uitgegaan naar kennismanagement binnen bedrijven. Daar is de gedachte dat kennis opbouwen, bewaren, circuleren en doorontwikkelen systematisch moet worden aangepakt, al veel langer gangbaar. Wat het betekent voor de strategie van landen is minder onderwerp van reflectie geweest. Een sterke binnenlandse capaciteit op peil houden om *mid level*- en *low level*-innovatie in diensten verder te ontwikkelen, is in ieder geval cruciaal. De implicatie daarvan

is dat er een brede strategie gevoerd moet worden. Niet alleen topkennis en topvaardigheden zijn van belang: het is uiteindelijk het brede arsenaal aan diverse vormen van kennis en vaardigheden die maakt hoe een land innoveert.

Contextspecifieke instrumenten

Een tweede conclusie die steeds meer getrokken wordt, is dat innovatiebeleid contextspecifiek moet zijn. Behoeften verschillen, en goed beleid is afgestemd op specifieke behoeften. Een *one size fits all*-innovatiestrategie heeft weinig zin en zal in de praktijk vooral klassieke *science driven* bedrijven ten goede komen, omdat R&D nog het bekendste innovatiemodel is (Martin et al. 2011). Typisch *science driven* bedrijven kunnen volstaan met een klassieke regionale innovatiestructuur (commerciële en publieke R&D-instellingen), terwijl bedrijven die leunen op meerdere kennisbronnen – en dat zijn de meeste bedrijven – een andersoortig relatienetwerk nodig hebben, waarin uitwisseling en langetermijnverbindingen vooropstaan. Kleine bedrijven hebben ook andere kennisbehoeften dan grote. Grote bedrijven als ASML en Océ financieren in Nederland de nodige AIO's – het R&D-budget van ASML alleen al is groter dan het totale budget van de Technische Universiteit Eindhoven. In het MKB is het veel lastiger om beslissingen te nemen voor een periode van over vier jaar, terwijl daar wel veel innovatief potentieel ligt.

Landen met een sterk wetenschap- en technologie-gedreven economische structuur kunnen toe met een beperkt innovatiesysteem, maar landen die sterk leunen op een andere vorm van kennisontwikkeling hebben ook een ander nationaal innovatiesysteem nodig. Zo'n systeem leunt sterker op incrementele innovatie en specifieke bedrijfsgebonden en regionale competenties. Regionale kennisinstututen zijn daarmee veel belangrijker (Isaksen en Karlsen 2012).

Als innovatie steeds vaker een netwerkvorm aanneemt, vergt dat bovendien een daartoe geëigende vorm van *governance*. Zo laat het klimaatprobleem zich niet oplossen naar analogie van het Manhattan- of Apolloproject (Mowery et al. 2010). Er is geen sprake van een grote zoektocht naar dé nieuwe techniek. De komende decennia zal het nog gaan om een breed arsenaal van bestaande technieken die verfijnd worden en nieuwe technieken die gaandeweg een specifieke plek in gaan nemen. Overheidsbeleid om de vraag naar energie effectief te richten op de beste technieken (door regelgeving en door gericht prijsbeleid voor de verschillende technieken – met subsidies voor gewenste technieken en extra belastingen voor ongewenste) is daarbij echter cruciaal, want op die manier kunnen nieuwe technieken snel levensvatbaar worden.

De eigenheid van Nederland recht doen

Zo ontstaat een beeld van de manier waarop de ontwikkeling van het verdienvermogen van Nederland vorm moet krijgen: via kenniscirculatie die past bij de eigenheid van de Nederlandse economie. De verleiding is groot door te gaan op paden die vooral passen bij de oude innovatiemodellen van na de Tweede Wereldoorlog, die in sterke mate leunden op industriële productie en grootschalige fabricage. De uitdaging is om met vormen te komen die passen bij de komende decennia, die gebaseerd zijn op diensten, maatwerk, snelle veranderingen, meerdere soorten van kennis en open netwerken. De opdracht is dan ook om verder te komen dan een benadering die geënt is op het model van kennisontwikkeling dat zijn aangrijpingspunt zoekt bij R&D. Dat is een conclusie die voor Nederland nog meer geldt dan voor veel andere landen. Nederland is een land met een brede sectorstructuur waar maar een heel beperkt deel van de innovatie plaats vindt in de vorm van R&D.

Innovatiebeleid dat past bij Nederland erkent verschillende kennisbronnen, hecht ook belang aan vaardigheden en ziet innovatie vooral als leerproces. Het betekent zorgen dat nieuwe kennis en nieuwe ontwikkelingen snel en adequaat kunnen worden opgepakt. Goed innovatiebeleid is dan ook primair: de sterkte van het innovatie-ecosysteem vergroten. Dat betekent kennisontwikkeling en –circulatie stimuleren, verbindingen tussen actoren verbeteren, ondersteunen waar zinvol en uitdagen waar mogelijk.

DEEL 3

AANBEVELINGEN

8 KENNIS LATEN CIRCULEREN

In het eerste deel van dit rapport stond het begrip verdienvermogen centraal. Investeren in het verdienvermogen betekent vooral zorgen voor voldoende responsiviteit. Met welke opgaven daarbij rekening gehouden moet worden, stond centraal in het tweede deel. In dit derde deel staat de vraag centraal tot welke conclusies en beleidsaanbevelingen dat leidt.

8.1 KENNISCIRCULATIE

Het managen van afhankelijkheden, het bevorderen van productiviteit en het centraal stellen van kennisabsorptie zijn de belangrijkste opdrachten bij de verdere ontwikkeling van het verdienvermogen van Nederland, zo bleek uit de drie voorgaande hoofdstukken. Nederland is onderdeel van een globaliserende wereld, en zal moeten inzetten op het hanteerbaar maken van de schokken die daarvan het gevolg kunnen zijn. Nederland staat ook voor de opgave om meer te doen met minder: schaarste aan mensen, grondstoffen en (vooralsnog) kapitaal vereisen innovatieve oplossingen. In een wereld waarin steeds meer kennis beschikbaar is, innovatie op allerlei manieren tot stand kan komen (van goede R&D tot slimme marketing) en producten en productieprocessen meer permanent worden aangepast, is het vermogen om kennis te absorberen en beschikbaar te maken, van groot belang.

De kernopdracht die voortvloeit uit deze opgaven en uitdagingen is het creëren van een *lerende economie* (zie ook Lundvall 2007). Een 'lerende economie' betekent niet primair dat iedereen steeds naar school gaat, maar dat kennis en vaardigheden kunnen circuleren. De 'lerende economie' richt de aandacht op de noodzaak om na te gaan welke typen kennis zich kunnen ontwikkelen, hoe die kennis wordt uitgewisseld en hoe er in brede zin kan worden geleerd (leren van consumenten, analytisch leren, technisch leren, vaardigheden leren, leren binnen een organisatie, institutioneel leren, beleidsleren, enzovoorts).

Het begrip 'lerende economie' gaat verder dan het klassieke begrip 'kennis-economie': er wordt al heel lang kennis gegenereerd en gebruikt, maar dat wil nog niet zeggen dat de structuur van de samenleving op kennisontwikkeling en kenniscirculatie gericht was. Dat laatste is nu echter essentieel geworden: kennis en vaardigheden verouderen snel en permanent leren is steeds meer geboden om bij te blijven – als persoon, als bedrijf, als land. Een lerende economie is ook meer dan de accumulatie van wetenschappelijke kennis: zij is een economie die gebaseerd is op het aanpassings- en absorptievermogen van alle individuen, bedrijven, organisaties en overheden (Borrás 2011; Johnson 2011).

Het belang van kenniscirculatie is steeds duidelijker aan het worden. Gennaioli et al (2013) laten in een zorgvuldig onderzoek zien dat veruit de belangrijkste verklarende factor voor de verschillen in groei tussen regio's in 110 landen gevonden moet worden in de aanwezigheid van menselijk kapitaal. De LSE Growth Commission (2013) in het Verenigd Koninkrijk komt tot dezelfde conclusie. Ook het onderzoek naar *growth accounting* komt tot die conclusie (Corrado en Hulten 2013). Ondanks alle methodologische voetangels en klemmen waarmee dergelijk onderzoek omgeven is, springt daar een aantal zaken uit naar voren. Hoe meer een economie is ontwikkeld, hoe meer deze investeert in immateriële productiefactoren, en hoe meer verdere groei ook van deze factoren afhankelijk is. Groei in lagere- en middeninkomenslanden, zo blijkt, was de afgelopen jaren primair gebaseerd op de inzet van meer kapitaal. Rijke landen daarentegen ontleen hun groei vooral aan immateriële productiefactoren, die mogelijk al meer dan een derde van de economische groei verklaren. In rijke landen met een sterke dienstenstructuur zijn de investeringen in immaterieel kapitaal (*intangibles*) inmiddels dan ook al groter dan de investeringen in materieel kapitaal. In de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk zijn ze al meer dan anderhalf keer zo groot, in Zweden en Nederland is de verhouding in evenwicht, terwijl *intangibles* in de Zuid-Europese landen nog niet op de helft van de investeringen in materieel kapitaal liggen (Andrews en Criscuolo 2013). Volgens berekeningen van Van Ark et al. (2010) waren *intangibles* in Nederland in de periode 1995-2008 verantwoordelijk voor de helft van de groei van de arbeidsproductiviteit van 1,82 procent per jaar. Tegelijk bleek Nederland er ook fors in te investeren. Volgens hun berekeningen stak Nederland in 2008 meer dan veertien procent van het BBP in deze *intangibles*.

Het verbeteren van de kenniscirculatie is niet het enige dat gedaan kan worden om het verdienvermogen van Nederland te vergroten. Zo is bijvoorbeeld ook de fysieke infrastructuur belangrijk: die zal onderhouden en verbeterd moeten worden. In vergelijking met hun Europese concurrenten hebben de Nederlandse regio's echter al een goede bereikbaarheid (PBL 2012b). In het *Global Competitiveness Report* komt Nederland op de zevende plaats als het gaat om de beste infrastructuur (WEF 2013c). Via de lucht en over het water zijn de meest dynamische regio's van Nederland goed te bereiken en dankzij de recente investeringen in de *Triple A*-rijkswegen – de A2, A4 en A12 – geldt hetzelfde ook voor vervoer over de weg. Ondanks de beeldvorming van eeuwige files is de congestie in de regio's Noord- en Zuid-Holland lager dan die in de regio's waar de belangrijkste concurrenten zich bevinden. En ook de digitale infrastructuur is uitstekend in Nederland, dat mondiaal op een vierde plaats staat wat betreft de gemiddelde snelheid van internetverbindingen, en op de tweede plaats wat betreft het aantal mensen dat is aangesloten op internet.

Dat betekent dat de meerwaarde voor de versterking van het Nederlandse verdienvermogen vooral zit in de verbetering van de instituties die kennis genereren

en laten circuleren Hier valt het meest te winnen. Daarbij gaat het niet alleen om de formele kennisinstituten, zoals onderzoeksinstituten en scholen, maar ook om andere relevante instellingen, in het bijzonder arbeidsorganisaties. De hierna volgende hoofdstukken schetsen hoe deze zich in Nederland zouden moeten ontwikkelen in het licht van de geschetste opgaven. Dit hoofdstuk richt zich op de instellingen die kennis genereren: wat betekent het voor (de organisatie van) kennisinstituten als de opdracht luidt om kennis beter te laten circuleren? Hoofdstuk 9 gaat in op de vraag op welke manier het onderwijs zich moet ontwikkelen wil het passen bij een lerende economie. Hoofdstuk 10 stelt de vraag hoe arbeidsorganisaties ingericht moeten worden: wat voor stelsel van informeel leren, sociale verzekeringen en arbeidsmarktinstuten is er vereist in een lerende economie?

8.2 BETEKENIS VAN KENNIS

Wetenschappers roepen bij tijd en wijle graag een eenvoudig beeld op van de manier waarop kennis circuleert. Kennis vindt in dat beeld zijn oorsprong in belangrijke wetenschappelijke ontdekkingen die in relatieve onafhankelijkheid tot stand zijn gekomen. Een recent voorbeeld is hoe André Geim bij de Radboud Universiteit tijdens zijn ‘gekke vrijdagavondproeven’ toevallig grafeen ontwikkelde. Hoewel deze doorbraak niet met het oog op een specifieke toepassing ontstond, blijkt er sprake van een zeer interessant materiaal: het is bijzonder sterk en is bovendien een razendsnelle halfgeleider. Deze eigenschappen leiden inmiddels in hoog tempo tot allerlei toepassingen in met name de elektronica. Het leverde Geim in 2010 de Nobelprijs voor de natuurkunde op. Brouwer, de beroemde Nederlandse wiskundige, zei het zo: er is geen verschil tussen toegepaste en theoretische wiskunde, er is alleen een verschil tussen toegepaste en nog niet toegepaste wiskunde. Bij een dergelijk lineair model past een simpel sturingsmodel: overheden moeten geld ter beschikking stellen voor nieuwsgierheidsgedreven onderzoek.

Daartegenover staat het beeld van wetenschap die dienstbaar moet zijn aan de kennisbehoefte van anderen. Ook dat beeld heeft een lange historie: van de oprichting van de eerste landbouwhogeschool in de negentiende eeuw via de wetenschapswinkels in de jaren zestig tot het topsectorenbeleid van nu. Daar is een heel ander sturingsmodel bij gaan horen, namelijk wetenschap op bestelling: de afnemers en adressanten moeten zo direct mogelijk het wetenschappelijk onderzoek kunnen programmeren.

Beide modellen passen wel op sommige uitzonderlijke situaties, maar doen geen recht aan de complexiteit van de verschillende maatschappelijke rollen die kennis kan spelen. Dat zijn er minstens drie. Wetenschap kan ten eerste leiden tot specifieke producten. Dat is wetenschap die bijvoorbeeld in de vorm van

R&D min of meer direct dienstbaar is aan economische processen. Wetenschap kan ook bijdragen aan de oplossing van allerlei problemen, bijvoorbeeld door de ontwikkeling van allerlei medicijnen, de betere inrichting van een woonwijk, door trainingsprogramma's op te zetten voor vroegdementerenden of didactische werkvormen te ontwikkelen voor het speciaal onderwijs. En ten slotte is er de signalerende functie van wetenschap: veel klimaatonderzoek levert, althans in deze fase, in economische zin niet direct iets op, maar draagt wel bij aan een inschatting van de mogelijke oorzaken en gevolgen van klimaatverandering, en geeft daarmee belangrijke input aan de beleidsmakers die een reactie moeten formuleren op het gesignaleerde probleem. Publieke steun voor wetenschap moet dan ook primair verdedigd worden met het argument dat zij ons leven in brede zin rijker of beter maakt, niet dat ze ons BBP zal vergroten.

Daarmee is een eerste vereiste geformuleerd voor beleid dat gericht is op het optimaliseren van kenniscirculatie: zorg voor voldoende differentiatie. Wetenschap vervult verschillende functies en al die functies moeten voldoende tot hun recht komen. Dat vraagt om een institutionele ordening die daar mogelijkheden toe biedt, met voldoende ruimte voor verschillen en daarmee ongetwijfeld ook met een zekere mate van overlap en frictie, want de grenzen tussen de verschillende functies zijn fluïde. Momenteel biedt de institutionele ordening van wetenschap en kennis die mogelijkheden onvoldoende.

De geschetste modellen hanteren bovendien een lineair model van kennis: eerst is er een vraag, dan is er kennis, en die wordt daarna toegepast in de vorm van goed getrainde nieuwe medewerkers voor de arbeidsmarkt, of in de vorm van patenten en andere bruikbare onderzoeksresultaten die toegepast kunnen worden door marktpartijen. Dat heeft zijn weerslag op het beeld van kennisinstellingen: kennisontwikkeling is vormgegeven als een aanbodgestuurd model. Onderwijs en onderzoek van die instellingen, zo is het idee, moeten hun weg vinden naar de samenleving. In bijna alle gevallen is dat in essentie vormgegeven als eenrichtingsverkeer. Wetenschap draagt echter immers niet alleen lineair aan de samenleving bij, maar wordt er ook door gevoed. In het huidige model is de ontwikkeling van wetenschappelijke kennis teveel een eigenstandig domein, dat zichzelf kan presenteren als dé oplossingsmachine voor het volle palet aan maatschappelijke vraagstukken. Daarmee is een tweede opdracht gegeven: kennisinstellingen zo organiseren dat ze voldoende interacteren met hun omgeving om kennis structureel alle kanten op te laten stromen. Hoe kan dat het beste worden geborgd?

8.3 DIFFERENTIATIE IN HET KENNISLANDSCHAP

Hoe kan de diversiteit in het kennislandschap het beste gestalte gegeven worden? De manier waarop kennisinstellingen zijn gediversifieerd, is de resultante van

een lang proces. Om te begrijpen waar de aangrijpingspunten van veranderingen zitten, loont het de moeite om nader te analyseren wat voor typen kennisinstellingen in dat proces zijn ontstaan en hoe functies zijn geëvolueerd.

8.3.1 DE UNIVERSITEIT ALS HET CENTRUM VAN KENNIS?

Laten we als startpunt de universiteit nemen, want universiteiten vormen het toonbeeld van hoogwaardige kennisinstututen. De universiteit was aanvankelijk een instituut gecentreerd rond individuele docenten en dat zou tot de negentiende eeuw zo blijven. Universiteiten stonden tot die periode sterk onder invloed van de kerk; Rector Magnificus Voetius van de Universiteit van Utrecht verhinderde nog dat Descartes deze instelling bezocht vanwege diens atheïstische gedachten. De universiteit bood opleidingen voor de elites en gaf daarmee een brede vorming aan de toekomstige functionarissen van kerk en staat. Toen in de renaissance gaandeweg onderzoek als activiteit opkwam, geschiedde dat dan ook grotendeels buiten de universiteit. Het waren rijke individuen of academies en verenigingen van geschoolde heren die onderzoek voor hun rekening namen.

Aan het begin van de negentiende eeuw verschijnt in Duitsland een nieuw type universiteit, waarvan ook onderzoek een wezenlijk onderdeel gaat uitmaken. Dit type gaat, naar de minister van Onderwijs in Pruisen die er in 1810 een plan voor presenteerde, de naam Humboldtiaanse universiteit dragen. Niet langer is de opleiding van functionarissen voor kerk en staat de kernopdracht, maar het *hoge leren* komt centraal te staan. Deze universiteit gaat relatief autonoom ten opzichte van de overheid functioneren en de medewerkers krijgen een hoge mate van *Lehrfreiheit*: de juiste voorwaarde voor onderzoek in *Einsamkeit und Freiheit*.

In Duitsland wordt dit type universiteit in het midden van de negentiende eeuw overal gangbaar. Het model krijgt ook breed navolging in de rest van Europa en het is tegen het eind van de negentiende eeuw gemeengoed. In de Verenigde Staten wordt het model van de Humboldtiaanse onderzoeksuniversiteit geplant op het al bestaande (uit Engeland overgenomen) model van colleges – in 1836 is Johns Hopkins de eerste universiteit die zo ontstaat. In Nederland duurt het tot het laatste decennium van de negentiende eeuw voordat dit type universiteit daadwerkelijk vorm krijgt. De *Wet tot Regeling van het Hooger Onderwijs* van 1876 is daarbij van groot belang: die stelt expliciet dat de vorming van wetenschappers de centrale taak vormt van de nieuwe universiteit. De universiteit wordt van een professorale een professionele organisatie voor wetenschapsbeoefening. De klassieke vorming raakt op het tweede plan: zo wordt in de wet van 1876 de algemeen vormende propedeuse ondergebracht bij de gymnasia. De klassieke universiteiten in Leiden, Utrecht, Groningen en het Athenaeum Illustre in Amsterdam richten zich snel naar dit model en als in het verzuilende Nederland

ook de Vrije Universiteit (1880) en de Katholieke Universiteit Nijmegen (1923) het licht zien, volgen zij dit voorbeeld. De transformatie leidt snel tot zichtbaar succes: aan het begin van de twintigste eeuw krijgt Nederland in het tijdbestek van twaalf jaar drie Nobelprijzen voor natuurkunde en één voor scheikunde.

Het zou echter te eenvoudig zijn om te menen dat met de verwetenschappelijking van de universiteit de kennisontwikkeling ten dienste van andere maatschappelijke sectoren in belang afneemt. Dat is niet het geval, integendeel, maar die kennisontwikkeling speelt zich vooral buiten de universiteit af. Het betrekkelijke isolement van de Humboldtiaanse universiteit past in de tweede helft van de negentiende eeuw immers steeds minder bij een economie die kennisintensiever wordt. In bijna alle westerse landen ontstaan in deze periode dan ook aparte kennisinstituten met een veel directere link met specifieke marktsectoren.

Dit proces verloopt in Nederland in drie golven, een patroon dat ook in andere westerse landen herkenbaar is. Allereerst ontstaan er in de negentiende eeuw kennisinstituten voor de landbouw, die in dit tijdvak een fase van forse schaalvergroting en commercialisering doormaakt. In de Verenigde Staten wordt al vanaf de jaren 1830 geïnvesteerd in de ontwikkeling van een gecombineerde onderzoeks- en trainingsorganisatie voor de landbouw, het *land grant*-model. In Denemarken, dat voor zijn inkomsten sterk van de landbouw afhankelijk was, ontstond in 1856 een landbouwkundige universiteit. Nederland volgt iets later: hier ontstaat in 1876 in Wageningen de Rijkslandbouwschool die in 1918 de Rijks Landbouw Hoogeschool gaat heten. Zo wordt vanaf het eind van de negentiende eeuw een indrukwekkend stelsel van ondersteuning voor boeren opgezet, waaronder proefstations voor de controle op zaaizaad, onderzoeksinstituten voor plantenziekten en plantenveredeling, plus een uitgebreid netwerk van landbouwconsulenten voor boeren. Bovendien komt een heel stelsel van groen onderwijs tot stand, van gespecialiseerde ambachtsscholen tot een eigen hogeschool. Zo kunnen in snel tempo schaalvergroting, mechanisatie en efficiëntere productiemethoden worden geïntroduceerd en ondersteund.

Op een vergelijkbare manier als de landbouw vraagt ook de industrialisatie om geëigende kennisinstituten. Het toonbeeld daarvan is MIT, opgericht in 1862. Het is het geesteskind van William Barton Rogers, een geoloog die van Virginia naar Boston trekt om medestanders te vinden voor de oprichting van een instituut dat de industrie met nieuwe technologie kan verrijken. In Nederland komt vanuit een zelfde motivatie de Technische Hogeschool in Delft (1905) tot stand. In navolging van landbouw en techniek krijgt ook de handel zijn eigen hogeschool: eerst in Rotterdam (1913) en daarna in Tilburg (1927), niet toevallig nog steeds universiteitssteden met een grote economiefaculteit. Ook hierbij lopen de Verenigde Staten voorop: in 1881 wordt de eerste Amerikaanse business school opgericht (de *Wharton School of Finance*). De hogescholen die in Nederland ontstaan,

staan relatief los van universiteiten en ze kennen ook een eigen instroom van studenten. In 1863 had Thorbecke mede hiervoor de HBS geïntroduceerd – een opleiding voor de opkomende burgerij, gericht op nuttige vakken als handel en techniek. Mensen met een HBS-diploma krijgen echter niet automatisch toegang tot de universiteit – die laatste vormt met de gymnasia een apart circuit. Zij hebben een veel praktischer, maar evenzeer kansrijk beroepsperspectief via de nieuwe hogescholen. Het succes is groot. Aan het eind van de negentiende eeuw maken technische opleidingen een enorme bloeiperiode door. Het aantal leerlingen op de ambachtsschool vertienvoudigt tussen 1890 en 1920, terwijl dat op de Technische Hogeschool in Delft vernegeenvoudigt. Ook het aantal avondcursussen neemt stormachtig toe. De strikte scheiding tussen HBS en gymnasium blijkt uiteindelijk niet te handhaven: vanaf 1917 krijgen HBS-leerlingen direct toegang tot universitaire opleidingen, eerst alleen geneeskunde, later ook andere vakken.

Buiten de universiteit ontstaan eveneens onderzoeksinstituten, met name in de chemische en elektrotechnische industrie. Al in 1914 opent het befaamde Philips Natlab zijn deuren en in dezelfde tijd zien verschillende proefstations voor de landbouw het licht. Ook de overheid richt eigen onderzoeksinstituten op, zoals het Waterloopkundig Laboratorium in Delft, het Paedologisch Instituut in Amsterdam, het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid, en in Nederlands-Indië verschijnen proefstations voor de suiker- en rubberteelt. Het ondersteuningsmodel voor de landbouw geldt als voorbeeld voor de rationalisatie in de industrie die onder druk van de recessie begin jaren dertig wordt nagestreefd. Zo komen TNO en Economisch Technologische Instituten (provinciale instituten om industriële bedrijven te ondersteunen) tot stand. In 1940 heeft iedere bedrijfstak zo wel een eigen kennisorganisatie voor onderzoek en ontwikkeling. Na de Tweede Wereldoorlog zullen ook onderzoeksinstituten op het gebied van sociale wetenschappen een grote vlucht nemen.

De Nederlandse universiteiten zijn in de eerste helft van de twintigste eeuw succesvol in hun nieuwe wetenschappelijke onderzoek, en laten toepassingsgerichte activiteiten over aan de nieuwe hogescholen. In Europa durft echter niemand de consequentie te trekken om in lijn daarmee ook de medische en juridische opleidingen onder te brengen in de structuur van de hogescholen, een stap die in de Verenigde Staten op minder weerstand stuit. Dit model van een redelijk afzijdige universiteit komt na de Tweede Wereldoorlog onder druk te staan. Werkgevers klagen dat ze wetenschappelijk onderzoekers afgeleverd krijgen, in plaats van breed opgeleide en direct inzetbare werknemers. Dat leidt tot druk op de bestaande universiteiten, maar ook weer tot de oprichting van nieuwe instituten die in dat tekort moeten voorzien. Ter bevordering van wederopbouw, techniek en regioversterking ontstaan de technische hogescholen in Eindhoven (1956) en Twente (1961), en de Universiteit Maastricht (1976).

Nederlandse universiteiten veranderen onder al deze invloeden gaandeweg van aard. Onderzoek krijgt reliëf, maar vóór de jaren tachtig van de twintigste eeuw zijn het toch vooral opleidingsinstituten – waarbij het onderliggende idee wel steeds meer wordt dat ze opleiden tot onderzoeker. Veel onderzoek is onderwijsgebonden – laboratoria hebben sterk het karakter van practicumlokalen. Onderzoek is veelal kleinschalig georganiseerd rond een leerstoelhouder met enkele medewerkers en promovendi. Verhoudingen zijn informeel. Vanaf 1980 wordt onderzoek steeds belangrijker en grootschaliger, en wordt onderwijs eerder een afgeleide van onderzoek. Er ontstaat een sterke competitie voor tweede-geldstroomgeld (projectmatige financiering vanuit NWO) en ook de derde geldstroom (private financiering) komt op gang, met als gevolg dat het aandeel van de rijksbijdrage in het budget van universiteiten daalt van 84 procent in 1985 tot 70 procent in 2001 en 57 procent in 2011. Onderzoek wordt grootschaliger georganiseerd en onderzoeksprogramma's krijgen een meer formele structuur. De aanstelling van medewerkers aan de universiteit is ook steeds meer afhankelijk van hun prestaties op het gebied van onderzoek.

De druk op universiteiten richt zich vooral op hun onderzoeksprestaties, maar ook het onderwijs ligt onder vuur. Zo ontstaan er snel nieuwe concurrenten. De hogescholen in Wageningen, Delft, Rotterdam en Tilburg worden gaandeweg ingepast in de universitaire structuur. Ondertussen groeit er echter een nieuw type hogeschool. Dat gebeurt in Nederland, maar ook in landen als Australië, Finland, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk (de *polytechnics*). Zij moeten studenten opleiden die praktischer zijn georiënteerd, een ontwikkeling die aanvankelijk rustig verloopt, maar vanaf de jaren negentig in Nederland snel gaat en leidt tot een, ook in internationaal opzicht, grote hbo-sector. In de loop van de tijd wordt in al de landen waar hbo's ontstaan hun relatie tot universiteiten nader geformaliseerd. Dit gebeurt soms door ze gewoon als universiteit te gaan behandelen, zoals in het Verenigd Koninkrijk in 1992, soms door ze tezamen met universiteiten in een wettelijk regime voor hoger onderwijs op te nemen, zoals in Nederland eveneens in 1992.

Aan het eind van de twintigste eeuw komt het klassieke Humboldtiaanse model steeds verder onder druk te staan. Onderzoek is al lang geen privilege van universiteiten meer: ook bedrijven en publiek gefinancierde onderzoeksinstituten hebben zich op onderzoek gericht. De universiteit is ook niet meer alleen een opleidingsinstituut voor een kleine elite, maar een instituut voor massaonderwijs. De disciplinaire structuur staat onder druk en de oriëntatie op de onderzoeks- en afgestudeerdenmarkt groeit. Weinigen willen het aanvankelijk toegeven, maar de opleiding verandert van een opleiding tot wetenschapper in een brede voorbereidende opleiding, terwijl het onderzoek zich, mede door de structuur van onderzoeksfinanciering, steeds meer gaat richten op extern gegeven prioriteiten.

8.3.2 KENNISARCHITECTUUR

Hoe met de veranderende verwachtingen ten opzichte van de universiteit om te gaan? In alle westerse landen worden grosso modo vier wegen bewandeld. De eerste probeert universiteiten met drukmiddelen direct te richten op de belangen van het bedrijfsleven. De tweede weg zoekt het in de doorontwikkeling van universiteiten in de vorm van ondernemende organisaties. De derde weg, die in de meeste Europese landen wordt bewandeld, is een differentiatie van taken door naast universitaire instituten publiek gefinancierde intermediaire organisaties op te richten die toepassingsgericht onderzoek doen. De vierde weg, die in de Verenigde Staten domineert, is de inzet van publiek geld voor private bedrijven op het terrein van kennisontwikkeling.

Universiteiten bijsturen

De eerste weg, universiteiten meer richten op de belangen van externe partijen en dan in het bijzonder het bedrijfsleven, wordt overal in de westerse wereld tot op zekere hoogte bewandeld. Begin jaren negentig ontstaat op veel plaatsen onvrede over de beperkte rol die universiteiten spelen bij innovaties in het bedrijfsleven. Via een reeks uiteenlopende maatregelen proberen overheden om universitaire wetenschap meer en beter in te schakelen bij innovaties in de marktsector. Het perspectief op wetenschap wordt steeds meer instrumenteel. Dat heeft gaandeweg grote consequenties voor het universitaire onderzoek dat van aard verandert – van een sterke monodisciplinaire oriëntatie op fundamentele kennisvragen naar een meer context-georiënteerde, transdisciplinaire, heterogene activiteit. De mate van externe oriëntatie verschilt wel van land tot land. Het Verenigd Koninkrijk hanteert een financieringsmodel waarbij de inkomsten van universiteiten direct gerelateerd zijn aan hun externe bindingen. Elders wordt een deel van het onderzoeksbudget geoormerkt voor onderzoek voor bedrijven, zoals in het Nederlandse topsectorenbeleid. Op weer andere plaatsen werkt men vooral met additionele financieringsstromen voor onderzoek voor derden.

In Nederland krijgt sturing van onderzoek op universiteiten vanaf de jaren zeventig voorzichtig vorm. De eerste beleidsnota met een serieuze impact op dit gebied is de *Beleidsnota Universitair Onderzoek* (BUOZ-nota) uit 1979, waarin onder meer het instrument ‘voorwaardelijke financiering’ wordt ingevoerd, waarbij een van de voorwaarden luidt dat er een goede landelijke taakverdeling tussen onderzoeksgroepen is. In de opeenvolgende vervolgnota’s worden naast taakverdeling (en concentratie) ook excellentie en relevantie belangrijke steekwoorden. Aanvankelijk is de hoop gesteld op sectorraden, waarin vertegenwoordigers uit een specifieke sector onderzoeksprioriteiten moeten formuleren. Gaandeweg gaat de sturing echter verlopen via aparte financieringsprogramma’s: de overheid stelt het thema en enkele randvoorwaarden vast en de universiteiten kunnen

intekenen. Vanaf 2010 krijgt de overheid directe invloed op het toekenningsbeleid van NWO. Naast NWO nemen ook andere organisaties zoals Senter (EZ), Laser (LNV), ZON (VWS) en de nieuw opgerichte Stichting Technische Wetenschappen (STW) de uitvoering van een belangrijk deel van door de overheid gefinancierde programma's voor hun rekening. Kwaliteit wordt bevorderd door de voorwaardelijke financiering en een visitatiestelsel. Al met al verandert het onderzoek aan de universiteiten binnen enkele decennia van een vrije en individu-gebonden activiteit naar een extern georiënteerde en institutioneel georganiseerde activiteit.

De praktische vertaling hiervan levert voor de universiteiten de nodige problemen op. Wetenschappers komen uit de ivoren toren, maar krijgen daar een stressvolle en soms gure marktplaats voor in de plaats. Universiteiten zien zich gedwongen om te zoeken naar nieuwe manieren om hun kennis te betrekken op de buitenwereld. Er ontstaat een lange periode van grote beleidsmatige inspanningen aan de kant van de overheid, terwijl medewerkers van universiteiten (management en wetenschappelijke staf) steeds opnieuw antwoorden moeten zien te vinden op de nieuw geschapen structuur. Bijna altijd blijken aanpassingen later en minder vergaand tot stand te komen dan gewenst. Het blijft dan ook permanent kraken en piepen in de Nederlandse universiteiten.

Entrepreneurial university

Sommige universiteiten maken van hun externe gerichtheid hun handelsmerk en spiegelen zich zo veel mogelijk aan ondernemingen (*the corporatization of the university*, zoals het in de Angelsaksische literatuur genoemd wordt). Sommigen zien daarbij vooral een rol voor zichzelf als begeleider: ze stellen ruimte en kennis beschikbaar aan een breed palet van *start-ups*, en accepteren dat velen zullen mislukken of niet zullen doorgroeien. Andere universiteiten proberen actief veelbelovende wetenschappers en ondernemingen te matchen, terwijl weer andere vooral investeren in een beperkt aantal echte kanshebbers, maar daar dan ook serieus werk van maken. Niet alle universiteiten hebben echter de schaal en de focus om dat te kunnen doen (Wright et al. 2008). In sommige landen, zoals Frankrijk, is het beleid mede daarom vooral generiek: er is algemeen beleid voor *start-ups*, of die nu afkomstig zijn van universiteiten of niet. In andere landen, zoals Nederland, zetten universiteiten (ook) eigen structuren op. De *entrepreneurial university* krijgt zo op diverse manieren contouren.

In Nederland gaat de Universiteit van Twente het meest uitgesproken in deze richting. Zij richt als eerste een holdingmaatschappij op; de meeste andere volgen na 1995, op het moment dat in Nederland een nieuwe patentwet van kracht wordt. *Science parks* verschijnen ook al snel op de tekentafel. In het verlengde daarvan gaan universiteiten organisatorische eenheden oprichten om spin-offs te promoten en concrete initiatieven bij te staan. Goedkope huisvesting voor

starters, ondersteuning bij boekhouden en bedrijfsvoering, trainingen in ondernemerschap en goedkope leningen gaan allemaal tot het arsenaal van ondersteuningsinstrumenten behoren. En niet zonder succes. Zo heeft de Universiteit Twente in 2011 al zo'n 750 spin-offs, en ieder jaar komen er op de campus zo'n veertig à vijftig nieuwe bedrijfjes bij – meer dan in Silicon Valley.

Het is een interessante vraag hoe dergelijke ontwikkelingen gewaardeerd moeten worden. Allereerst lijken, althans in Europa, spin-offs geen substantiële middelen voor universiteiten op te leveren. De (directe) opbrengsten wegen zelden op tegen de kosten, al hoeft winst ook geen doelstelling te zijn. Te vaak bestaat er een geromantiseerd beeld van de inkomsten die octrooien genereren, gebaseerd op een geïdealiseerd beeld van wat er in de Verenigde Staten gebeurt. Daar zijn sommige universiteiten er in geslaagd via succesvolle octrooien substantiële inkomsten te verwerven. Met name Stanford is hier beroemd mee geworden. Het opende in 1969 als eerste een *Office of Technology Licensing*. Dat leidde onder meer tot de befaamde Cohen-Boyer-patenten voor recombinant DNA, waar Stanford (met Berkeley) goed aan verdiende. Maar ook in de Verenigde Staten is er slechts een beperkt aantal (top) universiteiten die op grote schaal inkomsten uit patenten weet te halen (Dill en Van Vught 2010). In Europa is na de eerste golf eind jaren negentig de levensduur van spin-offs afgenomen. Onderzoek toont bovendien dat het overgrote deel van deze spin-offs heel klein blijft (Mustar et al. 2008). Velen wijzen er daarbij op dat in de Verenigde Staten de financiering beter geregeld is in de vorm van durfkapitaal.

De nieuwe missie van de universiteit als aanjager van economische bedrijvigheid wordt gaandeweg ook geformaliseerd. Ieder land zoekt daarin zijn eigen vorm. In Denemarken wordt deze taak in 2003 wettelijk vastgelegd, al heeft dat geleid tot een breed debat over de gewenste mate van afstand tussen universiteiten en bedrijven (Gregersen et al. 2009). In Zweden dateert de wettelijke plicht al uit 1992. Die wordt iets breder opgevat: het gaat om samenwerking met de 'surrounding community'.

Intermediaire organisaties

Sommige landen volgen een ander pad en zoeken de oplossing vooral in het versterken van intermediaire organisaties. In sommige gevallen gaat het primair om uitvoerende organisaties, zoals TNO: marktgedreven R&D-organisaties. In andere gevallen ligt het accent meer op netwerkontwikkeling (zie ook Etzkowitz et al. 2008). De publiek gefinancierde intermediaire structuren vormen tegelijkertijd een buffer en een brug tussen universiteiten en ondernemingen. Landen leggen daarbij eigen accenten. Dat geldt bijvoorbeeld voor de Canadese Networks of Centres of Excellence, in 1997 tot stand gebracht als reactie op het feit dat veel relaties tussen universiteiten en bedrijven gebaseerd waren op eenmalige projecten, vaak in de vorm van contractonderzoek (Sá en Litwin 2011). Zij moesten zich vooral richten

op het tot ontwikkeling brengen van netwerken van universiteiten en bedrijven. Zweden heeft in 2001 VINNOVA opgericht met het expliciete doel de structuur van het innovatielandschap te managen. Deze instelling, die zelf over een aanzienlijk budget beschikt, moet vooral netwerken tot stand brengen, bij voorkeur van strategische en langdurige aard, bijvoorbeeld in de vorm van consortia. Veel accent ligt op het tot stand brengen van regionale industriële ontwikkelingscentra die projecten organiseren tussen de verschillende participanten uit de wereld van kennisinstellingen en bedrijven (Wigren-Kristoferson et al. 2011). In Noorwegen wordt op een vergelijkbare, maar minder zwaar opgetuigde manier gewerkt door Innovation Norway en de Industrial Development Agency. Ook hier wilde men van projectondersteuning naar de creatie van verschillende typen samenwerkingscentra – de coöperatieve research centra (Thune en Gulbrandsen 2011). In Duitsland kennen de zestig Fraunhoferinstituten al langer zo'n opdracht, maar ze zijn sterker gericht op enkele centrale grote maatschappelijke thema's (Cuhls et al. 2012).

Private onderzoeksinstituten

Het kan ook anders: in de Verenigde Staten werd voor de uitvoering van toepassingsgericht onderzoek vooral geleund op de private sector. Organisaties als de National Institutes of Health gingen een steeds groter deel van hun onderzoek uitbesteden aan commerciële onderzoeksbureaus. Genentech, opgericht door de Nobelprijswinnaar Boyer en een durfkapitalist, werd het bekendste voorbeeld. In 1975 kwam in de Verenigde Staten zeventig procent van de R&D nog van bedrijven en vijftien procent van universiteiten. Drie decennia later was die verhouding omgedraaid: universiteiten waren toen verantwoordelijk voor zeventig procent van de top-honderd innovaties, bedrijven voor twintig (Block en Keller 2008). In sommige sectoren zijn zo stelsels van commerciële onderzoeksorganisaties tot stand gekomen.

In de Verenigde Staten wordt dan ook veel sceptischer dan in Europa gekeken naar het idee dat bedrijven de onderzoeksagenda van universiteiten mede zouden moeten bepalen. Terwijl in Europa het beeld leeft dat Amerikanen een sterkere rol voor het bedrijfsleven willen, willen Amerikaanse bedrijven dat universiteiten zich vooral op fundamenteel onderzoek richten. Dat is immers het onderzoek dat bedrijven zelf niet kunnen betalen. De vertaalslag laten ze graag over aan aparte bedrijfjes (zie ook Dosi et al. 2006). Hoewel het idee van een onderzoeksuniversiteit een Europese uitvinding is, nemen op dit moment de Amerikaanse universiteiten de sterkste positie in als het gaat om fundamenteel onderzoek. Omgekeerd gaat het meeste Amerikaanse belastinggeld voor technologieontwikkeling niet naar publieke organisaties en universiteiten, maar rechtstreeks naar bedrijven.

Het verschil in kennisarchitectuur tussen Europa en de Verenigde Staten leidt er toe dat de Verenigde Staten vooral aan de 'uiteinden' sterk is – veel fundamenteel

onderzoek en veel hightechbedrijven die sterk op innovatie zijn ingesteld – terwijl Europa op beide uiteinden meer gematigd is. Zoals Etzkowitz en Zhou (2008) stellen: het is de keus tussen een beleid dat de universiteit meer direct ten dienste van de bestaande bedrijven wil stellen – zoals in Europa – en een beleid dat universiteiten richt op geavanceerd onderzoek om daar vanuit spin-offs te creëren – zoals in de Verenigde Staten.

Amerikaanse onderzoeksuniversiteiten bieden een aantrekkelijker werkklimaat voor toponderzoekers en studenten dan Europese. Ze hebben een duidelijkere focus en bovendien twee tot vijf keer zo veel te besteden per student, voor een niet te verwaarlozen deel uit private bronnen, zoals alumniorganisaties. Tegelijkertijd moet dit gegeven wel in perspectief geplaatst worden. Van de 3.000 instellingen voor hoger onderwijs in de Verenigde Staten zijn er slechts 100 echte onderzoeksuniversiteiten. Ter vergelijking: de Europese Unie omvat zo'n 3.300 instellingen voor hoger onderwijs, waarvan de meeste zich affichereren als onderzoeksuniversiteit.

Die verschillen in strategie hebben hun weerslag op de internationale ranglijstjes, die sterk zijn gericht op fundamenteel onderzoek, zoals het aantal Nobelprijzen en publicaties in toptijdschriften. In die lijstjes staan Amerikaanse universiteiten (samen met Oxford en Cambridge) steevast in de top-tien (Bonaccorsi en Daraio 2009). Europese landen komen er in de *Shanghai ranking* of de *Times Higher Education ranking* naar bijna iedere maatstaf slecht af ten opzichte van de Verenigde Staten en Azië. Voor Nederland valt de schade mee, maar voor grote landen als Duitsland, Frankrijk, Spanje en Italië is de score vernederend. Nederland kent in vergelijkend Europees perspectief ook een redelijke mate van differentiatie op onderzoeksgebied, net als Engeland en Zwitserland; dat zijn niet toevallig landen die het ook redelijk goed doen op de ranglijsten.

8.3.3 NAAR EEN DIFFERENTIATIESTRATEGIE

Nederland heeft tot op heden geen heldere keuze willen maken uit de verschillende modellen. Vanaf de jaren tachtig, toen onderzoek steeds belangrijker werd, kwamen universiteiten steeds meer onder druk te staan. Allereerst werden ze geacht studenten op te leiden, terwijl de aanhoudende groei van het aantal studenten nauwelijks te accommoderen viel. Was hoger onderwijs in de jaren vijftig nog een voorziening voor een kleine elite, de moderne verzorgingsstaat maakt doorstuderen bereikbaar voor iedereen. De financiën en de organisatievorm hielden geen gelijke tred met die ontwikkeling. Ten tweede moeten universiteiten hoogwaardig wetenschappelijk onderzoek verrichten. Vanaf het begin van de jaren negentig is de druk fors toegenomen om daarvan verslag te doen in internationale wetenschappelijke tijdschriften. Dat heeft allerlei consequenties:

gewenste, zoals een substantiële groei van het aantal hoogwaardige publicaties, maar ook minder gewenste, zoals een steeds verdergaande specialisatie en strategisch publicatiegedrag. Publicaties worden steeds meer het beoordelingscriterium van individuen en van universiteiten als geheel en ranglijsten nemen een steeds belangrijkere plaats in. Ten derde worden universiteiten, zeker het laatste decennium, verondersteld dienstbaar te zijn aan de behoeften van hun omgeving. De interpretatie daarvan verschuift overigens. In de jaren zeventig en tachtig werd die omgeving vooral begrepen als ‘de samenleving’ en verplichtte het *Academisch Statuut* iedere opleiding tot het opnemen van een vak Wetenschap en Samenleving. Vanaf de jaren negentig werd maatschappelijke relevantie vooral gezien als relevantie voor de marktsector: wetenschap moet een bijdrage leveren aan innovaties in het bedrijfsleven. Deze drievoudige spagaat stelt universiteiten voor een bijna onmogelijke opgave.

De differentiatie van functies is in Nederland niet helder doordacht (Jongbloed 2010). Het beleid richt zich de laatste jaren voorzichtig op het marktgericht maken van de universiteit, maar het is de vraag of daarmee een potentieel sterk punt van Nederland, namelijk goed universitair onderzoek, niet te snel wordt opgegeven, en of veel toepassingsgericht onderzoek niet beter verricht kan worden door intermediaire organisaties (Verspagen 2008). Het idee dat individuen, maar ook afdelingen, kunnen excelleren in alle drie de functies, zal in een beperkt aantal gevallen opgaan, maar niet over de hele linie. Gezien de toenemende druk die er op ieder van die functies staat, pleit veel voor differentiëren in de institutionele structuur.

Nederland zou in dat geval Duitsland achterna gaan, waar de scheiding van fundamenteel onderzoek en toepassingsgericht onderzoek een institutionele vertaling heeft gekregen. Duitsland hanteert een drieslag: voor fundamenteel onderzoek zijn er de Max Planck-instituten, voor toepassingsgericht onderzoek de Fraunhoferinstituten, terwijl de universiteiten daar tussenin zitten. Daarbij is overigens nadrukkelijk niet het idee dat er een fundamenteel verschil is tussen de verschillende vormen van onderzoek; er is alleen een verschillend perspectief op kennisontwikkeling. Personeel van universiteiten komen er dan ook veel voor en worden sterk bevorderd. De Fraunhoferinstituten worden voor dertig procent door de overheid en zeventig procent door de industrie betaald. De Duitse universiteiten hebben in internationaal vergelijkend perspectief een matig ontwikkelde onderzoekscultuur. Ze staan niet voor niets laag op alle ranglijsten, terwijl de Max Planck-instituten zich vaak kunnen meten met de Amerikaanse top. De meeste Duitse universiteiten volgen dan ook niet een pad van differentiatie maar van integratie: ze zoeken juist toenaadering tot Max Planck- of Fraunhoferinstituten om hun kwaliteit te verbeteren. Bij het Duitse *Exzellenzinitiative* en de Top Cluster Competition eindigde niet voor niets de universiteit van Karlsruhe heel hoog omdat deze fuseerde met een Helmholtzinstituut, om samen het Karlsruhe Institute of Technology (KIT) te vormen.

Differentiatie heeft voordelen, maar levert ook coördinatieproblemen op. Zo zijn er aanwijzingen dat de sterke scheiding van biomedisch onderzoek van de medische opleidingen, zoals in Frankrijk en Japan het geval is, de ontwikkeling van de biotechsector daar heeft gehinderd (Whitley 2006). Een bepaalde mate van overlap en flexibiliteit lijkt dus onder alle omstandigheden geboden, net als lage drempels om te wisselen van baan tussen de verschillende onderdelen van het systeem.

Differentiatie geldt de verschillende functies die binnen het spectrum van onderzoeksactiviteiten vervuld kunnen worden, maar kan zich ook vertalen in een verdergaand differentiatieproces tussen de instellingen voor hoger onderwijs. Nederland doet inmiddels voorzichtige pogingen om een beperkt deel van de basisfinanciering van universiteiten en hogescholen te verbinden met een specifieke strategische oriëntatie van de instelling in kwestie. In het Verenigd Koninkrijk is ondertussen een hard systeem van strak gekwantificeerde beoordelingen van universiteiten ingevoerd. Elders gaat het subtieler, zoals bij het Duitse *Exzellenzinitiative*, dat moet leiden tot een beperkt aantal universiteiten van wereldklasse. Inmiddels zijn er negen aangewezen en er lijkt sprake te zijn van een *selffulfilling prophecy*: alleen al het benoemen van deze universiteiten tot topuniversiteiten leidde tot het kunnen aantrekken van goede wetenschappers. In Canada is de afgelopen vijftien jaar een aparte groep onderzoeksuniversiteiten ontstaan. Ongetwijfeld zal dit proces ook in Europa doorzetten als straks in toenemende mate de onderzoekscapaciteit bepaald zal worden door grote bedragen uit de Europese kaders. Het wordt dan steeds meer een kwestie van grote programma's bevorderen, of, zoals in het Verenigd Koninkrijk al volop te zien is, kleine programma's afbouwen.

Differentiatie zal de vraag prominenter maken hoe verschillende vormen van onderzoek eigenlijk te onderscheiden. Het is daarbij allereerst van belang om niet een te simpel onderscheid tussen fundamenteel onderzoek en toepassingsgericht onderzoek te maken, als zou fundamenteel onderzoek door nieuwsgierigheid worden gedreven en toegepast onderzoek de resultaten daarvan productief maken. Veel onderzoek dat een fundamenteel karakter heeft, is tegelijk wel degelijk missie-gedreven – het is alleen niet onmiddellijk helder hoe het tot toepassing kan leiden. Omgekeerd geldt dat veel toegepast onderzoek helemaal geen al bestaande theorieën toepast, maar vanuit een concreet probleem zoekt naar manieren om dat probleem hanteerbaar te maken. Daarbij komen onderzoekers vaak voor fundamentele vragen te staan.

Ten tweede is het de vraag waarom een land als Nederland nog zou investeren in fundamenteel onderzoek. De kennis die dat genereert, is immers niet onmiddellijk relevant maar komt wel breed beschikbaar via tijdschriftartikelen en congressen. Nederland zou gratis kunnen meeliften op wat elders ontdekt wordt. Voor een

belangrijk deel is dat een correcte redenering. Kleine open economieën profiteren veel meer van de R&D die elders is ondernomen dan van binnenlandse R&D (Acharya en Keller 2007; Coe en Helpman 1995; Rao 2011). Die constatering leidde er onlangs zelfs toe dat Noorwegen besloot om niet meer te investeren in echt fundamenteel onderzoek maar om mee te liften op wat er elders wordt bedacht. Het probleem daarmee is tweëerlei. Allereerst is er een kennisinfrastructuur nodig die in staat is om onderzoek dat elders plaatsvindt op te merken en te wegen: dat kan het beste met mensen die de goede contacten hebben en die zich ook dagelijks met dergelijk onderzoek bezighouden. Anders gezegd: een kennisinfrastructuur voor fundamenteel onderzoek is niet alleen relevant om kennis te produceren, maar ook (en in toenemende mate: vooral) om kennis van elders te kunnen absorberen. Ten tweede is kennis tot op belangrijke hoogte een klassiek voorbeeld van een mondiaal publiek goed: iedereen heeft er profijt van. Het past dan dat landen naar rato van hun middelen aan de ontwikkeling daarvan bijdragen: free-rider-gedrag is op microniveau verdedigbaar, op macroniveau leidt het tot een suboptimale uitkomst.

8.3.4 CONSEQUENTIES

Voor fundamenteel onderzoek heeft de differentiatie van functies consequenties. Binnen de Nederlandse context ligt het voor de hand om het fundamentele onderzoek op de universiteiten te houden. Dat kan door nauwe samenhang tussen onderzoeksinstituten en *graduate schools* waarin PhD-programma's en masteropleidingen zijn opgenomen. Wel ligt er een opdracht om het specialisatiepatroon van de bestaande publieke onderzoeksorganisaties tegen het licht te houden. Zowel NWO als de KNAW onderhoudt een aantal onderzoeksorganisaties. Het is de vraag of dat tot een optimale verdeling geleid heeft. Bovendien is de permanente aanpassing aan nieuwe ontwikkelingen niet goed georganiseerd. Nieuwe onderwerpen zitten nu alleen bij de tijdelijke top-technologische instituten en niet in vaste researchorganisaties. Hier ontbreekt een dynamisch aanpassingsmechanisme.

Een variant die met enige regelmaat geopperd wordt, is een differentiatie binnen het universitaire bestel tussen een of enkele 'onderzoeksuniversiteiten' en een groter aantal universiteiten met vooral een regionale functie. Het beeld van een Nederlands equivalent van Harvard spreekt tot de verbeelding. Toch is het de vraag of dat de verstandigste manier is om het differentiatieproces vorm te geven. Nederlandse universiteiten zijn betrekkelijk gelijkwaardig. Meer voor de hand ligt om tot een specialisatiepatroon te komen waarbij iedere universiteit een beperkt aantal sterke onderzoekslijnen heeft. Dat model was ook de uitkomst van een lang debat in de Australië over de vraag of dat land niet zijn eigen Harvard zou moeten hebben: het streven is daar nu om in het hele land een veertigtal *world class research groups* strak te profileren, verdeeld over de verschillende universiteiten.

Een probleem waar Nederland dan wel een oplossing voor moet zoeken, is dat er nu te veel sturingslijnen zijn voor onderzoek. Iedere topsector moet een TKI (Topconsortium voor kennis en innovatie) oprichten, maar inmiddels zijn er binnen de chemie al vier TKI's (voor polymeren, procestechnologie, biobased productie en nieuwe innovatieroutes) en in de energiesector is zelfs sprake van zes TKI's. Sturing wordt ook gegeven door een aantal aparte programma's, onder meer via de STW. Ook hier ontbreekt een adequaat dynamisch aanpassingsmechanisme.

Differentiatie in functies heeft de grootste consequenties voor het huidige stelsel van intermediaire organisaties. Nederland heeft een relatief groot netwerk van 'TNO-achtigen', maar hier past op twee manieren dynamisering. Allereerst hebben deze vaak een traditioneel werkmodel. Het model van open innovatie zou meer voor de hand liggen voor deze organisaties, die nu te veel het aureool van een 'klussenfabriek' hebben gekregen. Minstens zo belangrijk echter is dat zij in de loop van de tijd steeds meer zelf als kennisinstelling zijn gaan opereren, in plaats van primair hun schakeltaak goed te vervullen.

Het is een interessante vraag of het landschap verder verrijkt zal worden door private partijen. Het aanbod aan kennisintensieve dienstverlening aan bedrijven wordt een steeds belangrijker onderdeel van de economie nu de snelheid van kenniscirculatie toeneemt (David en Foray 2001). Op termijn kan dat grote consequenties hebben voor de bestaande, publiek gefinancierde onderzoeksinstellingen zoals universiteiten. Nu is er nog maar beperkt sprake van privaat gefinancierde concurrenten op het gebied van onderzoek, maar dat kan veranderen. Universiteiten hebben voorlopig het voordeel van het aureool van wetenschappelijkheid, maar private bedrijven van snelheid en klantgerichtheid.

In het verlengde hiervan past het ook om te kijken naar de manier waarop de publieke ondersteuning voor bedrijven is geregeld. Het is de uitdaging om de huidige versplintering (over uitvoerende organisaties als onder meer Syntens, Regionale Ontwikkelingsmaatschappijen, Kamers van Koophandel en gemeenten) tegen te gaan. Het ligt voor de hand om te streven naar een aantal sterke regio's met ieder een ontwikkelingsmaatschappij. De voorlichting van Syntens zou dan kunnen verlopen via de Kamers van Koophandel.

8.4 DE VERBONDEN KENNISINSTELLING

De tweede opgave luidde het verbeteren van verbindingen. Er zijn in het verleden al de nodige pogingen gedaan om de interactie tussen kennisinstellingen en hun omgeving beter vorm te geven. Hbo-instellingen kennen sinds 2001 lectoren, die de opdracht hebben om onderwijs en onderzoek te verbinden met

hun externe omgeving. Roc's hebben RAAK-projecten waarbij onderwijsinstellingen bedrijven zoeken voor stageprojecten. Ook dat blijft vaak vooral eenrichtingsverkeer: stageplaatsen functioneren in de regel als opleiding en zelden als bijdrage aan een innovatieproces. En van universiteiten wordt gevraagd dat ze zich naar buiten richten en kennis valoriseren. Valorisatie is echter evenzeer een term die voortkomt uit het beeld van lineaire kennis: bestaande kennis moet te gelde gemaakt worden.

Al deze initiatieven zijn dan ook heel bescheiden pogingen in het licht van wat er vanuit het perspectief van kenniscirculatie nodig is. Het gaat in moderne lerende economieën niet meer primair om het toepassen van in een laboratorium geproduceerde kennis. Het gaat eerder om het verbinden van expertise met behoeften in de samenleving (inclusief de marktsector) en om het katalyseren van allianties. Er is op de meeste plaatsen niet zozeer behoefte aan een wetenschapper die een nieuw concept ontwikkelt, maar veeleer aan een deskundige begeleider die langdurig meedenkt over de vraag hoe producten en diensten permanent verder ontwikkeld kunnen worden. Kennis moet wel beschikbaar zijn, maar liefst in de vorm van een platform dat het mogelijk maakt steeds incrementele veranderingen aan te brengen.

8.4.1 DE VERBONDEN UNIVERSITEIT

De universiteit kan verschillende rollen aannemen. In het voorgaande kwam al de tegenstelling tussen de traditionele onderwijs- en onderzoeksuniversiteit ('nuttige kennis is toeval') en de ondernemende universiteit (met nadruk op ondernemerschap, patenten en spin-offs) aan de orde, inclusief alle tussenvarianten die op dit moment vorm krijgen. Er is echter een derde vorm: de netwerkuniversiteit. Dit is de universiteit die zich onderscheidt door zich langdurig en intensief te verbinden met allerlei bedrijven en organisaties in de omgeving. Zo'n universiteit is dus ook voor kleinere bedrijven en publieke organisaties een vraagbaak en meedenker, en kennisuitwisseling vindt over en weer plaats. Een universiteit is dan onderdeel van een lokale ontwikkelstrategie. De ondernemende universiteit is een model dat vooral voor technische universiteiten invulling heeft gekregen, en ook dan nog in specifieke vakgebieden. De netwerkuniversiteit moet voor een belangrijk deel nog vorm krijgen.

Door het nationale karakter van kennisbeleid wordt er graag ingezet op patenten, licenties en samenwerking met grote bedrijven. Vaak zijn dat echter niet de belangrijkste bijdragen aan lokale en regionale ontwikkeling (Dill en Van Vught 2010; Lester 2007). Die bijdragen bestaan eerder uit kennisontwikkeling op kleinere schaal en op lager niveau. Vaak is de belangrijkste bijdrage de verdere upgrading van bestaande lokale en regionale bedrijvigheid, niet de uitvinding

van iets echt nieuws. In toenemende mate proberen landen dan ook de rol van universiteiten in regionale ontwikkeling te benoemen en te premiëren. Van universiteiten wordt gevraagd de regionale economie in kaart te brengen, de regionale actoren met onderzoekskracht en onderzoeksvragen te traceren, en hun banden daarmee te versterken.

Sommige landen zijn hier ver mee. Met name Zweden maakt serieus werk van de regionale inbedding van kenniscentra. De Zweedse Linköping University heeft bijvoorbeeld zijn onderzoeksbeleid vormgegeven na een gedetailleerde analyse van wat er in de regio (Norrköping) nodig was. Daartoe was het een intensief proces van interactie met alle relevante partijen in de regio aangegaan (Svensson et al. 2012). Opvallend is ook dat in Zweden het spectrum van externe instanties waar universiteiten zich langdurig mee verbinden, veel breder is dan de traditionele verbindingen met de industrie. Sommige universiteiten richten zich bijvoorbeeld op gemeentelijke overheden; dat geldt zeker voor die universiteiten waar sociale wetenschappen een stevige basis hebben. Daarmee wordt tegelijk inhoud gegeven aan vormen van levenslang leren; de universiteit en de gemeentelijke overheid ontwikkelen een meerjarig gemeenschappelijk onderzoeks- én onderwijsprogramma. Ook structurele samenwerking met MKB-bedrijven komt meer voor (Pålsson et al. 2009).

Andere landen volgen een vergelijkbaar pad. Australië zette een aparte structuur op voor samenwerking over sectoren heen in de vorm van de in 1991 gestarte *Cooperative Research Centres*. In een aantal tranches zijn 168 centra opgericht, waar in totaal 12,3 miljard Australische dollar in gestoken is (Turpin et al. 2011). In Australië hebben verscheidene universiteiten ook meerjarige strategische allianties met gemeenten. Zo worden universitaire gebouwen doelbewust mede gebruikt door strategische partners. Ook Canada is erg actief op dit gebied. Aan de Universiteit van Waterloo werken 16.500 studenten en 3.500 werkgevers aan gemeenschappelijke opleidingsprogramma's.

Zweden, Australië en Canada zijn groot en dunbevolkt; een meer regionale inbedding van kennisinstituten ligt ook om die reden voor de hand. Er is echter ook in kleinere landen een beweging in de richting van structurele verbindingen waarneembaar. Zo wordt in Noorwegen en Denemarken sterk gestuurd op gemeenschappelijke projecten tussen bedrijfsleven en kennisinstituten, niet op *arm's length* contractonderzoek. Het idee is dat zo netwerken kunnen worden gebouwd. Een andere variant is die van *centers of excellence*. Het accent ligt daar veel minder op spin-offs en patenten. Een bijzondere vorm van verbinding wordt gevormd door industriegesteunde promotietrajecten die de laatste jaren in veel landen zijn ontstaan. Canada kent zijn *Industrial and Development Internships*, Denemarken en Noorwegen kennen *Industriële PhD's*, Frankrijk een *Mécénat*

de doctorat, waarbij bedrijven promovendi steunen, en her en der wordt ook al gedacht over industriële post-docplaatsen. In Vlaanderen bestaan *Baekeland-mandaten* om onderzoekers te stimuleren om R&D-activiteiten te verrichten in bedrijfsomgevingen en daarop te promoveren. Elders worden ook veel meer professionele masters ontwikkeld samen met bedrijven.

De OESO is in 2007 een groot project gestart over de lokale inbedding van instellingen voor hoger onderwijs. In dat kader zijn enkele tientallen specifieke instellingen gedetailleerd onderzocht. In Nederland is de Erasmus Universiteit aan een nader onderzoek onderworpen. Let wel: de Erasmus Universiteit behoort in Nederland tot de beste universiteiten als het gaat om samenwerking met lokale overheden. De gemeente Rotterdam kent een aparte *Chief Science Officer* die de verbinding tussen de gemeente en de kennisinstellingen moet verbeteren en de universiteit kent een aparte aandachtsfunctionaris voor de relatie met de gemeente. De onderzoekers concluderen desalniettemin: ‘compared to other regions, Rotterdam is less successful in aligning the strategies of the stakeholders in higher education with key players in industry ... there is a lack of clear strategy with shared goals and ambitions’ (OECD 2010c). In de ogen van de onderzoekers vertoont de regio een gefragmenteerd innovatiesysteem. De regionale *governance*-structuur is niet sterk genoeg, zo constateren de onderzoekers, om een effectieve en coherente innovatieagenda uit te voeren.

Het vormgeven van dergelijke netwerken vergt het nodige. Hoe dienen bijvoorbeeld de behoeften van ondernemers goed te worden gearticuleerd? Ooit had Nederland een internationaal aansprekende traditie met wetenschapswinkels. Dat was een interessante poging, maar als model duidelijk (te) beperkt: veel mensen – of dat nu burgers of MKB-ondernemers zijn – kunnen hun eigen behoefte slecht benoemen. Het vergt een langetermijnrelatie om ongearticuleerde behoeften om te zetten in specifieke vragen. Samenwerking hoeft zich ook niet te beperken tot ondernemingen en universiteiten. Onderzoek naar de manier waarop netwerken voor kenniscirculatie functioneren laat zien dat contacten tussen medewerkers van verschillende bedrijven onderling minstens zo vaak voorkomen als contacten met de universitaire medewerkers; bedrijfscontacten zijn zelfs vaak van groter belang (Østergaard 2009). Kennistransfers met een grote ‘relationele’ component worden ook het meest gewaardeerd door het bedrijfsleven, zo blijkt.

Hogescholen kunnen in dit opzicht ook een belangrijker rol spelen. In veel landen is een aparte steunstructuur ontwikkeld om de *Universities of Applied Sciences* te helpen met hun onderzoekstaak. Soms gaat het om reguliere maar geoordeelde onderzoeksgelden, maar soms gaan de ambities veel verder. In Zweden is in vijftien jaar een landelijk gestuurd ontwikkeltraject gestart om hogescholen op een hoger plan te krijgen. Aanvankelijk waren gelden vooral bestemd voor

docenten die iets met partijen buiten de hogeschool wilden, maar gaandeweg zijn de eisen aan deze samenwerking verhoogd, waarbij via programmatische samenwerking uiteindelijk als hoogste stadium een strategische oriëntatie van de hele hogeschool vereist is. Ook in Zwitserland heeft het afgelopen decennium een stevig traject van opwaardering van de onderzoeksrol van hogescholen plaatsgevonden.

Met deze nadruk op verbindingen is niet gezegd dat universiteiten louter moeten inzetten op regionale samenwerking. De uitstraling van universiteiten heeft weliswaar voor een deel een regionaal effect maar voor een deel ook een effect over veel grotere afstanden (Ponds et al. 2010). Sommige ‘mondiale’ universiteiten maken uitvindingen die over de hele wereld te transporteren zijn. Veel kennis valt echter niet op die manier te codificeren en te verspreiden.

8.4.2 VOORBIJ DE ‘TRIPLE HELIX’

De vraag hoe universiteiten zich beter kunnen verbinden met hun omgeving wordt vaak beantwoord met een pleidooi voor het *triple helix*-model: een structurele verbinding tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstelling (eerder was de term ‘gouden driehoek’ in zwang, maar die wekte toch te veel foute associaties op). Toch is dat een te beperkt perspectief. Of, beter gezegd: het is het generaliseren van één specifieke vorm van samenwerking naar alle vormen van samenwerking. Slechts een klein deel van de industrie werkt met een klein deel van de universiteit samen in langdurige onderzoeksprogramma’s. Vooral voor technische vakken is het een adequaat model. Er zijn echter vele manieren waarop de universiteit zich tot de omgeving kan verhouden en dat verschilt per sector. Publicaties, conferenties en gemeenschappelijk onderzoek zijn vooral van belang voor kennisintensieve industriële activiteiten. De instroom van studenten en contractonderzoek zijn in het bijzonder van belang bij technische vakken, terwijl patenten passen bij een biotechomgeving en spin-offs bij een hightechomgeving. Sociale wetenschappen worden vooral productief via de overheid, onderwijs en gezondheidszorg en via trainingen en advisering voor bedrijven.

De schaalgrootte van bedrijven speelt ook een rol: grote bedrijven kunnen gemeenschappelijk onderzoek opzetten, kleine bedrijven moeten het eerder hebben van de instroom van studenten die nieuwe kennis van de universiteit meenemen. Bekkers en Bodas Freitas (2008) onderzochten wat de betekenis van de verschillende kanalen in Nederland is. Ze concluderen dat het gevaarlijk is een bepaald kanaal te sterk te benadrukken: variëteit in kanalen is geboden. Zo staan patenten of spin-offs de laatste jaren sterk in de belangstelling van universiteitsmanagement, maar dat zijn relatief beperkte kanalen. Het verlenen van meer toegang tot het kennisbedrijf door te zorgen dat ook bedrijven kunnen

deelnemen aan conferenties en toegang hebben tot kennisbestanden, zou wel eens veel effectiever kunnen zijn, zo concluderen ze, net als een goede doorstroom van studenten. Het probleem is dat wetenschapsbeleid vaak stuurt op ‘harde’ gegevens en daarmee de nettobijdrage van softere vormen van overdracht systematisch onderschat (Dill en Van Vught 2010).

Andere modellen bestaan al lang voor twee andere grote ‘technische’ systemen. De WUR in Wageningen is de resultante van anderhalve eeuw zoeken naar productieve samenwerkingsvormen tussen boeren, wetenschappers en producenten (Maat 2001). Dat samenwerkingsverband kreeg pas heel laat (in 1986) de titel universiteit. De verbrede naam van dit verband is niet toevallig: in Wageningen University and Research Center zitten de drie elementen van regionale inbedding, onderwijs en onderzoek. Een andere vorm zijn de universitaire medische centra (UMC’s). Het model van UMC’s is bij uitstek geschikt om permanente innovatie mee te organiseren: kennisontwikkeling en vorming op praktisch en theoretisch niveau gaan er hand in hand. De WUR en de UMC’s zijn veel intensievere verbanden dan de meeste constructies die nu ontstaan onder de noemer *triple helix*.

Het model dat in de gezondheidszorg gehanteerd wordt, beperkt zich overigens niet tot UMC’s. Op het terrein van de openbare gezondheidszorg zijn er langlopende samenwerkingsverbanden tussen gemeentelijke gezondheidsdiensten, overheden en universitaire centra. Het zijn hybride organisaties, waar niet slechts een ‘gat’ tussen wetenschap en praktijk wordt gedicht, maar waarbinnen de grens tussen kennisontwikkeling en beleidsontwikkeling steeds lastiger te trekken valt (Wehrens et al. 2011).

8.4.3 INTERNATIONALISERING

Als de focus verschuift van de productie naar de circulatie van kennis en als verbondenheid nadrukkelijker vorm moet krijgen, ligt het voor de hand dat kennisinstellingen ook hun internationale oriëntatie versterken: kennis van elders moet immers ontsloten worden. Die ontwikkeling is ook al enige tijd gaande. In juni 1999 tekenden de ministers van 29 Europese landen in Bologna een verklaring om één European Higher Education Area (EHEA) te maken die eind 2010 gereed moest zijn; naderhand is de streefdatum 2014 geworden. Belangrijk onderdeel was de uniformering van de opleidingsstructuur. Voor Nederland betekende dat onder meer de introductie van de bachelor-masterstructuur. Gaandeweg zijn er zaken toegevoegd. Zo werd in 2001 in Praag afgesproken om ook levenslang leren, nationale kwalificatiestructuren en kwaliteitsbewakingssystemen verder in Europees verband uit te gaan werken. In 2005 werden er weer nieuwe onderwerpen toegevoegd, maar daar is tot op heden minder van terechtgekomen. Dat nam echter niet weg dat in 2010 de officiële lancering van de EHEA plaatsvond.

Het effect van dit proces was groot, met name voor de structuur van de huidige bacheloropleiding. Het heeft echter nog niet geleid tot een grote groei van de uitwisseling van studenten.

Europa zal op afzienbare termijn de schaal worden voor veel hoger onderwijs en onderzoek. Op dat niveau is het mogelijk kritische massa te ontwikkelen, specialisaties verder door te zetten en reële competitie te organiseren. Dat zal voorlopig stapsgewijs vorm krijgen. Gaandeweg wordt het aandeel van de onderzoeksfinanciering die uit Europa komt, steeds groter, niet in de laatste plaats door de grote kaderprogramma's (het achtste programma, Horizon 2020 genaamd, heeft een budget van tachtig miljard euro voor de periode 2014-2020).

Nederland heeft een sterke internationale oriëntatie. Universiteiten en andere kennisinstellingen voeren allemaal een steeds meer uitgewerkt beleid om structureel Europees geld binnen te halen. Ondertussen worden ook stappen gezet om verdere integratie met buitenlandse kennissystemen te ontwikkelen. De oprichting van de Nederlands Vlaamse Accreditatie Organisatie (NVAO) is een eerste voorzichtige stap, die gevolgd zou kunnen worden door bijvoorbeeld ook de onderzoeksfinanciering van NWO en de Vlaamse FWO gaandeweg verder te integreren. Uiteindelijk zullen er vervolgstappen gezet moeten worden. Uitwisseling van personeel zal steeds meer een internationaal karakter krijgen. De logische consequentie van de ontwikkeling van een European Research Area is dan de ontwikkeling van een geïntegreerde Europese arbeidsmarkt voor onderzoekers, inclusief het (gedeeltelijk) afbreken van grenzen in pensioenen en sociale zekerheid. Nu is het concept van een Europese cao voor kenniswerkers nog een abstract begrip, maar dat hoeft het niet te blijven.

Tegelijkertijd zit achter deze ontwikkeling een belangrijk dilemma verscholen: in welke mate is het verstandig om juist Europa als relevante geografische eenheid te zien? Veel onderzoek in landen in Zuid-Europa kan zich niet meten met wat in Noordwest-Europa gebeurt, terwijl veel relevant onderzoek buiten Europa plaatsvindt. Italië en Spanje staan bijvoorbeeld niet in de top-tweehonderd van universiteiten. De beschikbaarheid van Europees geld zal ongetwijfeld een belangrijke aantrekkingskracht hebben op Nederlandse onderzoekers, maar de vraag of het ook in termen van inhoudelijke samenwerking en kwaliteitsborging het meest geschikte kader is, is minder eenvoudig te beantwoorden.

Studenten

Dat bij kenniscirculatie een goede uitwisseling van studenten hoort, is op het eerste gezicht een open deur. Internationalisering van het onderwijs is goed voor Nederlandse studenten die elders vaardigheden opdoen, maar ook voor buitenlandse studenten die in Nederland input krijgen. Het CPB meldt dat de precieze

effecten lastig te berekenen zijn, maar komt tot een voorzichtige schatting van een positief saldo van 740 miljoen euro per jaar ten opzichte van de situatie waarin er geen studentenmobiliteit plaatsvindt (CPB 2012b). Op studenten zelf heeft studeren in het buitenland in ieder geval positieve effecten: studenten die in het kader van het Erasmus-programma een deel van hun studie in het buitenland volgden, hadden vijftien procent meer kans om ook in het buitenland te gaan werken (Parey en Waldinger 2011). Studenten met buitenlandervaring geven ook een stuk vaker aan dat ze ten minste op het niveau van hun studie werk hebben gevonden (NUFFIC 2012). Menige instelling voor hoger onderwijs zette in de jaren negentig dan ook sterk in op internationalisering.

De resultaten van die internationalisering zijn echter (enigszins) teleurstellend. Allereerst is de buitenlandse oriëntatie van Nederlandse studenten beperkt en er is sinds de jaren negentig een neerwaartse tendens van het aantal studenten dat in het buitenland gaat studeren. Tussen 2000 en 2010 verdubbelde het aantal internationale studenten over de wereld, maar in Nederland was juist sprake van een daling. Met 22,5 procent van de studenten die een deel van de studie in het buitenland doet, neemt Nederland in Europees verband nog slechts een zevende plaats in (NUFFIC 2012). De introductie van de bachelor-masterstructuur, het bindend studieadvies en de aanscherping van de regels voor studiefinanciering droegen daar allemaal aan bij.

Tegelijkertijd steeg het aandeel van buitenlandse studenten in Nederland, zij het slechts in beperkte mate. In het hbo is het aandeel inmiddels 6,8 procent, in het wetenschappelijk onderwijs 11,2 procent. Internationaal gezien staat Nederland daarmee op de achttiende plaats als het gaat om het aantal buitenlandse studenten. Het merendeel van de instroom (68 procent) komt uit de EU. Verreweg de meeste buitenlandse studenten kwamen uit Duitsland: in 2012 meer dan 26.000. Met 5.700 studenten nam China de tweede plaats in. Het grote aantal Engelstalige programma's in het hoger onderwijs – momenteel zijn er bijna 1.600 – is een belangrijke verklaring voor de komst van buitenlandse studenten. Bij de waardering van het aantal moet in acht worden genomen dat niet alle buitenlandse studenten naar Nederland kwamen speciaal om te studeren – een aantal woonde er al. Van alle studenten in het hoger onderwijs is in 2010 vier procent speciaal naar Nederland gekomen om te studeren. Dat percentage ligt onder het OESO-gemiddelde. De taal, het hoge collegegeld (in Zweden is het gratis, in België is het 578 euro, in Nederland 1771 euro) en soms de duur van de masters zijn daar mede debet aan.

Opvallend is hier ook het verschil tussen Europa en de Verenigde Staten. Europese universiteiten zijn sowieso minder populair bij buitenlandse studenten dan Amerikaanse: in 2000 trokken Europese universiteiten 450.000 studenten van buiten, en Amerikaanse 540.000. Bovendien slagen Amerikaanse universiteiten

er veel beter in hun afgestudeerden te behouden voor het behalen van een PhD. Zelfs de helft van de Europese afgestudeerden aan Amerikaanse universiteiten blijft na afloop nog een tijd, en sommige daarna zelfs permanent.

Beide kanten – weinig studenten gaan elders studeren en weinigen komen hier studeren – zijn problematisch. De vraag is wat de exacte ambitie zou moeten zijn. Een vergelijking met China gaat te ver: meer dan een miljoen Chinezen hebben sinds 1980 in het buitenland gestudeerd en er zijn hele aantrekkelijke programma's voor de terugkeer van Chinese wetenschappers uit het buitenland. Ook Brazilië, dat in 2012 besloot om in enkele jaren 200.000 studenten naar het buitenland te sturen, is van een bijzondere orde. Een aantal andere landen kan echter als richtsnoer dienen. De Deense minister van Hoger onderwijs stelde in 2012 voor dat alle studenten een periode in het buitenland zullen doorbrengen en hij stelde ze daartoe een riant beurs in het vooruitzicht. Elders is het streven om vooral veel buitenlandse studenten binnen te halen. In Australië ligt het aantal buitenlandse studenten boven twintig procent; onderwijs aan niet-ingezetenen is daarmee de derde 'exportindustrie' na ijzererts en kolen, en is goed voor 1,4 procent van het BBP. In Schotland komt inmiddels bijna de helft van de masterstudenten van buiten en in het Verenigd Koninkrijk meer dan vijftien procent. In Oostenrijk en Zwitserland is twintig procent van de studenten afkomstig uit het buitenland.

Medewerkers

Kenniscirculatie wordt bevorderd als organisaties voldoende verschillende invalshoeken en benaderingswijzen koesteren. Onderzoek laat zien dat diversiteit in arbeidssituaties bijdraagt aan entrepreneurship en innovatie, en dat de productiviteit stijgt in bedrijven waar kennismigranten zijn aangenomen (Malchow-Møller et al. 2011; Marino et al. 2012).

In dat opzicht zijn ook de ontwikkelingen in de Verenigde Staten interessant. Daar vormen mensen die in het buitenland geboren zijn vijftien procent van de werknemers, maar een derde van alle ingenieurs en de helft van alle mensen met een PhD in technische vakken. Bij meer dan de helft van de nieuwe bedrijfjes in Silicon Valley was in het laatste decennium een van de oprichters een immigrant – Google en eBay waren daar al de voorlopers van. Buitenlandse studenten zijn in de Verenigde Staten goed voor meer dan zestig procent van de promoties in de exacte vakken. Van de patenten die gevestigd zijn door de top-tien universiteiten in de Verenigde Staten, had 76 procent ten minste één indiener die in het buitenland was geboren. Zelfs een op de vier Nobelprijzen die tussen 1990 en 2000 aan een Amerikaan werden uitgereikt, ging naar een migrant. Niet voor niets is in de Verenigde Staten een stevig debat op gang gekomen over de vraag hoe deze mensen in de Verenigde Staten te houden: het is een enorme kapitaalvernietiging, zo is de redenering, om ze te laten gaan.

Van de docenten en onderzoekers op de Nederlandse universiteiten is twintig procent afkomstig uit het buitenland. Dat gemiddelde wordt sterk omhoog getrokken door het hoge aantal buitenlanders aan de technische universiteiten. Acht procent van de hogeropgeleiden werkt in het buitenland, en Nederland neemt daarmee ook in dat opzicht in Europa een middenpositie in.

Breder beschouwd blijkt dat in Nederland in 2007 3,4 procent van de kenniswerkers een buitenlander was – het EU-gemiddelde is 5,0 procent. In 2011 werd aan 5.900 kenniswerkers een werkvergunning verleend door de IND. Volgens een onderzoek van FMW vormden de motieven voor buitenlandse kenniswerkers om in Nederland te komen werken in volgorde van prioriteit: Engelssprekend, open ten opzichte van buitenlanders, carrièremogelijkheden, goede gezondheidszorg en een dynamische sfeer. Aan verstikkende regels ligt het inmiddels niet meer – daar zijn de afgelopen jaren veel veranderingen in aangebracht. Volgens SEO (2010) kent Nederland zelfs het meest liberale beleid voor hoogopgeleiden en de beste rechten voor in Nederland werkende kennismigranten. Terwijl Nederland dus graag een open en internationaal georiënteerd land wil zijn, blijkt het op het gebied van kenniscirculatie van studenten en medewerkers hooguit een middenmoter.

8.5 KENNISCIRCULATIE EN KENNISINSTELLINGEN

Als we het beleid willen richten op het bevorderen van kenniscirculatie, dan vergt dat een serieuze bijstelling van de positionering van kennisinstellingen. De vereiste transformaties zullen de nodige inspanningen vergen. Ten eerste zal de verhouding tussen kennisinstellingen en de rest van de samenleving moeten worden bijgesteld. Tot nu toe ontbreekt het in die verhouding immers aan een inhoudsvolle dialoog. Er is sprake van eenrichtingsverkeer van onderzoekers die slimme dingen bedenken en die publiceren of uitventen, of de samenleving die vraagt van de wetenschap dat deze levert waar zij op zit te wachten. In beide varianten verdiepen kennisinstelling en samenleving zich maar weinig in wat relevant of mogelijk is voor de ander. Wat we voor elkaar moeten zien te krijgen is kennisontwikkeling gebaseerd op samenspraak, waarbij maatschappelijke vragen aanleiding vormen tot wetenschappelijke vraagstellingen, en waarbij in de wetenschap vigerende kennis aan verschillende partijen in de samenleving ter beschikking wordt gesteld – waarbij alle mogelijke disciplines een rol kunnen spelen, van materiaalkunde tot sociale psychologie.

Om dit te bewerkstelligen is een nieuwe verhouding tussen samenleving en kennisinstellingen nodig. Daarbij moeten kennisinstellingen niet alleen streven naar (meer) geld en de samenleving niet alleen naar platte efficiencywinst (zie ook Lundvall 2006; Ritzen 2012). In plaats daarvan moet kenniscirculatie voorop

staan. Kennisinstellingen laten zich inspireren door, en inspireren op hun beurt, het bedrijfsleven en publieke instellingen, in regionale of andere samenwerkingsverbanden. Het is daarbij de vraag wat de rol van verschillende soorten kennisinstelling zou moeten zijn. Universiteiten moet plaats houden voor het stellen van eigen vragen en voor het agenderen van nieuwe kwesties, maar zullen daarnaast langdurige relaties met relevante partijen in hun omgeving moeten zien aan te gaan. Hogescholen worden tot op heden te veel als louter scholen gezien, maar ook zij zullen zichzelf tot kennisinstelling moeten omvormen en een nieuwe balans moeten vinden tussen kennis overdragen, bedrijvigheid creëren en bijdragen aan het oplossen van problemen.

Daarnaast zullen ook andere kennisinstellingen elk hun eigen rol dienen te ontwikkelen. Een breed en divers palet aan instellingen is daarbij wenselijk. Op dit moment worden universiteiten immers overvraagd: er wordt van hen verwacht dat ze zowel wat betreft onderzoek, als in hun onderwijs, als op het punt van valorisatie kunnen excelleren, en dat dan liefst ook nog op alle mogelijke vak- en themagebieden. Als we een grotere diversiteit aanbrengen binnen het stelsel van instellingen die zich met onderzoek bezighouden, dan kan dat in belangrijke mate bijdragen aan het verdiepen van onze kennis en het verbeteren van kennis-circulatie.

9 ZORGVULDIG LEREN

Het verdienvermogen in Nederland is op verschillende manieren afhankelijk van de manier waarop het onderwijs vorm krijgt. De Nederlandse economie heeft er allereerst alle belang bij dat zorgvuldig wordt omgesprongen met mensen. De relatieve schaarste aan mensen en de daaruit voortvloeiende productiviteitsopgave betekenen dat met minder meer moet worden gedaan. Dat kan alleen als de mogelijkheden van alle mensen zo goed mogelijk benut worden. Daar komt bij dat de Nederlandse economie – met haar geringe omvang, grote variëteit en verhoudingsgewijs omvangrijke dienstensector – sterk afhankelijk is van haar absorptiecapaciteit, en die wordt in hoge mate bepaald door de het niveau en het type onderwijs dat mensen hebben gevolgd. Landen met een grote maakindustrie kunnen sterk leunen op een meer R&D-gedreven innovatiestrategie, maar bij de Nederlandse economische structuur past een strategie die vooral inzet op een brede opleidingsstrategie: innovatie komt immers ‘van iedereen’. Bovendien kan opleiding een goede manier zijn om op individueel niveau responsiviteit te ontwikkelen.

9.1 DE BETEKENIS VAN ONDERWIJS

Onderwijs beoordelen op zijn betekenis voor het verdienvermogen is een lastige onderneming. Onderwijs heeft namelijk steeds meerdere functies vervuld: het was de toeleverancier van goed opgeleide vakkrachten en had in die zin een economische functie; het was de leverancier van competente burgers en had in die zin een algemeen vormende functie; en het was een emancipatie-instrument. Het debat over de vormgeving van het onderwijs is altijd ook een debat geweest over de wegging van deze doelstellingen. Dat maakt het tot een lastig debat.

9.1.1 EMANCIPATIEMACHINE

Duidelijk is dat onderwijs voor een sociale revolutie heeft gezorgd. Was honderd jaar geleden nog vooral afkomst bepalend voor iemands latere maatschappelijke succes, inmiddels is de Nederlandse samenleving dankzij het onderwijsstelsel vooral een meritocratische samenleving geworden. Onderwijsniveau heeft in belangrijke mate de positie van klasse als bepalende maatschappelijke scheidslijn overgenomen. Onderwijs was voor hele generaties in de vorige eeuw de garantie bij uitstek voor nieuwe kansen. De meeste ouders wisten, zeker in de tweede helft van de vorige eeuw, dat ze het misschien zelf moeilijk hadden, maar dat het met hun kinderen beter zou gaan als ze naar school gingen. Vaak hadden die ouders om allerlei redenen (de crisis in de jaren dertig, de Tweede Wereldoorlog) zelf niet het onderwijs gekregen dat ze ambieerden, maar voor hun kinderen was

dat wel beschikbaar en daar zouden ze gebruik van maken ook. Dat streven werd ondersteund door allerlei maatregelen om de onderwijsdeelname te vergroten. Zo werd de leerplichtige leeftijd stap voor stap verhoogd van twaalf jaar in 1901 naar achttien jaar in 2007. Verder werd het regionale aanbod van onderwijsinstellingen verruimd en werd een studiebeurzenstelsel ingevoerd. Het gemiddelde opleidingsniveau van de Nederlandse bevolking steeg dan ook sterk. In 1960 had twee derde van de bevolking tussen de 15 en 65 jaar niet meer dan de lagere school voltooid; slechts twee procent had een tertiaire opleiding. Minder dan vier decennia later zijn al bijna drie op de tien volwassenen hoger opgeleid. Van de huidige mensen tussen 25 en 35 jaar heeft nu ruim veertig procent hoger onderwijs genoten en rond 2020 zal dat de helft van die leeftijdsgroep zijn.

Het emancipatie-effect was fors. Kinderen van ouders uit lagere sociale milieus kregen uitzicht op opwaartse mobiliteit. In de eerste helft van de vorige eeuw verliep dat vooral via bekende verheffingsinstituten zoals de kweekschool – de universiteit voor de armen – en het seminarie. Daarna nam ook de deelname van kinderen uit deze kansarmere groepen aan het hoger onderwijs snel toe. Onderwijs had evenzeer een sterk emanciperende rol voor vrouwen, al kwam dat proces laat op gang. Pas bij de generatie die rond 1970 is geboren, is de onderwijsdeelname van vrouwen vergelijkbaar met die van mannen. Daarna blijken vrouwen mannen voorbij te streven. Inmiddels volgen meer vrouwen dan mannen hoger onderwijs (36% versus 31%) en dat verschil wordt zelfs steeds groter. In 2011 waren er 32.000 meisjes die op de universiteit afstudeerden en 25.000 jongens – een enorm verschil. Bijna een miljoen vrouwen zijn inmiddels hoger opgeleid dan hun man, dat is inmiddels in een kwart van de paarrelaties. En het einde van die ontwikkeling is nog niet in zicht. In Zweden en Noorwegen geldt inmiddels dat meisjes gemiddeld een jaar langer op school doorbrengen dan jongens; zestig procent van de deelnemers aan het hoger onderwijs is er vrouw.

Voor kinderen uit allochtone kring is onderwijs nog steeds een enorme emancipatiemachine: deze emancipatie gaat nog sneller dan de emancipatie van vrouwen enkele decennia eerder. De verschillen tussen allochtonen en autochtonen nemen snel af. Het aantal niet-westerse allochtone studenten verviervoudigde bijna tussen 1995 en 2010, van 26.000 tot 95.000. Van alle hbo-studenten is dertien procent niet-westers allochtoon, in het wetenschappelijk onderwijs is dat negen procent. De totale onderwijsdeelname van 18- tot 25-jarige jongeren van allochtone afkomst was in 2009 al even hoog als die van autochtone jongeren. Wel volgen niet-westerse allochtonen nog vaker mbo-onderwijs en zijn ze nog ondervertegenwoordigd in het hoger onderwijs, maar ook dat verschil neemt snel af.

Al met al lijkt het er op dat de betekenis van onderwijs als emancipatie-instrument in betekenis afneemt. Bij sommige groepen is dat al goed waar te nemen.

Na de cohorten 1955-1964 neemt de opwaartse mobiliteit van mannen af en zet de tot dan toe lichte toename van de neerwaartse mobiliteit versneld door. Dit is vooral goed zichtbaar bij naoorlogse cohorten mannen: lukte het de meerderheid van de voor de oorlog geboren mannen nog hun hoogopgeleide ouders te evenaren, inmiddels slaagt nog maar de helft daarin. Het saldo van opwaartse en neerwaartse mobiliteit is nog steeds positief, maar als de huidige trend doorzet, zal het aantal mannen dat stijgt respectievelijk daalt op de opleidingsladder steeds dichter bij elkaar komen te liggen (Herweijer 2010). Bij vrouwen is nog geen sprake van een omslag.

Het afremmen van de sociale mobiliteit verloopt in Nederland overigens nog rustig in vergelijking met andere westerse landen. De opwaartse mobiliteit, uitgedrukt als het percentage mensen tussen de 25 en 35 dat een hogere opleiding heeft dan zijn of haar ouders, bedraagt in Nederland veertig procent. Dat is hoger dan in de Scandinavische landen, Duitsland en de Verenigde Staten, waar het percentage onder de dertig is gezakt. In die landen is het percentage sociale dalers al gestegen tot twintig procent, terwijl het in Nederland nog maar vijftien procent is.

Er zijn ook andere aanwijzingen dat de betekenis van onderwijs als emancipatie-instrument verder zal afnemen. Allereerst zal de run op het hoger onderwijs aanhouden. Op de basisschool zet de trend door dat kinderen zo veel mogelijk kiezen voor havo/vwo en bijna al die kinderen kiezen daarna voor hoger onderwijs. Nu al gaat de helft van de kinderen naar het hoger onderwijs. Dat is over een decennium al 55 procent en daarna wellicht nog meer. Omgekeerd geldt dat er geen afname is van het aantal laaggeschoolde banen. Het aandeel elementaire beroepen in de totale beroepenstructuur in Nederland is behoorlijk constant gebleven en is mogelijk zelfs licht gestegen sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw (De Beer 2006; Salverda et al. 2008). De overgang van een economie die werd gedomineerd door traditionele industrie naar een diensteneconomie heeft veel ongeschoold werk overbodig gemaakt. Tegelijkertijd zijn er echter veel laaggeschoolde banen bijgekomen in de dienstensector, met name in de horeca, de schoonmaakbranche en de veiligheidssector. Er zullen dus steeds meer mensen hoger opgeleid zijn, terwijl er niet minder laaggeschoold werk is. Per saldo versterkt deze ontwikkeling de diploma-inflatie voor het hoger opgeleide segment van de arbeidsmarkt, want een deel van de werkzoekenden zal onvermijdelijk een baan vinden die lager ingeschaald is dan het eigen diploma rechtvaardigt.

Er zijn voorts aanwijzingen dat het relatieve belang van onderwijs afneemt en dat er steeds meer sprake is van structurele verdringing op de arbeidsmarkt. Diploma's zijn in de loop van de twintigste eeuw in absolute zin minder waard geworden voor opeenvolgende cohorten mannen, zo laat Wolbers (1998) zien.

Steeds vaker hebben werknemers een functie op een lager niveau dan waarvoor ze zijn opgeleid (Asselberghs et al. 1998; Batenburg et al. 2003; Herweijer 2010; Huijgen 1989). Het gemiddelde niveau van vereiste vaardigheden op de arbeidsmarkt is tussen 1977 en 1995 met dertien procent toegenomen, het gemiddelde opleidingsniveau van de Nederlandse beroepsbevolking met 34 procent (Batenburg en De Witte 2001). In het begin van de jaren zeventig van de vorige eeuw werden praktisch alle laaggeschoolde banen bezet door lager opgeleide werknemers, terwijl in het midden van de jaren negentig veertig procent van deze banen werd bezet door werknemers met een middelbaar of hoog opleidingsniveau (De Beer 2006). Waarschijnlijk is dit percentage de afgelopen jaren nog verder gestegen (Wolbers 2011). Diplomatie-inflatie gold aanvankelijk vooral voor de lage opleidingsniveaus, maar vanaf de jaren negentig zijn het de hoogopgeleiden die diplomatie-inflatie ondervinden. Onderwijs is dan ook niet (meer) de verheffingsmotor die het ooit was.

9.1.2 WAAR STAAN WE NU?

Als emancipatiemotor verliest het onderwijs veel van zijn momentum. Onderwijs kan echter nog steeds een grote bijdrage kan leveren aan de ontwikkeling van het absorptievermogen van een samenleving. Sterker nog: als landen dichterbij de *frontier* van kennis komen, wordt deze rol alleen maar belangrijker. Hoe presteert Nederland in dat opzicht?

Onderwijsprestaties van Nederland

Vergelijken we het Nederlandse met het Amerikaanse onderwijsstelsel, dan is er zeker geen reden om somber te zijn. Afgestudeerden aan Nederlandse mbo's, hbo's en universiteiten kunnen meer dan afgestudeerden van hun Amerikaanse equivalent. Onderzoek laat zien dat het kennisniveau van de gemiddelde Amerikaan lager is dan van de gemiddelde Nederlander. Dat we toch het beeld hebben dat het in de Verenigde Staten beter is, komt omdat goede universiteiten in de Verenigde Staten beter zijn dan Nederlandse universiteiten. Gemiddeld scoren de Verenigde Staten echter helemaal niet goed: er zijn heel veel middelmatige universiteiten.

De maatstaf voor Nederland op het gebied van universitaire topopleidingen is te vinden in de Verenigde Staten, maar voor andere delen van het onderwijsbestel zitten de koplopers elders. Dat blijkt bijvoorbeeld bij een analyse van de PISA-scores, die de cognitieve vaardigheden van scholieren meten. Nederland is naar die maatstaf hooguit een subtopper. Bovendien is het Nederlandse onderwijsniveau het afgelopen decennium zowel absoluut als relatief gedaald. De teruggang is het grootst in het basisonderwijs, maar ook in het voortgezet onderwijs is een teruggang te bespeuren, met name bij de scores voor wiskunde. Op de PISA-lijsten bezette Nederland in 2009 de tiende plaats op het gebied van lezen en de elfde

plaats op het gebied van wiskunde en van natuurwetenschappen. De afstand met de koplopers (Zuid-Korea, Finland, Japan en Canada scoren consistent beter) is in de loop van de tijd steeds groter geworden, ook als we afzien van de fenomenale score van de nummer één, Shanghai. Andere meetmethoden en analysetechnieken geven een vergelijkbaar beeld (Minne et al. 2007; Van der Steeg et al. 2011).

Het zijn met name de getalenteerde leerlingen die achterblijven in Nederland. De beste Nederlandse leerlingen behoren in geen enkel onderzocht vak tot de internationale top-tien. Dat geldt in het bijzonder voor de basisschoolleerlingen. Wel is het zo dat door de verhoudingsgewijs vroege selectie in Nederland deze leerlingen in het voortgezet onderwijs niet verder achter raken. Het verschil van de getalenteerde Nederlandse leerlingen met de internationale koplopers is groot: het ligt in dezelfde orde van grote als het verschil in Nederland tussen een havo-advies en een vwo-advies op de Cito-toets. Het goede nieuws is omgekeerd dat zwakke leerlingen het verhoudingsgewijs goed doen: afgemeten aan de scores worden onderwijsachterstanden in Nederland succesvol aangepakt.

Wat betreft het bereikte onderwijsniveau is Nederland en middenmoter. Ruim tachtig procent van de leeftijdsgroep van 25 tot 35 jaar bereikt het voortgezet onderwijs (*uppersecondary education* in termen van de OESO), wat Nederland iets onder de middelmaat plaatst. In termen van het aantal mensen dat hoger onderwijs volgt, is de situatie niet anders: in Nederland volgt 41 procent van de 25- tot 35-jarigen hoger onderwijs, in Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk tegen de vijftig procent, in Japan 57 procent en in Zuid-Korea inmiddels 65 procent. De cijfers moeten overigens geplaatst worden in de context van het land. In Zuid-Korea en de Verenigde Staten volgt bijna een derde van de studenten een hogere opleiding die korter is dan drie jaar, terwijl het percentage studenten dat een masteropleiding volgt, lager is dan in Nederland.

De prestaties als subtopper gaan gepaard met een niveau van onderwijsuitgaven dat past bij een subtopper. Nederland geeft 6,2 procent van zijn BBP uit aan onderwijs (5,9% uit publieke middelen en 0,3% uit private middelen). Het beslag van onderwijs op de Rijksbegroting is 11,5 procent. In de Scandinavische landen ligt dat laatste percentage substantieel hoger (meer dan 15 procent in Denemarken en Noorwegen), net als in de Verenigde Staten, terwijl het in Frankrijk en Duitsland iets lager ligt. Uitgaven aan onderwijs zijn echter mede afhankelijk van het aantal leerlingen dat een opleiding volgt. Vanuit dat perspectief verandert het beeld enigszins. Nederland geeft gemiddeld per jaar per leerling over alle opleidingsniveaus heen gemeten, veel uit, meer dan 11.000 dollar (in termen van koopkracht). In de Verenigde Staten ligt dat bedrag op 16.000 dollar, in Zwitserland op 15.000 dollar, in de Scandinavische landen rond het bedrag van Nederland, terwijl de meeste andere landen minder dan Nederland per leerling uitgeven.

Vanzelfsprekend is het mogelijk om de PISA-scores te relativieren. Daar zijn ook goede argumenten voor. De matige scores zijn voor een deel terug te voeren op de relatief geringe hoeveelheid tijd die in Nederland besteed wordt aan de vakken die met de PISA-test getoetst worden: Nederlandse vijftienjarigen krijgen weinig wiskunde, natuurwetenschappen en lezen. Zou getest zijn op de vaardigheid om vreemde talen te spreken dan zou Nederland naar verwachting beter scoren. Nederland staat bijvoorbeeld na Zweden en Denemarken op de derde plaats van de *English Proficiency Index*. Het is zelfs de vraag hoe belangrijk de vakken zijn die door de PISA-test worden gemeten – wellicht heeft de economie van de komende jaren wel heel andere kennis en vaardigheden nodig. Dat alles neemt echter niet weg dat de onderwijsprestaties van Nederland niet het predicaat excellent verdienen. De vraag is of dat verstandig is.

9.2 VAN EEN EMANCIPERENDE NAAR EEN ECONOMISCHE FUNCTIE

De emanciperende functie van onderwijs neemt af, maar dat geldt niet voor de economische. Er bestaat een omvangrijke onderzoeksliteratuur die laat zien dat investeren in onderwijs loont. In 1964 publiceerde Gary Becker, econoom aan de universiteit van Chicago, zijn befaamde boek *Human capital*, waar hij later de Nobelprijs voor kreeg. De redenering was simpel: een studie is een van de beste investeringen die er bestaan, ook al zijn er bekende uitzonderingen – Bill Gates, Mark Zuckerberg en Steve Jobs maakten geen van allen hun studie af. De gemiddelde opbrengst van een jaar onderwijs ligt tussen tien en zeventien procent per jaar en dat geldt zowel voor de opbrengsten voor het individu als voor de samenleving als geheel (Heckman en Jacobs 2009). Dat percentage is niet constant: sommige arbeidsmarkten hebben meer ruimte voor beter opgeleiden dan anderen. Ten opzichte van mensen die alleen het voortgezet onderwijs hebben afgemaakt, verdienen mensen met een afgeronde opleiding in het hoger onderwijs in Nederland momenteel 1,6 keer zo veel. Onderwijs volgen betaalt dus nog steeds, al is dat in de Scandinavische landen steeds minder het geval; daar is de factor nog maar 1,3.

Het is lastig om de totale netto-opbrengsten van hoger onderwijs precies te schatten: het volgen van hoger onderwijs kent immers kosten en baten, zowel publiek als privé. Mensen betalen lesgeld en ze verdienen niet of weinig geld tijdens hun opleiding, terwijl de overheid een deel van de kosten van de universiteit of hogeschool draagt en vaak ook een beurs beschikbaar stelt. Daar staat weer tegenover dat hoogopgeleide mensen meer belasting afdragen en dat de kans dat ze later werkloos worden kleiner wordt. De OESO (2012g) komt tot het volgende beeld voor Nederland. Als de meerwaarde wordt uitdrukt in netto constante waarde, dan is de private waarde van een opleiding in het hoger onderwijs 146.000 dollar voor een man, wat neerkomt op een investering die 7,9 procent

per jaar opbrengt, en 102.000 voor een vrouw, wat een rendement van 7,0 procent impliceert. De publieke netto contante waarde van de opleiding bedraagt 133.560 dollar voor de opleiding van een man en 72.630 dollar voor een vrouw.

Dergelijke berekeningen zijn interessant, maar ze hebben één grote tekortkoming: ze gooien alle soorten onderwijs (en alle soorten arbeidsmarkt) op een grote hoop. Dat kan betekenisvol zijn in een wereld waarin vooral sprake is van meer of juist minder onderwijs: dergelijke cijfers onderstrepen dan het belang van investeren in *meer* onderwijs. Ondertussen is het echter allang niet meer alleen een kwestie van de hoeveelheid, maar ook van de aard van het onderwijs. Nagenoeg alle landen in de wereld investeren in onderwijs; de vraag is vooral hoe onderwijs zo vorm kan krijgen dat het verdienvermogen van een land er iets mee opschiet.

Op nationaal niveau draagt onderwijs evident bij aan economische groei, maar de relatie tussen onderwijs en groei is complex. Er is geen eenduidig verband tussen de hoeveelheid onderwijs en de economische groei van een land. Zo zetten de Filippijnen al lang in op onderwijs, maar de groei daar blijft achter bij die van Indonesië, waar pas heel laat geïnvesteerd werd in onderwijs. Hetzelfde geldt voor de vergelijking tussen Argentinië en Brazilië: Brazilië heeft zijn onderwijs altijd heel matig bedeed, terwijl het Argentijnse onderwijsbeleid veel beter was, maar toch is de groei in Brazilië al enige jaren hoger dan die van Argentinië. Ook in Europa zijn er voorbeelden. Het opleidingsniveau in de voormalige Sovjetlanden lag historisch hoog, zeker in de exacte vakken, maar dat was nog geen recept voor sterke groei. Zwitserland heeft een van de laagste percentages in de wereld van mensen die hoger onderwijs volgen, maar een zeer goed functionerende economie (Chang 2010).

De betekenis van onderwijs varieert per ontwikkelingsfase van een land. De eerste fase van de sterke groei van bijna alle Oost-Aziatische landen werd gedreven door lage lonen gekoppeld aan een sterke exportstrategie. Dat leidde tot binnenlandse besparingen voor de inzet van kapitaal in de vorm van schaalvergroting en mechanisatie. Pas in de volgende fase van ontwikkeling, waarbij niet de kwantiteit van de productie ('lagelonenland') maar de kwaliteit er van (met een veel hogere toegevoegde waarde) ging tellen, ging het onderwijs een duidelijke rol spelen. De meeste westerse landen (en een toenemend aantal Oost-Aziatische) zijn inmiddels aangeland bij de *frontier* van kennis. Op dat niveau is de inzet van extra kapitaal of menskracht niet meer de belangrijkste bepalende factor van groei, maar slim werken. Opleiding is daarvan weer de belangrijkste determinant (Aghion et al. 2009c). Daarbij gaat het, zo laat onderzoek steeds weer zien, niet zozeer om de formele structuur van het onderwijs, en zelfs niet primair om de behaalde diploma's: de kwaliteit van onderwijs is cruciaal (Hanushek en Wößmann 2008; Yusuf en Nabeshima 2012).

Wat betekenen deze inzichten voor de ontwikkeling van het Nederlandse verdienvermogen in de komende decennia? Drie zaken springen er uit. Allereerst heeft Nederland een productiviteitsopgave; daarbij past een strategie waarbij talenten optimaal worden gebruikt. Ten tweede heeft Nederland de opgave zijn veerkracht te vergroten: daarbij passen competente burgers die in een veelheid van situaties hun weg weten te vinden. Ten derde heeft Nederland een opgave om de absorptiecapaciteit te verhogen; daarbij past een streven om het onderwijsbestel en de economische structuur zich goed tot elkaar te laten verhouden. Deze drie opgaven laten zich vertalen in twee hoofdrichtingen voor onderwijsbeleid: inzetten op talentmanagement en een goede aansluiting van onderwijs op de economie van de toekomst. Laten we die beide opgaven nader verkennen en invullen.

9.2.1 TALENTMANAGEMENT

Meer doen met minder mensen impliceert allereerst dat onderwijs voor alles een kwestie is van talentmanagement: zorgen dat de mogelijkheden van mensen maximaal tot ontwikkeling kunnen komen. Op dit abstractieniveau zal een dergelijke formulering op brede instemming kunnen rekenen. Veel pogingen tot onderwijshervormingen hadden ook precies dit tot doel – het is ook geen nieuwe gedachte. De vormgeving daarvan blijkt echter een complexe aangelegenheid te zijn, terwijl de noodzaak sterk groeit.

Onderwijs als talentmanagement is niet eenvoudig. Goede feedback, duidelijke taken, goed aansluiten op voorkennis en motiveren zijn bekende recepten. Moderne kinderen zijn echter niet eenvoudig te boeien. Kinderen en jongeren groeien op in een mediacultuur die tot een nieuw patroon van aandacht en uitdaging leidt. Hierop inspelen is geen simpele opgave: in de strijd om aandacht wint de smartphone het maar al te vaak van de docent. Tegelijkertijd is er geen weg terug: simpelweg meer discipline willen introduceren, heeft al veel leraren tot wanhoop gedreven. Zoals Wagner (2008), de onderwijsinnovatiespecialist van Harvard, het formuleert: “It is the combination of play, passion and purpose – rather than the carrot-and-stick motivation of most classrooms – that best develops the discipline and perseverance required to be a successful innovator.”

Ook de structuur van het onderwijs is een obstakel voor talentontwikkeling. Ons onderwijs vertoont nog veel trekken van een industriële aanpak. Het lijkt nog sterk op een leerfabriek in plaats van een inspirerende leeromgeving, is sterk locatiegebonden, met vaste tijden en met vaste jaarschema's. Het lesrooster is nog steeds een afgeleide van het feit dat huismoeders tussen de middag thuis op hun kroost wachten en dat kinderen in de zomermaanden thuis gehouden worden om de oogst binnen te halen. Onderwijzers staan nog steeds voor een klas en besteden veel van hun energie aan het overdragen van de lesstof.

De kernopdracht is om onderwijs te transformeren naar een postindustriële opzet. Vertrekpunt vormen dan de individuele mogelijkheden, niet het klassikale lesmodel. In plaats van een industriële oriëntatie geldt een individueel gericht dienstverleningsconcept. Het halen van doelstellingen staat dan centraal, niet het uitgangspunt dat iedereen per se even lang op school moet zijn. En als dat laatste wel gewenst is, is een betere differentiatie naar niveau een minimale vereiste. Tijd- en plaatsafhankelijk onderwijs zou realiseerbaar moeten zijn. Onderwijs moet geen grote disciplineringsoefening zijn om mensen geschikt te maken om te werken in grote bedrijven. In een kennis- en dienstensamenleving zijn differentiatie en creativiteit veel belangrijker. Vanuit het perspectief van innovatie valt zelfs goed te verdedigen dat het primaire doel van onderwijs zou moeten liggen in het leren zien van kansen. Innovatief vermogen is in essentie immers het vermogen om te zien hoe iets beter, sneller of goedkoper kan. Het stimuleren van creativiteit is in dat opzicht een van de belangrijkste vaardigheden die een onderwijsinstelling over kan dragen. Onderwijs moet – in de woorden van Van den Boom (2013) – ‘competente rebellen’ afleveren.

Her en der zijn er de nodige aanzetten tot een dergelijke invulling. De Finse herziening van het onderwijs was mede hier op gericht: niet meer gedetailleerd voorschrijven, maar helder zijn over de gewenste uitkomsten. Dat leverde veel meer individuele leertrajecten voor kinderen op, waarbij kinderen niet meer bleven zitten om verder te gaan in een ander cohort, maar voortgang maakten op hun individuele leerontwikkeling. Eenzelfde individualisering van het onderwijs is al langere tijd te vinden bij de betere Amerikaanse onderwijsinstellingen en, recent, bij de betere Chinese onderwijsinstellingen. Ieder kind komt met een unieke set van kennis en vaardigheden de school binnen, maar ook met wisselende ambities en verlangens, en die moeten dan ook op individueel niveau in kaart gebracht worden, om van daaruit een traject te ontwikkelen hoe deze vaardigheden en kennis verder kunnen worden ontplooid. Per kind wordt iedere drie maanden in kaart gebracht hoe het zich heeft ontwikkeld, waar passies, talenten en mogelijkheden liggen, en wordt in overleg met de ouders vastgesteld waar in de komende periode aandacht aan besteed wordt. Bovendien worden de scholen gesteund in hun werk, door sterke netwerken en een intensieve ondersteuningsstructuur. Dat komt in de buurt van echt talentmanagement, op dezelfde manier waarop grote bedrijven met hun *high potentials* omgaan.

Moderne ICT kan aan deze ontwikkeling veel bijdragen. De ICT-revolutie heeft de banken, de luchtvaart en de detailhandel ingrijpend veranderd, maar wordt in het onderwijs vooralsnog maar beperkt ingezet om te standaardiseren taken over te nemen. Meestal blijft in Nederland de inzet beperkt tot digiborden en de aanwezigheid van enkele computers. Andere landen lopen op dit punt ver voor. Zo wordt in Zuid-Korea centraal instructiemateriaal gemaakt in de vorm van video's, *serious*

gaming en spannende oefeningen. Dat gebeurt op verschillende niveaus, zodat ook de leerlingen die het op dat moment beter of slechter doen, gemotiveerd blijven. De tablet is een belangrijke *tool* voor de overdracht van kennis. Huiswerk wordt in de *cloud* gemaakt, zodat leerkrachten altijd op de hoogte zijn van de vorderingen van hun leerlingen. Leraren hebben als primaire taak leerlingen te ondersteunen en waar nodig te begeleiden. Nog verdergaand is de geïnstitutionaliseerde vorm van onderwijs op afstand, zoals bij de van oorsprong Amerikaanse *Khan Academy*, die zich richt op de mondiale Engelstalige markt, meer in het bijzonder India. Deze heeft inmiddels meer dan 3.300 videolessen voor het basisonderwijs gratis beschikbaar gesteld, waar maandelijks meer dan zes miljoen kinderen gebruik van maken. Cursussen bij de *Khan Academy* zitten vol game-elementen en kennen allerlei Skype-achtige groepsessies waarbij de leerlingen elkaar feedback geven. Het online evalueren van prestaties en bewaken van de voortgang is eenvoudig.

Nederland worstelt al lang met de pogingen om het onderwijs meer te focussen op talentmanagement. Hervormingen als de middenschool, het studiehuis en de invoering van competentiegericht leren in het mbo hadden vooral dit als achtergrond. In alle gevallen bleek niet zozeer het achterliggende idee als wel de implementatie een groot probleem te zijn. Het werd vaak een soort zoek-het-zelf-maar-uit-onderwijs, in plaats van een gestructureerde poging leerlingen aan de hand van specifieke praktijkopgaven vaardigheden en inzichten bij te brengen. Nog steeds echter doen allerlei individuele scholen en docenten hun best om invulling te geven aan deze notie van talentmanagement. Het transformatieproces verloopt echter moeilijk en traag, zeker afgezet tegen de noodzaak meer met minder mensen te doen. Het is echter nog steeds staande praktijk dat op de middelbare school alle kinderen met een zeven of meer gemiddeld bij de drie-maandelijkse rapportbespreking door de leraren snel terzijde geschoven worden als kinderen waar geen aandacht meer aan hoeft te worden besteed. Onderwijs moet, in de woorden van OESO-onderwijsspecialist Dirk van Damme, gaan om de pedagogie van succes voor iedereen, niet om de pedagogie van selectie.

9.2.2 PASSENDE ONDERWIJSINHOUW

De tweede hoofdrichting is die waarbij de balans tussen onderwijs en economische ontwikkelingen en kansen bewaakt wordt. Dat betekent niet dat onderwijs een afgeleide moet zijn van de behoeften van het bedrijfsleven, alsof er eerst bedrijven zijn en die vervolgens op zoek gaan naar de werknemers waar ze behoefte aan hebben. In werkelijkheid is sprake van een interactieproces. Het onderwijs vormt mensen en op grond van die vorming geven mensen vorm aan bedrijvigheid en bedrijven, en die bedrijven beïnvloeden op hun manier weer het onderwijssysteem. Goed onderwijsbeleid is vanuit het perspectief van het versterken van het verdienvermogen dan ook niet simpelweg het verhogen van het

onderwijspeil van de bevolking, maar vooral het zorgen dat het onderwijs aansluit bij de economische structuur van nu én vormgeeft aan de structuur van straks. Dat is een lang en ingewikkeld spel. Het volgende voorbeeld kan dat verduidelijken.

De verstrengeling van onderwijs en economie

Neem de volgende constatering. In 2010 produceerde Duitsland 5,5 miljoen auto's en de Verenigde Staten 2,7 miljoen, terwijl het gemiddelde uurloon in de Duitse auto-industrie 67,14 dollar was en in de Verenigde Staten 33,77 dollar. Dit grote verschil in beloning komt niet omdat Duitse autofabrikanten graag veel betalen – de Amerikaanse vestigingen van Volkswagen en BMW betalen in de Verenigde Staten dezelfde lage lonen als hun Amerikaanse concurrenten. Duitse autofabrikanten zijn echter in staat om hun medewerkers veel productiever te laten zijn dan Amerikaanse. Dat komt doordat er zich in Duitsland een onderwijssysteem ontwikkeld heeft dat investeren in medewerkers belooft. Dit systeem heeft diepe wortels, en een nadere beschouwing van het ontwikkelingspad van de Verenigde Staten en Duitsland is in dat opzicht leerzaam, omdat ze beide een uiterste zijn op een continuüm waarop Nederland een middenpositie inneemt (zie voor een uitgebreide analyse Busemeyer en Trampusch 2012; Lorenz en Lundvall 2006; Thelen 2004).

In de Verenigde Staten ontstond met de industrialisatie in de negentiende eeuw een sterk onderscheid tussen geschoolde en ongeschoolde arbeiders. Geschoolde arbeiders waren georganiseerd in beroepsgebonden vakbonden (*craft unions*), die een voortzetting waren van de eerdere gilden. Beroepsgebonden vakbonden voor geschoolde arbeiders wisten een sterke positie te verwerven tegenover werkgevers door bepaalde soorten productievaardigheden te monopoliseren. Ze functioneerden als kartels van aanbieders van bepaalde soorten vakmanschap en expertise en hadden een monopolie omdat ze de toestroom tot het vak beheersten: een geschoolde vakarbeider kon je alleen worden via een opleidingstraject (*apprenticeship*) bij de bond. Dit mondde uit in de eis dat elke door een werkgever tewerkgestelde vakarbeider lid moest zijn van de bond. Economisch waren deze bonden machtig en politiek waren ze conservatief: ze hadden geen interesse in de ontwikkeling van een verzorgingsstaat. Pas in een later stadium verenigde ook de grote massa ongeschoolde arbeiders zich in bonden. Deze brede, algemene vakbonden wisten zich niet alleen gesteld tegenover werkgevers, maar ook tegenover de veel eerder gevormde *craft unions*, die niet geneigd waren tot een gezamenlijk front tegenover werkgevers.

Dit systeem was zo rigide dat het in de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw steeds meer tot een concurrentienadeel voor de Amerikaanse industrie werd. Dat zette werkgevers tot een reactie aan die uiteindelijk resulteerde in een transformatie van de industrie in de Verenigde Staten. Werkgevers zetten technologie in om geschoolde arbeid zo veel mogelijk overbodig te maken. De

productie werd geautomatiseerd: fabrieken werden gevuld met machines die in de gaten gehouden en bediend konden worden door ongeschoolde arbeiders. Er werd daarmee ingezet op een specifieke vorm van technologische ontwikkeling, een specifiek innovatietraject gericht op homogene massaproductie. Dat had verschillende gevolgen: het ging ten koste van productdifferentiatie en van flexibiliteit in productie, maar de *craft unions* verloren daarmee ook hun positie. Het systeem van door vakbonden beheerste opleidingstrajecten verkommerde en er vond *deskilling* van arbeid in de industriële productie plaats.

Op de langere termijn leidde deze *deskilling* echter tot de uitholling van de concurrentiekracht van de Amerikaanse industrie. Het verdwijnen van de middenlaag van geschoolde vakkrachten in de bedrijven tastte het innovatievermogen verder aan. Dit leidde ook tot een topzware hiërarchische bedrijfsorganisatie met allerlei managementlagen en met steeds grotere beloningsverschillen. Steeds meer Amerikaanse industriële bedrijven weken uiteindelijk uit naar lagelonenlanden of wierpen de handdoek in de ring. Met de uitholling van de industriële basis van de Verenigde Staten in de afgelopen decennia ontwikkelde het land zich noodgedwongen verder op het pad van de diensteneconomie. Begin jaren negentig probeerden de Verenigde Staten nog het tij te keren via een grootschalige nationale strategie voor 'upgrading' van professionele vaardigheden in de industrie. Dat beleid kwam echter niet van de grond en in het midden van de jaren negentig gooide men het roer om. De nieuwe economische ontwikkelingsstrategie behelsde een versnelde transitie naar een diensteneconomie, die het moest hebben van heel andere beroepsvaardigheden, met name het soort dat van pas kwam in een gedereguleerde financiële sector. In het Verenigd Koninkrijk viel een vergelijkbare ontwikkeling waar te nemen.

Heel anders verging het Duitsland, dat nu nog steeds een sterke en hoogwaardige industrie heeft. Dit land beschikte een paar decennia geleden over een min of meer vergelijkbare industriële basis als de Verenigde Staten, maar de ontwikkelingspaden divergeerden gaandeweg. Terwijl in de Verenigde Staten training en inzet van beroepsvaardigheden onderwerp van strijd werden tussen werkgevers en werknemers ontstond in Duitsland op dit punt een vorm van samenwerking tussen deze twee partijen (net als trouwens in een aantal andere continentaal Europese landen en in Japan). De basis voor deze alternatieve ontwikkelingsgang werd veel eerder gelegd, aan het eind van de negentiende eeuw. De machtsstrijd over de ontwikkeling van beroepsvaardigheden speelde zich toen niet af tussen industriëlen en geschoolde werknemers, maar veeleer tussen de organisaties van traditionele ambachtlieden en het moderne industriële bedrijfsleven dat net begon op te komen. Deze politieke strijd dreef werkgevers in de industrie in de armen van de brede vakbonden, waarin zowel geschoolde als ongeschoolde arbeiders georganiseerd waren. Zo ontstond een systeem van ontwikkeling van

beroepsvaardigheden dat door de organisaties van werkgevers gedragen werd, door de industrie gefinancierd werd, en door de vakbonden en de overheid werd ondersteund. Elk Duits bedrijf was verplicht te investeren in het algemeen vakonderwijs, om een aandeel te leveren in de brede opleiding en de training van vakarbeiders. Samenwerking was hierbij cruciaal, omdat zo werd voorkomen dat bedrijven alleen bereid zouden zijn om te investeren in ‘specifieke’ vaardigheden van werknemers die in de buitenwereld geen of weinig waarde hadden, of om te voorkomen dat bedrijven helemaal niet in opleiding en training zouden investeren en vooral zouden meeliften op de inspanningen van concurrenten.

Deze ontwikkelingen leidden in Duitsland tot een wezenlijk ander innovatiepad in de industrie dan in de Verenigde Staten. Waar in de Verenigde Staten technologie werd gebruikt om minder inzet van geschoolde arbeid mogelijk te maken, werd in Duitsland technologie juist gebruikt om zo veel mogelijk rendement uit de investeringen in geschoolde arbeid te halen. Er werd ingezet op innovatie die niet zozeer draaide om automatisering van productieprocessen als wel om kwaliteitsverbetering van producten, flexibilisering van productie en efficiënte productie van kleinere, gedifferentieerde *batches*.

Het Duitse innovatietraject steunde op de ruime beschikbaarheid van hoogopgeleide, professionele vakkrachten. De investeringen die bedrijven deden in kapitaalgoederen en organisatievormen waren complementair aan investeringen in beroepsvaardigheden van het personeel. Dit ontwikkelingspad noopte door de jaren heen tot voortdurende *skills upgrading* door verbreding en certificering van opleidingsprofielen en een uitbouw van deze vorm van *vocational training*. Niet alleen werkgevers, maar ook vakbonden hadden hier belang bij, omdat het de verdiencapaciteit en de arbeidsmarktkansen van werknemers verhoogde. De overheid als derde partij steunde het systeem omdat het economische groei opleverde en de arbeidsmarkt flexibel hield. Waar de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk naar een *low skills equilibrium* convergeerden, gingen Duitsland en Japan naar een *intermediate skills equilibrium*. Dit hoge niveau van professionele vaardigheden van daarmee wat duurere werknemers leidde weer tot een kleinere behoefte aan toezicht en aansturing en daarmee tot een plattere organisatie, lagere managementkosten en minder grote inkomensverschillen. Het leidde ook tot een constante aandacht voor innovatie in productieprocessen. Uiteindelijk is de Duitse industrie hierdoor beter dan die in de Verenigde Staten in staat gebleken tot het absorberen van technologische verandering en tot het investeren in nieuwe vormen van arbeidsorganisatie en industriële reorganisatie in het algemeen.

Tegelijk laat het voorbeeld van Duitsland en de Verenigde Staten zien dat niet alleen onderwijs zich aanpast aan de economie, maar dat de economie zich ook

aanpast aan het onderwijs. Duitsland is, net als Japan, sterk geworden in *intermediate-skills* producten als auto's, machine tools, energieverwerking enzovoorts. In de Verenigde Staten vertoont de economie, net als in het Verenigd Koninkrijk, meer tekenen van de combinatie van *low skills* (in de productie en een belangrijk deel van de diensten) gecombineerd met *high skills*-gedreven sectoren, zoals software-ontwikkeling, luchtvaart, geavanceerde defensieapparatuur, fijnchemie, farma, maar ook de financiële sector. Het is niet toevallig dat in deze landen vooral topuniversiteiten zijn ontstaan, terwijl de Duitse en Japanse universiteiten juist erg laag scoren in internationale vergelijkingen.

De verschillende ontwikkelingspaden van Duitsland en de Verenigde Staten komen niet alleen tot uitdrukking in het systeem van beroepsopleidingen en hoger onderwijs, maar ook in de werking van de arbeidsmarkt, het stelsel van sociale zekerheid en de arbeidsverhoudingen, zoals de splitsing tussen onderhandelingen over collectieve arbeidsvoorwaarden en andere werknemersbelangen. Het stelsel voor de ontwikkeling van *human capital* werd een essentieel, maar niet geïsoleerd, onderdeel van de institutionele vormgeving van de Duitse en Amerikaanse economie.

Tasten in het duister

Wat voor soort onderwijs past op grond van deze overwegingen bij Nederland? Waarom leren leerlingen op het gymnasium Grieks in plaats van HTML-codes? Of, breder gezien, wat is de verhouding tussen cognitieve vakken en algemene vaardigheden? Wie breed kijkt, ziet momenteel twee tegengestelde bewegingen. In het Westen was lang het idee dat niet alleen de cognitieve vakken (taal en rekenen), maar ook vaardigheden zoals het kunnen omgaan met complexe problemen, zelfstandigheid, samenwerken en creativiteit van belang zijn voor een goede vorming. In Oost-Azië lag het accent juist op de exacte vakken die op een schoolse wijze werden geleerd, een model dat eerder in de Sovjetunie ook gehanteerd was. Menig westerse onderwijskundige haalde dit gegeven met enig dedain aan om te verklaren waarom Oost-Aziatische landen inmiddels wel veel beter scoren op de bekende PISA-test, maar toch een mindere kwaliteit leerlingen afleveren. In het Westen is ondertussen echter een duidelijke tendens waarneembaar om de 'echte' leervakken weer veel centraler te stellen, terwijl het onderwijs in Oost-Azië juist wordt herzien in de richting van algemene vaardigheden. Hier wordt het onderwijs meer gestandaardiseerd, daar wordt het meer probleemgestuurd. Wat is wijsheid?

Allereerst is het zaak het onderscheid niet te ver door te voeren. Een strak onderscheid suggereert immers dat het mogelijk zou zijn beide leeroriëntaties om te zetten in aparte vormen van onderwijs. Dat is echter maar beperkt het geval. Algemene vaardigheden als probleemoplossend redeneren, analytisch denken,

samenwerken en ‘leren leren’ laten zich lastig omzetten in aparte ‘vakken’. Het zijn eerder vaardigheden die worden aangeleerd tijdens het leren van specifieke vakken. Het is wel mogelijk om deze dimensies meer aparte aandacht te geven, maar dat is vaak moeilijker dan het lijkt, zo leert ook de geschiedenis van de introductie van competentiegericht leren. Leren samenwerken is meer dan de klas het zelf uit laten zoeken, en actief materiaal verwerken is meer dan een zoekwoord invoeren in Google.

Ten tweede is de tegenstelling te beperkt, want er spelen meer dimensies dan kennis en vaardigheden een rol. Kijk naar de praktijk van werkgevers en de werving- en selectiebureaus die door hen worden ingezet. Zij zoeken nieuwe werknemers die niet alleen een breed spectrum aan vaardigheden hebben, maar ook een bepaalde persoonlijkheid bezitten. Veerkracht, doorzettingsvermogen, discipline, gevoel voor sociale normen, kunnen omgaan met autoriteit, motivatie, zelfbewustzijn, kunnen omgaan met tegenslagen: dergelijke vaardigheden zijn evenzeer van belang voor een goede carrière. Er zijn veel studies die dat laten zien (Heckman 2013; Heckman en Rubinstein 2001, zie ook Borghans et al. 2012; Marrocu en Raffaele 2012). In een grootschalig Zweeds onderzoek bleek dat de deelnemende mannen die slecht presteerden op de arbeidsmarkt, eerder non-cognitieve vaardigheden dan cognitieve vaardigheden ontbeerden (Lindqvist en Vestman 2011). Het is in dat opzicht wijzer om niet een onderscheid in twee elementen te maken maar in vier: kennis, vaardigheden, karakter en de metavaardigheid om te leren.

Ten derde valt op hoe sterk het antwoord op de vraag naar de gewenste verhouding tussen vaardigheden en kennis een kwestie is van overtuiging, en hoe weinig van onderbouwing, een enorme stapel onderzoeksliteratuur ten spijt (zie bijvoorbeeld Hanushek et al. 2011; Van der Velde 2011 – zie voor een overzicht van achthonderd metastudies Hattie 2009). “Numerous efforts have been made to identify ‘key competencies’ and ‘employability skills’ over the past decades”, concludeert de OESO (2012f: 29), maar “apart from the universally acknowledged importance of basic literacy and numeracy skills, there is little hard evidence of what other skills are required for workers to obtain better labour market outcomes and cope with a more fluid labour market”.

Tegenwoordig gaat de pendule in Nederland weer in de richting van aandacht voor de cognitieve kant van de opleiding en zijn er alleen kerndoelen (taal en rekenen) vastgesteld – de Inspectie kijkt bijvoorbeeld niet naar de rest. Het voorgeschreven percentage uren dat op de basisschool moet worden besteed aan taal en rekenen, is inmiddels het hoogste van Europa. Voor de vakken wiskunde, Engels en Nederlands mag een leerling op zijn eindexamen havo en vwo maar één onvoldoende halen; een uitgangspunt dat overigens praktisch is opgelost

door leerlingen de keuze te geven uit vier vormen van wiskunde die zeker niet allemaal even inspannend zijn.

Dergelijke keuzen behoeven een stevigere onderbouwing. In de economie van de toekomst gaan veranderingen steeds sneller; de rol van transacties in een handelssland als Nederland wordt alleen maar belangrijker (Den Butter 2013). Dat zou tot de conclusie leiden dat vooral ingezet moet worden op ‘leren leren’, op inventiviteit, op talenkennis, en op het vermogen goed om te gaan met een veelheid van situaties. Die conclusie lijkt men echter niet te durven trekken. In plaats daarvan is er wel veel aandacht voor de meer specifieke en acute behoefte van delen van de Nederlandse economie aan specifieke deskundigheid, zoals blijkt uit het Techniekpact uit het voorjaar van 2013. De vraag of dat ook tot de beste toekomstbestendige opleidingen leidt, is een andere. Duidelijk is: Nederland ontbeert een meer uitgewerkte en onderbouwde visie op de aard van de onderwijsinhoud. Het belang van metavaardigheden dreigt daarmee ernstig onderschat te worden.

Het inhoudelijke onderwijsdebat lijkt plaatsgemaakt te hebben voor een debat in termen van predicaten. In het bijzonder is ‘excellentie’ een sleutelwoord dat alweer enkele jaren volop in het onderwijs wordt gebruikt, deels als uiting van een meer algemeen maatschappelijk gevoel, deels als directe reactie op de aanwijzingen dat de kwaliteit van het onderwijs terugloopt (Mooij en Fettelaar 2010). Er zijn vele praktische varianten: plusklassen en -groepen, verrijkingsprogramma’s, begaafdheidsprofielscholen, Leonardo-onderwijs in het primair onderwijs (gericht op kinderen met een IQ van ten minste 130), tweetalig onderwijs, scholierenprogramma’s van universiteiten in het voortgezet onderwijs, enzovoorts. Dat excellentie aandacht krijgt als onderdeel van een strategie om goed te differentiëren, valt op zichzelf toe te juichen, maar hoe verstandig is het om vooral hier de kaarten op te zetten? Het past in ieder geval niet bij het huidige Nederland. Voor Nederland anno nu geldt dat de meeste innovatie incrementeel is en dat de meeste winst (letterlijk en figuurlijk) te boeken is met een goed opgeleide beroepsbevolking die over de hele linie in staat is om nieuwe inzichten te absorberen en verwerken. Dat impliceert dat aandacht voor de brede groep medewerkers in een bedrijf cruciaal is, niet slechts voor een beperkte groep toptalenten.

Verzakelijking van het debat over onderwijsinhoud is geboden. Er is op dit moment geen goed mechanisme om een onderbouwd debat te voeren over de vraag hoe en in welke mate de *21st century skills*, zoals de OESO ze noemt, een plek moeten krijgen in het curriculum. Eens in de zoveel jaren zou gestructureerd gekeken moeten worden naar wat er op het onderwijs afkomt en wat kinderen dus moeten leren (zowel kennis als vaardigheden).

9.3 INVESTERINGSOPGAVE

In Nederland spelen de internationale scores in toenemende mate een rol in het maatschappelijk debat. De cijfers hebben ook tot een beleidsreactie geleid in de vorm van het *Actieplan Basis voor Presteren* (2011), waarin doelen zijn omschreven zoals een hogere gemiddelde Cito-score, meer aandacht voor hoogbegaafde kinderen, meer aandacht voor ‘opbrengstgericht’ werken en minder zwakke scholen. Ook wordt daarin het model van de prestatiebox geïntroduceerd, waarbij een deel van financiering van scholen afhankelijk wordt gemaakt van het behaalde resultaat – een model dat voor het wo en hbo, en vanaf het kabinet-Rutte-II, ook voor het mbo voorgesteld wordt. Scholen in het primair en voortgezet onderwijs kunnen inmiddels ook het predicaat ‘excellent’ halen. Voor de versterking van de leerkracht zijn er het *Actieplan LeerKracht in Nederland* (2007) en het *Actieplan Leraar 2020* (2011). Hoe dat te wegen in het licht van de opgave? Laten we de verschillende vormen van scholing eens langslopen.

9.3.1 JONGE KINDEREN

Investeren in kinderen loont, in het bijzonder op jonge leeftijd. De stroom wetenschappelijke studies die dat als conclusie hebben, is lang. Al in de jaren zestig heerst er breed optimisme over de mogelijkheden om kinderen, met name in achterstandsituaties, tot grotere onderwijsprestaties te brengen door middel van gerichte ondersteuningsprogramma’s. Programma’s als *Head Start* (waarbinnen ook *Sesamstraat* ontwikkeld werd) kregen grote bekendheid. In het befaamde *HighScope Perry Preschool Program* in Michigan werd de voortgang van kinderen uit de experimentele en de controlegroep langdurig gevolgd. Uiteindelijk bleken de kosten tegen de tijd dat de kinderen veertig jaar zijn, zich achtvoudig terug te verdienen. Uitgedrukt in IQ-punten leverden voorschoolse programma’s een sprong van acht punten op (Barnett 2010). De latere Nobelprijswinnaar Heckman (1999) werd bekend met analyses van deze en andere experimenten, en met de conclusie dat investeren in jonge kinderen loont – en hoe eerder hoe beter (Barnett 2011; Ter Weel 2012b; Ter Weel et al. 2010). Internationaal heeft deze gedachte veel navolging gekregen; veel landen kennen inmiddels speciale ontwikkelprogramma’s voor jonge kinderen.

Ook in Nederland groeide de aandacht voor deze gedachtegang. In de jaren zestig en zeventig was aandacht voor jonge kinderen in achterstandsituaties al een populair onderwerp. Daarna nam de aandacht af, om rond de millenniumwisseling weer sterk toe te nemen. Vanaf dat moment begint zich zelfs een stille revolutie te voltrekken, waarvan velen de impact nog niet helder op het netvlies hebben. De aandacht voor de vroege ontwikkeling van kinderen neemt langs twee lijnen een grote vlucht: aandacht voor kinderen in achterstandsituaties op basis

van programma's voor voor- en vroegschoolse educatie (VVE), en aandacht voor 'gewone' jonge kinderen via de peuterspeelzaal en de kinderopvang.

Voor- en vroegschoolse educatie (VVE)

Tot de jaren tachtig was het achterstandsbeleid in Nederland vooral gericht op basisscholen in achterstandswijken in middelgrote en grote steden. In de jaren negentig kwam er gaandeweg aandacht voor in het buitenland ontwikkelde programma's voor specifieke groepen kinderen, nog voordat deze de basisschool bezochten. Vervolgens ontstond een proces waarin VVE van een serie kleinschalige experimenten gaandeweg uitgroeide tot een reguliere voorziening voor alle kinderen die daar baat bij hadden. Gaandeweg groeide het idee dat VVE breed beschikbaar moest zijn. In 2006 werd zelfs een Kamermotie aangenomen waarin stond dat deze voorziening op termijn voor alle doelgroepkinderen beschikbaar moest zijn. Zo ontstond het concept 'voorschool': een combinatie van een peuterspeelzaal en een basisschool met veel of alleen achterstandskinderen. Vroegschoolse educatie werd gegeven in de groepen 1 en 2 van de basisschool en gold als vervolg op de voorschoolse educatie. In veel gemeenten kreeg dit concept voet aan de grond, al vond een substantieel deel van de VVE-activiteiten plaats binnen de muren van kinderdagverblijven. Het professionaliseringsproces bereikte een volgende mijlpaal toen in 2010 ook een wettelijk kader van kracht werd (de Wet OKE). De periode van kwantitatieve uitbreiding is nog steeds niet ten einde. In 2011 is ruim negentig procent van de 2,5- tot 4-jarige doelgroepkinderen bereikt met VVE (Ministerie van OCW 2012).

Kinderopvang

Sterker nog dan op het terrein van VVE heeft zich op het terrein van kinderopvang een kleine revolutie voorgedaan. In 1990 was de kinderopvang nog een beperkte sector, met weinig plaatsen, lange wachtlijsten, heterogene financieringsstromen en nauwelijks regulering. Anno 2013 is zij een breed beschikbare voorziening geworden waar veel kinderen (en ouders) gebruik van maken, met een eenduidig financieringskader, substantiële bijdragen uit publieke middelen en een uitgewerkt stelsel van kwaliteitsbepalingen.

De kinderopvang kende in 1990 20.000 plaatsen, waarna de omvang in een min of meer rechte lijn groeide tot zo'n 240.000 nu – een vertwaalfvoudiging. In dezelfde periode groeide de buitenschoolse opvang van bijna niets naar eveneens zo'n 240.000 plaatsen. Gastouderopvang nam met name vanaf 2005 sterk toe, toen op basis van de nieuw ingevoerde *Wet op de kinderopvang* een nieuwe subsidieregeling van kracht werd. Het aantal plaatsen steeg toen van 40.000 naar 200.000 om, na een bijstelling van de regeling, weer te dalen naar zo'n 100.000 plaatsen. In veel gevallen ging het hier echter om het omzetten van informele opvangvormen en weer terug, en niet om daadwerkelijke veranderingen in de

opvangcapaciteit. Kinderen maken in de regel een beperkt aantal dagen per week gebruik van een voorziening. In totaal komen naar schatting in de loop van een jaar gemiddeld zo'n 710.000 kinderen naar een kinderopvangvestiging, plus zo'n 110.000 naar gastouderopvang en 200.000 naar peuterspeelzalen. Van de kinderen tussen nul en vier jaar maakt daarmee driekwart gebruik van (officiële) opvangmogelijkheden, en van de kinderen tussen vier en twaalf een kwart. In internationaal vergelijkend perspectief nadert Nederland met deze stille revolutie de situatie in de Scandinavische landen (Jongen 2008) – al is de kinderopvang door recente bezuinigingen onder druk komen te staan.

Aan de ontwikkeling van kinderopvangvoorzieningen lagen twee motieven ten grondslag: de verhoging van de arbeidsparticipatie van ouders (lees: moeders) en de ontwikkeling van het jonge kind. Het eerste motief heeft de afgelopen twee decennia sterk overheerst en heeft ook tot aantoonbaar succes geleid. De arbeidsparticipatie van moeders met kinderen onder de twaalf ligt inmiddels boven 71 procent en daar draagt kinderopvang substantieel aan bij. Inmiddels is de situatie bereikt dat kinderopvang voor de emancipatie weinig nieuws kan toevoegen (SCP 2013). Moeders die kinderen krijgen, blijven voor meer dan negentig procent werken, al gaat bijna veertig procent terug in het aantal gewerkte uren.

Het tweede motief, een betere ontwikkeling van kinderen, is veel minder uit de verf gekomen. Net als bij VVE stond kwantitatieve uitbreiding de afgelopen decennia voorop. Kinderopvang kan echter ook een bijdrage aan de ontwikkeling van kinderen zijn. Kinderen van ouders met een lage sociaaleconomische status profiteren er zelfs meer van dan andere kinderen (zie ook WRR 2006). Kwaliteitsbeleid op dit gebied komt voorzichtig van de grond. Het kwaliteitskader dat sinds 2005 van kracht is, legt nog veel nadruk op elementaire zaken als fysieke veiligheid; de mate waarin kinderopvang ook bij kan dragen aan de ontwikkeling van kinderen blijft slechts globaal omschreven. De praktijk ontwikkelt zich echter vooralsnog niet in de goede richting: een grootschalig longitudinaal onderzoek vond zelfs dat er tussen 1995 en 2008 sprake was van forse achteruitgang, met name als het gaat om de kwaliteit van de interactie tussen de medewerkers en de kinderen (NCKO 2011).

Ontwikkelingsperspectief

Gaandeweg dient zich zo een nieuw debat aan: de kwaliteit van de voorziening. Investeren in goede kinderopvang loont nog steeds, zo lieten Kok et al. (2011) zien in een analyse van de maatschappelijke kosten en baten. Kwaliteitsverbetering leidt uiteindelijk tot een hoger later opleidingsniveau van de kinderen en daarmee tot een groter productief vermogen. Het is dan wel zaak om ook echt kwaliteit te bieden. Binnen het traditionele domein van VVE is kwaliteit inmiddels goed omschreven en te realiseren, al zijn daar kosten aan verbonden. Binnen

de traditionele kinderopvang is het minder eenvoudig om goed te omschrijven wat de toegevoegde waarde is in termen van bijdrage aan de ontwikkeling van een kind, zeker ook omdat kinderopvang verhoudingsgewijs veel gebruikt wordt door goed opgeleide ouders die zelf ook een goed ontwikkelklimaat kunnen bieden.

Het inhoudelijke debat over de organisatie van het leren door jonge kinderen verloopt in de Scandinavische landen meer uitgesproken dan in Nederland. In 2000 ging er bij de eerste PISA-test een stevige schok door de Scandinavische landen. Het zelfbeeld van deze landen was dat zij zeer goed investeerden in hun kinderen. Dat beeld liep een flinke deuk op door de middelmatige PISA-scores. Deze toonden bovendien dat kinderen in achterstandsgroepen matig scoorden. Blijkbaar was het onderwijs niet die verheffingsmachine die men er in gezien had. Deze constatering leidde tot twee stevige parallelle agenda's: een politieke en een onderzoeksmatige, met als opgave te begrijpen hoe de middelmatige scores vielen te rijmen met de hoge investeringsgraad. De algemene conclusie was dat de opvang van jonge kinderen te veel geënt was op het model van gezellig spelen en te weinig specifiek gericht was op de ontwikkeling van kinderen. Op die manier werden achterstanden in het thuismilieu alleen maar gereproduceerd en niet aangepakt. Dat leidde weer tot aandacht voor de manier waarop kinderopvang van een opvangvoorziening een ontwikkelvoorziening kon worden. Een praktisch gevolg was dat kinderopvang in Zweden en Noorwegen van het ministerie van Sociale Zaken naar dat van Onderwijs verschoof – een beweging die op datzelfde moment ook in Nederland plaatsvond, maar die hier naderhand weer deels zou worden teruggedraaid.

In Nederland verloopt het debat rustiger. De praktijk van VVE bestaat nog steeds uit een aantal losse programma's, zonder een duidelijk overkoepelende set van heldere doelen. Voorlopig onderzoek van de Inspectie van het Onderwijs (2011) laat zien dat de kwaliteit voor verbetering vatbaar is (zie ook Tavecchio en Oostdam 2013). Zo is het opleidingsniveau van de medewerkers meestal mbo-3 en de toegevoegde waarde die medewerkers hebben om het taalniveau van kinderen te verbeteren, is soms beperkt. Dat is een serieuze belemmering. Onderzoek laat al heel lang zien dat het niet zozeer de aanwezigheid van een (opvang)voorziening is die verschil maakt, maar dat de kwaliteit van het pedagogisch, ontwikkelingsgericht handelen van de betrokkenen de doorslag geeft. Een traject dat in dit opzicht in veel landen gevolgd wordt, is het verhogen van het opleidingsniveau van de betrokken leidsters en leiders. In Scandinavië is de opleiding eerder op hbo-niveau en wordt de opleiding voor medewerkers in de kinderopvang steeds meer een soort subvariant van de opleiding tot leraar op de basisschool, in plaats van een opleiding tot oppas.

Wel is in Nederland een voorzichtige ontwikkeling waar te nemen om vve, peuterspeelzalen en kinderopvang steeds minder als gescheiden circuits te behandelen. Dat heeft het voordeel dat de vve zijn aureool van achterstandsbeleid verliest, dat aan de kinderopvang een duidelijke ontwikkelingsgerichte component à la vve toegevoegd wordt en dat de professionaliteit binnen de peuterspeelzalen sterk toeneemt. Een volgende stap is om de doelstellingen van al deze voorzieningen eerst op elkaar af te stemmen en vervolgens op de doelstellingen van het basisonderwijs. Wat dan ontstaat, is een curriculum voor kinderen over de verschillende instellingen heen. Nederland is een van de weinige landen die zoiets (nog) niet kent. In Duitsland bestaat inmiddels een curriculum van nul tot tien jaar en in Australië zelfs tot achttien jaar.

Nog een interessante optie is het verschuiven van de leeftijd waarop kinderen naar de basisschool gaan. In Nederland gaan kinderen in de regel vanaf vier jaar naar de basisschool. De leerplicht begint in Nederland echter op vijf jaar en het zijn juist de kinderen die thuis weinig gestimuleerd worden en die dus veel profijt zouden kunnen hebben van voorschoolse educatie die pas op vijfjarige leeftijd naar school komen. Daarmee wijkt Nederland af van elders: in veel andere landen vormt de leeftijd van drie jaar een steeds gebruikelijker cesuur. In bijna alle westerse landen, met uitzondering van Ierland en Nederland, hebben kinderen vanaf de leeftijd van drie recht op toegang tot publiek gefinancierde voorzieningen; in Frankrijk en België ligt deze grens zelfs op 2,5 jaar. Zelfs in Duitsland, waar het beleid nog langer dan in Nederland gericht was op de opvang van kinderen in gezinsverband, is inmiddels sprake van een wettelijk recht op voorschool, al zal het daar nog een aantal jaren duren voordat het voorzieningen-aanbod ook aan die vraag kan voldoen. In Denemarken is deelname vanaf drie inmiddels zelfs verplicht.

Investeren in voorzieningen voor jonge kinderen is, kortom, in veel westerse landen volop in beweging. In landen als Finland, Noorwegen, Zweden, Frankrijk en België, maar ook Spanje, Italië en Nieuw-Zeeland gaan inmiddels nagenoeg alle kinderen al naar een vorm van voorschool vanaf het moment dat ze drie zijn. Nederland is er in twee decennia in geslaagd om een enorme kwantitatieve achterstand in het aanbod voor jonge kinderen bijna volledig in te lopen. Nu is de opgave om dat ook op kwalitatief gebied te doen.

9.3.2 BASIS- EN VOORTGEZET ONDERWIJS

Het Nederlandse basis- en voortgezet onderwijs kent twee structurele problemen als het gaat om de vraag hoe het kinderen toerust en uitdaagt: het selecteert vroeg en de kwaliteit is middelmatig.

Basisonderwijs: te vroege selectie

In Nederland is iedereen gewend aan het feit dat leerlingen met twaalf jaar moeten kiezen tussen twee routes: die naar de havo/vwo, of die naar het vmbo. Dat is echter bepaald geen vanzelfsprekendheid. Het selectiemoment kan ook eerder of later gelegd worden en hoeft ook niet te bestaan uit twee opties die in de praktijk neerkomen op een bijna absolute scheiding omdat leerlingen in het voortgezet onderwijs maar heel weinig van het ene op het andere schooltype overstappen – vanuit de theoretische leerweg in het vmbo stroomt na het halen van een diploma wel twintig procent door naar de havo maar vanuit de havo naar het vwo stroomt minder dan vijf procent van de gediplomeerden door.

Nederland heeft, in vergelijking met andere westerse landen, een sterk selecterend, gedifferentieerd en beroepsgericht onderwijsstelsel, net als Duitsland, België en Oostenrijk. Op vroege leeftijd moeten kinderen kiezen voor een beroepsgerichte (vmbo) of een algemeen georiënteerde variant (havo en vwo). In Nederland ligt het selectiemoment op twaalf jaar, in Duitsland zelfs op tien jaar. Veel landen stellen dat selectiemoment uit. In Scandinavische landen en het Verenigd Koninkrijk en Verenigde Staten kent men een *comprehensive system* waarin kinderen tot hun zestiende op dezelfde school blijven en een breed programma volgen. Pas aan het eind van de leerplicht vindt de overstap naar het vervolgonderwijs plaats en kunnen ze kiezen uit verschillende schooltypen. De aansluiting op de arbeidsmarkt vindt daar meestal pas plaats in het tertiair onderwijs of op de werkplek. Landen als Frankrijk en Italië kennen een tussenform: kinderen maken er op relatief jonge leeftijd een overstap naar het voortgezet onderwijs (elf jaar) maar de eerste fase van het voortgezet onderwijs kent een (overwegend) geïntegreerd karakter.

De sterke scheiding van cognitieve opleidingen en vaardighedenonderwijs is in Nederland gaandeweg gegroeid. Het Nederlandse onderwijs was lang standenonderwijs. Dat is nooit principieel veranderd, maar er zijn in de loop van de tijd wel steeds nieuwe loten aan de stam gekomen die een sterker accent legden op beroepsvaardigheden. Zo ontstonden in de tweede helft van de negentiende eeuw de ambachtsschool en de HBS, aangevuld met specifieke bedrijfsopleidingen. Het gymnasium wist zich als apart eliteonderwijs te handhaven als opleiding voor priesters, professoren, hoge ambtenaren en middelbare schoolleraren. In Noorwegen, Zweden en Denemarken werd deze parallelle structuur juist afgebroken, mede omdat de elites een politiek minder zware positie hadden.

De vroege selectie heeft twee belangrijke effecten. Door de vroege selectie ontstaat allereerst een sterk gedifferentieerd systeem, dat voor sommige leerlingen, zeker leerlingen aan de uitersten van het spectrum, erg nuttig kan zijn, maar voor een grote middengroep een wel erg stevige cesuur aanlegt. Voor veel kinderen is

lange tijd niet precies helder welk onderwijs het beste uit hen haalt. Deze middengroep heeft baat bij late selectie. Vroege selectie lijkt te leiden tot meer ongelijkheid in onderwijskansen. Gebruikmakend van regionale verschillen in het onderwijsaanbod berekende het CPB of latere selectie verschil maakte voor een groep Nederlandse leerlingen. Negatieve effecten van vroege selectie traden op bij leerlingen met een mavo-advies, terwijl er geen negatieve effecten gevonden werden voor havo-leerlingen die in een gemengde brugklas met mavo-leerlingen kwamen te zitten, zo bleek (Van Elk et al. 2009). De vraag op welke leeftijd het beste geselecteerd kan worden, is een vraag naar een afweging. Voor bovenmodale leerlingen is vroege selectie gunstig, voor de grote groep middenmoters is het eerder nadelig (Van der Steeg 2011).

Ten tweede leidt het stelsel van vroege selectie tot een versnipperd systeem voor onderwijs dat na het voorbereidend middelbaar onderwijs gevolgd kan worden. Kinderen kunnen in Nederland op hun zestiende naar het mbo, op hun zeventiende naar het hbo en op hun achttiende naar het wo, waardoor dat allemaal aparte trajecten zijn geworden, die moeilijk te combineren zijn. Omdat in Angelsaksische en Scandinavische landen leerlingen allemaal op hetzelfde moment het voorbereidend middelbaar onderwijs verlaten, kunnen ze eenvoudiger programma's met een meer beroepsgericht en een meer algemeen vormend karakter combineren.

Nederland doet het qua flexibiliteit overigens beter dan Duitsland en België: in Nederland zijn nog (beperkte) mogelijkheden tot overstappen en stapelen, en in die landen niet of nauwelijks. Van overstapmogelijkheden wordt in redelijke mate gebruikgemaakt. De instroom in het hbo vanuit het vwo is weliswaar sterk afgenomen toen het stelsel van (pret)pakketten op het vwo vervangen werd door een stelsel met vier volwaardige profielen, maar de instroom van het mbo naar het hbo nam sterk toe. Stapelen van havo naar vwo komt weinig voor, maar van mbo naar hbo en van hbo naar universiteit wel. Het risico van uitval is voor deze doorstromers echter groter dan voor de leerlingen die rechtstreeks van de havo naar het hbo of van het vwo naar de universiteit gaan. Onduidelijk is in welke mate deze doorstrommogelijkheden eventuele nadelige effecten van vroege selectie ongedaan kunnen maken (Webbink et al. 2009).

Vroege selectie gaat gepaard met grotere ongelijkheid naar sociaal milieu, zo laat onderzoek consistent zien. Het is daarbij niet simpel een kwestie van een uitruil tussen sociale ongelijkheid en kwaliteit, want landen met meer gedifferentieerde systemen presteren niet beter (zie ook Van de Werfhorst 2008; 2009; 2011). Vroege selectie leidt er bovendien toe dat een onderscheid dat gemaakt wordt op basis van de vaardigheid voor cognitieve vakken wordt doorvertaald naar een onderscheid in burgerschapsvorming: kinderen krijgen niet alleen verschillend onderwijs in taal en rekenen, maar ook in sport en kunst.

Het Nederlandse onderwijsbestel heeft diepe wortels en dat geldt zeker voor de vroege selectie. Het is niet eenvoudig om daar verandering in aan te brengen. Voor grote onderwijshervormingen zoals die rond de middenschool is het niet eenvoudig draagvlak te verwerven – zeker na het rapport van de commissie-Dijsselbloem. Ondenkbaar zijn dergelijke hervormingen overigens niet. In Duitsland leidden de PISA-lijsten tot substantiële beleidswijzigingen en in Vlaanderen heeft de minister van Onderwijs eind 2012 het plan gelanceerd om de selectie uit te stellen tot het veertiende jaar.

Nederland kent vooralsnog een erg incrementele benadering. Het is niet voor niets dat de Onderwijsraad (2010) in zijn advies over vroege selectie tot de volgende aanbevelingen komt: geen grootscheepse verandering doorvoeren maar voor specifieke leerlingen de beslissing zo lang mogelijk uit stellen, bijvoorbeeld door een ‘kop- of voetklas’ (een extra jaar tussen primair en voortgezet onderwijs); gemengde brugklassen voor het vmbo-tl en de havo; en meer menging van beroepsgerichte en algemene leerinhouden door ook beroepsgerichte vakken in havo en vwo op te nemen, waardoor een minder strak onderscheid ontstaat tussen algemeen vormend onderwijs en beroepsonderwijs. Ter vermijding van de sterke sociale scheiding die het Nederlandse onderwijssysteem produceert, zou het ook mooi zijn als scholen wel specifieke vakken gedifferentieerd naar niveau bieden, maar ook lessen over een bredere laag van leerlingen (‘niet-doorstroomvakken’, burgerschapsvorming). Als langetermijnoptie wordt het model van eindtermenonderwijs gesuggereerd, waarbij een school voor voortgezet onderwijs een klein aantal centraal vastgestelde vakken aanbiedt, met daarnaast een gevarieerd aanbod dat afgestemd is op de capaciteiten van de leerling, de leerstijl van de leergroep en de doorstroomafspraken met vervolgonderwijs. In zo’n stelsel is ook ruimte voor deelcertificaten in het middelbaar onderwijs: taalonderwijs op havo-niveau en bètavakken op vwo-niveau, of omgekeerd.

Kwaliteit

Nederland is in internationaal vergelijkend onderzoek een middenmoter als het gaat om de kwaliteit van het basisonderwijs. Er zijn echter aanwijzingen dat die kwaliteit op een aantal punten terugloopt. Ook het voortgezet onderwijs vertoont tekenen van dalende kwaliteit. Leerlingen in het voortgezet onderwijs kregen in 1999 een hoger studieadvies dan in 1989 bij gelijkblijvende testscores, wat duidt op opleidingsinflatie. Leerlingen bleven ook minder vaak zitten (Kuyper en Van der Werf 2007). Tevens blijken op het vwo de cijfers voor de schoolexamens steeds meer in positieve zin te verschillen van de cijfers voor het centrale eindexamen (De Lange en Dronkers 2007). Dat duidt op een compensatiemechanisme waarbij scholen de moeilijkheid van de eindexamens steeds meer proberen te compenseren door hogere cijfers te geven voor hun eigen toetsen, al zijn de mogelijkheden daartoe recent aan regels gebonden.

Waar ligt dat aan? Velen vinden het verleidelijk een verwijtende vinger uit te steken naar de overheid, die te veel zou regelen. Er zijn echter weinig aanwijzingen dat de belangrijkste problemen daar liggen. De Nederlandse basisscholen hebben in ieder geval bijna het hoogste niveau van autonomie in de hele OESO. Het ligt evenmin aan het aantal lesuren. Nederland behoort, met België, tot de top van de OESO-landen met *intended instruction hours* in de leeftijdsgroepen tot veertien jaar. Het zou er wel aan kunnen liggen dat Nederland meer in kwantiteit dan in kwaliteit heeft geïnvesteerd. In plaats van meer van leraren te gaan verlangen en ze beter te betalen, is Nederland het tegenovergestelde traject ingeslagen.

Aan de ene kant is een aantal arbeidsomstandigheden verbeterd. Zo kwamen er meer leraren voor de klas, waardoor het aantal leerlingen per leraar gaandeweg halveerde: van 31 in 1950 naar 16 in 1990 (Lakdawalla 2006). Die daling is inmiddels overigens tot stilstand gekomen. In het basisonderwijs daalde de leerling/leraarratio van 18,6 in 2000 tot 15,8 in 2009, maar hij steeg daarna tot 17,0 in 2012. In het voortgezet onderwijs steeg de ratio zelfs van 14,5 in 2003 tot 15,3 in 2012. Ook andere indicatoren geven blijk van verbeterde arbeidsomstandigheden: het aantal carrièrestappen in de beloning van leraren werd verkort van achttien naar twaalf stappen; het aantal arbeidsuren in het voortgezet onderwijs daalde van 1.067 naar 1.000; en het aantal directe lesuren van een docent werd in de cao teruggebracht van 867 per jaar in 2001 naar 750 in 2009. Hier staat tegenover dat leraren in de loop van de tijd systematisch minder betaald werden; het opleidingsniveau daalde ook navenant. In 1979 werden leraren nog beter betaald dan vergelijkbare werknemers bij de overheid of in de marktsector, maar dat is sindsdien omgeslagen (CPB 2000). Tussen 1995 en 2005 nam het uurloon van een gemiddelde werknemer in Nederland met 41 procent toe, maar in het onderwijs was dit slechts 27 procent. Anno 2004 was het bruto uurloon van docenten in basis- en voortgezet onderwijs respectievelijk tien en veertien procent lager dan bij vergelijkbare functies in de marktsector (Commissie Leraren 2007). Sindsdien is dat verschil niet gekrompen: in 2010 verdienden hoger opgeleide docenten in het primair onderwijs dertig procent minder dan andere hoger opgeleiden, en in het voortgezet onderwijs zestien procent minder (OECD 2013g). Het feit dat leraren een gemakkelijke prooi zijn bij bezuinigingen (net als andere ambtenaren worden ze nogal eens op de nullijn gezet) droeg daar aan bij.

In Nederland is de professionalisering van docenten – in tegenstelling tot bijvoorbeeld beroepen in de gezondheidszorg – altijd maar half geslaagd. Docenten zien zich nauwelijks als een aparte beroepsgroep met hun eigen trots en met levende beroepsverenigingen, systemen van bij- en nascholing en een eigen maatschappelijke rol in het debat over (de kwaliteit van) het onderwijs. Het management in het onderwijs heeft ook zelden een onderwijskundig profiel. Terwijl in ziekenhuizen de medische staf een stevige rol en verantwoordelijkheid heeft in het beleid, geldt iets vergelijkbaars niet in het onderwijs.

Deze ontwikkelingen dragen er aan bij dat het steeds minder aantrekkelijk is voor havo- en vwo-scholieren om basisschooldocent te worden. Dat is ook te zien aan de instroomcijfers voor de vooropleiding van de lerarenopleidingen: de instroom vanuit de havo en het vwo nam in het afgelopen decennium af. De instroom vanuit het mbo nam toe, maar die leerlingen blijken bij de instaptoets minder te presteren. Ook de omvang van de instroom loopt terug, met ongeveer een derde in het afgelopen decennium. Er valt in 2020 een lerarentekort van 3.000 fte in het basisonderwijs te verwachten, terwijl het aantal kinderen in het primair onderwijs daalt; ook dat kan een ongunstig effect hebben op het algemene kwaliteitsniveau.

De Onderwijsinspectie beoordeelt inmiddels bij een op de vijf leraren in het basisonderwijs ten minste een van de basisvaardigheden als onvoldoende, terwijl minder dan twee op de vijf leerkrachten een voldoende scoren voor complexe basisvaardigheden. In het voortgezet onderwijs zijn de cijfers nog slechter. Een toenemend aantal docenten is ook onbevoegd. In 2008 werd al meer dan een op de vijf lessen in het voortgezet onderwijs gegeven door onbevoegde docenten en dat aantal loopt steeds verder op. Dronkers (2010) correleerde de scores op de PISA-test en de aanwezigheid van een gekwalificeerde leerkracht en vond een duidelijke relatie.

Een grote complicatie is daarnaast de relatief gesloten onderwijscultuur: docenten geven graag les met de deur dicht. Er bestaat in de meeste scholen niet de gewoonte om elkaars lessen bij te wonen en gezamenlijk lessen voor te bereiden. Het management heeft veelal niet de gewoonte om leraren specifiek te begeleiden in hun didactische vorming. In Nederland is, net al in veel andere landen, het leraarschap een beroep dat mensen vaak kiezen voor het leven: je begint er mee als je zelf van school komt, en instroom van mensen met werkervaring elders is daarna een uitzondering. Er zijn ook landen waar steeds opnieuw geworven wordt voor nieuwe leraren. De eerste groep landen heeft minder last van lerarentekorten (met name in perioden van hoogconjunctuur, en in de exacte vakken), maar mist de druk op leraren om zich permanent bij te scholen en de mogelijkheid voor scholen om geregeld nieuwe inbreng van buiten te organiseren.

Hoe verder?

In Nederland dient zich een merkwaardige paradox aan: terwijl het opleidingsniveau van de ouders op het schoolplein steeds verder stijgt, daalt het opleidingsniveau van de leerkrachten gestaag en dat proces lijkt nog niet ten einde te zijn. Er zijn de nodige pogingen gedaan om door middel van campagnes en bijstellingen van de arbeidsvoorwaarden dit proces te keren. Inmiddels zijn er in verschillende sectoren afspraken gemaakt over de verhoging van de kwaliteit van leraren. De selectie wordt strenger en er is een academische opleidingsvariant voor leraren in het basisonderwijs ontstaan. In 2017 treedt een lerarenregister in werking. Ook

nieuwe varianten als schakelklassen, leerkansensprofiel scholen en weekendscholen ontstaan. Het proces van wegzakken lijkt echter te massief om met dergelijke middelen te lijf te gaan.

Een serieuze stap vooruit zou de principiële keuze zijn om leerkrachten voor het basisonderwijs academisch te vormen. Dat is niet eenvoudig: alleen al de overheveling van pabo's naar het universitaire bestel zal op de nodige institutionele weerstand stuiten. Beperkte maatregelen, zoals de speciale academische opleiding voor leraren, werken echter niet afdoende, al is het maar omdat het voor een enkele academisch afgestuurde leraar weinig motiverend is om te werken in een omgeving waarin hij of zij de enige is.

Een tweede stap is het vergroten van het lerend vermogen van scholen door het inzichtelijker maken van kwaliteit op een manier die uitnodigt tot vernieuwing. Nu is er nog nauwelijks zicht op kwaliteit: de inspectie kan vooral aangeven wanneer een ondergrens doorbroken wordt, maar boven de basisnormen blijft onhelder hoe scholen functioneren. Inspectienormen worden dan ook veelal beleefd als harde grenzen, wat leidt tot risicomijdend gedrag. Meer spiegeling van de resultaten, gecombineerd met ruimte om te experimenteren en te leren, is aan de orde, net als het belonen van goede resultaten. Een niet te onderschatten opgave daarbij is het omgaan met de maatschappelijke gevoeligheden: vernieuwingen in het onderwijs leiden heel snel tot grote schrikreacties, zoals de introductie van zes iPad-scholen illustreerde.

Een derde stap is de ontwikkeling van een stevige en samenhangende structuur waarbinnen onderwijsinnovatie vorm krijgt. Reageren op externe druk kan immers alleen productief gebeuren als het onderwijssysteem in staat is om ook van binnenuit voldoende veranderingsvermogen te genereren. Er is nu een stelsel van onderwijsondersteuningsinstituten (CITO, SLO) en er vindt op allerlei plaatsen innovatie plaats, maar dat geheel overstijgt zelden de fase van interessante projecten die weer aflopen als de financiering ten einde loopt. Innovatie in het basis- en voortgezet onderwijs behoeft een veel stevigere structuur, waarin voorzien is in de betrokkenheid van alle actoren, maar ook in het vermogen om een gerichte langetermijnagenda af te werken. Recente initiatieven als *School aan Zet* en het *Nationale Regie-orgaan Onderwijsonderzoek* zijn in dat opzicht niet meer dan een interessante opstap. Zo is het budget van de laatste niet meer dan een tiende van ZonMw, de evenknie in de gezondheidszorg.

9.3.3 BEROEPSONDERWIJS

Het beroepsonderwijs worstelt van oudsher met de vraag in welke mate het een algemeen vormende opleiding is en in welke mate een specifieke

beroepsopleiding. Een extreme variant daarvan wordt gevormd door Duitsland. In Duitsland gaan kinderen al op hun tiende een traject in dat hen voorbereidt voor (technisch) vaardighedenonderwijs. Ze kunnen daarna wel lang doorleren en zich uiteindelijk via de *Fachhochschule* in hoge mate bekwamen. In Duitsland treedt twee derde van de leerlingen die een opleiding bij een bedrijf krijgen, daar vervolgens als werknemer in dienst. Zij kunnen daar vervolgens doorgroeien.

De betrekkelijke gelijkwaardigheid van beide trajecten in Duitsland betekent dat het standsverschil beperkt is. In de Angelsaksische wereld bestaat een duidelijk onderscheid tussen *occupations* en *professions*. *Occupations* zijn beroepen van de arbeidersklasse, *professions* zijn beroepen van de mensen die minstens een *college*-diploma hebben. Daartussen bestaat een moeilijk overbrugbaar standsverschil. In Duitsland bestaan alleen *Berufe*: timmerman is net zo goed een beroep als arts. Meer fundamenteel geldt dat beroepsopleiding en training via *apprenticeships* en bedrijfsinterne opleidingstrajecten in Duitsland niet alleen mogelijkheden bieden om ver te stijgen op de ladder van kennis en vaardigheden en van inkomen, maar ook op die van sociaal aanzien en maatschappelijke waardering. Dat houdt dit type vakmanschap veel aantrekkelijker in Duitsland dan in de Verenigde Staten.

Een ander belangrijk aspect van het Duitse stelsel is de nadruk op overdracht van kennis en vaardigheden in een praktijksituatie. Er worden niet alleen theoretische inzichten overgedragen, maar ook inzichten in de toepassingsproblematiek. Daarmee wordt een basis gelegd voor innovatie vanuit de praktijk. Het stelsel heeft daarnaast als voordeel dat scholieren en studenten kennismaken met arbeidsdiscipline, reguliere werktijden, de verantwoordelijkheden van een baan, de relaties met collega's, en dergelijke. Dat levert een heleboel *tacit knowledge* op die in de school- of collegebanken niet kan worden opgedaan.

Mensen die aan een universiteit studeren, komen pas veel later in hun leven toe aan het aanleren van deze extrafunctionele vaardigheden, meestal als ze na hun afstuderen hun eerste baan krijgen. Daarop is slechts één uitzondering. In de medische opleiding is een vorm van *vocational training* voorzien die aan aankomende artsen deze vorm van *tacit knowledge* overdraagt. Het academisch ziekenhuis is de leerwerkplaats voor de medisch specialist van morgen. Nederland kent alleen academische ziekenhuizen en geen academische advocatenkantoren, banken, psychologische hulpdiensten, architectenbureaus, ingenieurs- en adviesbureaus, of zelfs fabriekjes, waar studenten als deel van hun opleiding uren draaien, productie draaien en zich arbeidsroutines eigen maken. De *tacit knowledge* en extrafunctionele vaardigheden moeten opgedaan worden in de vorm van stage- en introductieprogramma's binnen de werksetting.

Nederland heeft beroepsvorming nooit zo vergaand specifiek willen organiseren als Duitsland. Beroepsonderwijs heeft hier van het begin af aan een dubbele structuur. Aan de ene kant ontstonden in de negentiende eeuw voorzichtig aan ambachtsscholen die gaandeweg onderdeel zouden worden van het algemeen stelsel van publiek gereguleerd onderwijs. Aan de andere kant gingen bedrijven zelf opleidingen verzorgen voor aankomende werknemers – het leerlingwezen. Hoewel er de afgelopen eeuw veel pogingen gedaan zijn om beide op elkaar te betrekken, bleef het een spanningsvolle relatie.

Overheidsbemoeienis daarmee kwam pas goed op gang na de Tweede Wereldoorlog. De opdracht tot wederopbouw vertaalde zich in een voortvarende aanpak van het beroepsonderwijs. Dat beroepsonderwijs was een sector die tot dat moment nauwelijks serieuze aandacht had gehad van de overheid, al was er vanaf 1919 een voorzichtig begin gemaakt met de financiering van de ambachtsscholen. Na 1945 nam het nijverheidsonderwijs echter een enorme vlucht. De parallelle structuur, die van het leerlingwezen, groeide alleen in een beperkt aantal sectoren die van oudsher goed georganiseerd waren. Het nijverheidsonderwijs veranderde gaandeweg ook van karakter. Aanvankelijk was het vooral gericht op het aanleren van specifieke beroepsvaardigheden, maar de terugloop van de traditionele maakindustrie en de opkomst van de dienstensector maakten dat er steeds meer behoefte ontstond aan beter geschoolde werknemers. Van een eindopleiding veranderde het nijverheidsonderwijs dan ook gaandeweg in voorbereidend beroepsonderwijs. De eerste stap daartoe werd gezet bij de invoering van de Mammoetwet in 1968. De ambachtsschool werd omgedoopt in lagere technische school met een t-stroom, die voorbereidde op vervolgonderwijs, en een praktijkstroom die nog direct opleidde voor de arbeidsmarkt. In 1992 werd de lts omgedoopt in voorbereidend beroepsonderwijs (en in 1999 werd daar ‘middelbaar’ aan toegevoegd). Dat betekende dat leerlingen niet meer direct voor de arbeidsmarkt werden opgeleid, maar moesten doorstromen naar het mbo. Ondertussen werden het leerlingwezen en de reguliere opleidingen samengebracht in de vorm van roc’s, waar ze voortleefden als twee aparte leerwegen: de beroepsbegeleidende leerweg (bbl, het oude leerlingwezen) en de beroepsopleidende leerweg (bol). Daarmee kreeg een kleine revolutie voorlopig zijn beslag: konden kinderen die niet erg goed konden leren in de jaren vijftig nog enkele jaren blijven zitten om daarna tegelijk te gaan werken, en was het daarna gebruikelijk om door te leren tot zestienjarige leeftijd om dan te gaan werken, vanaf de jaren negentig werd het regel om zelfs na het zestiende jaar nog dagonderwijs te volgen. Het vmbo kreeg zo een sterk algemeen vormend karakter; beroepsvorming vond pas plaats op het mbo.

Ondertussen diende zich nog een andere ontwikkeling aan: het beroepsonderwijs veranderde gaandeweg steeds meer in een laatste keuze. Voor een deel was

dat een resultaat van de kwaliteitsverhoging van het lager onderwijs. Een eeuw geleden kwamen veel slimme leerlingen, zeker uit lagere sociaaleconomische klassen, terecht in het beroepsonderwijs, wat vaak het begin van een goede carrière was. De laatste decennia worden talenten op de basisschool steeds meer gestuurd in de richting van havo en vwo. Het laatste decennium daalt de instroom in het vmbo zelfs ieder jaar met een procentpunt: ouders willen tot het uiterste voorkomen dat hun kind naar het vmbo 'moet'. In een poging dit mechanisme te keren werd in 1999 besloten de mavo te integreren met het voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs in de hoop de laatste aan status te laten winnen. Het omgekeerde gebeurde. Als extra complicatie werd in dat jaar ook het speciaal onderwijs in de vorm van het leerwegondersteunend onderwijs aan het vmbo toegevoegd. De vraag hoe die ontwikkeling te keren, ligt voor een belangrijk deel nog open.

De omvorming van het beroepsonderwijs in de afgelopen decennia in de richting van steeds meer algemene vorming liep niet gelijk op een met een versterking van de kwaliteit. Zo valt op hoe licht de eisen zijn die aan docenten worden gesteld. Is het in andere sectoren inmiddels gebruikelijk dat docenten verplicht zijn om hun deskundigheid op peil te houden (vaak gekoppeld aan vormen van herregistratie), aan docenten in het mbo worden geen eisen gesteld als ze eenmaal zijn aangesteld, en dat terwijl de doorstroom erg gering is. Na veel moeite is er een 1.000-urennorm in het eerste jaar, maar die zegt weinig over de kwaliteit van het onderwijs. Structurele maatregelen hebben de kwaliteit evenzeer aangetast. Zo is in 2010 besloten de opleiding op mbo-4-niveau terug te brengen van vier naar drie jaar. Ook op andere punten is de kwaliteit van het mbo-aanbod de laatste jaren verschaald, met als meest schrijnende voorbeeld het nagenoeg verdwijnen van de participatie-opleidingen.

Hoe verder?

Het (v)mbo is zo een sector geworden die steeds meer wegzakt. De vraag hoe het tij te keren, is nog niet overtuigend beantwoord. Grofweg twee wegen liggen open. De eerste mogelijkheid is om mee te gaan met de internationale trend naar een verdere relativering van het onderscheid tussen beroepsonderwijs en algemeen vormend onderwijs. Het achterliggende idee is dat de hooggespecialiseerde curricula van de industriële samenleving niet meer volledig aan de behoeften van de lerende samenleving kunnen voldoen, waarin een proactieve en interactieve verhouding met de buitenwereld en voortdurende aanpassing steeds belangrijker zijn geworden (Etzkowitz et al. 2012; Lindqvist en Vestman 2011). Verschillende studies laten zien dat het riskant is om te veel specifieke inhoud in de opleiding te stoppen (OECD 2009b). Dat is een argument tegen een te strakke indeling in opleidingen die gericht zijn op cognitieve vaardigheden en opleidingen die gericht zijn op specifieke skills.

De implicatie van een dergelijke stap is dat dat onderscheid dan ook al op de basisschool wordt gerelativeerd, onder meer door ook techniek in het basisonderwijs als volwaardig vak te geven. Leerlingen die op het (v)mbo komen, hebben op de lagere school al een carrière achter de rug waarin ze geleerd hebben dat leren niet leuk is; zij bungelden altijd achteraan en konden zich alleen via sport bewijzen ten opzichte van hun medeleerlingen. Leren moet voor deze leerlingen weer leuk worden. Het zou al beter zijn als cognitieve vakken veel meer gecombineerd zouden worden met het leren van praktische vaardigheden.

Een dergelijke verandering zou een grootschalige ingreep in de structuur van het voortgezet onderwijs zijn. Maar dat zoiets niet denkbeeldig is, blijkt uit de recente hervormingsplannen in Vlaanderen, dat een secundair-onderwijsmodel kent dat lijkt op het Nederlandse. De Vlaamse minister van Onderwijs heeft daar twee grote veranderingen aangekondigd: uitstel van de studiekeuze tot veertien jaar via de invoering van een brede eerste graad die dichter aansluit bij het basisonderwijs, en wegwerken van de schotten die bestaan tussen het algemeen vormende, het technische en het beroepsgerichte middelbaar onderwijs.

Het relativeren van het gegroeide onderscheid in onderwijssoorten met enerzijds vaardigheids- en beroepsgeoriënteerde opleidingen, en anderzijds algemeen vormende cognitieve opleidingen, zou vervolgens kunnen worden doorgetrokken naar het hoger onderwijs. Dat zou passen bij de ontwikkelingen in landen waar het onderwijs niet de specifieke erfenis heeft van het Nederlandse eliteonderwijs. In de Verenigde Staten, maar ook in landen als Spanje of Ierland, valt een ontwikkeling waar te nemen waarbij in het hoger onderwijs steeds meer vaardigheidselementen terug te vinden zijn en in het beroepsgeoriënteerde onderwijs juist veel algemene elementen. De verschillen zijn veel gradueler en er is geen sprake van een forse cesuur, zoals in landen als Duitsland, en in mindere mate Nederland, België en Oostenrijk. Overigens is ook in Duitsland een tendens aanwezig om de opleidingen minder vakspecifiek te maken (Bessy in Lorenz en Lundvall 2006), iets waar de OESO in zijn landenrapporten over Duitsland al jaren op aandringt.

De tweede mogelijkheid bestaat uit het accepteren van het bestaan van een aparte beroepsvormende lijn, maar deze dan ook consequent doorvoeren. Een strakke scheiding heeft bijvoorbeeld wel een positief effect op de eerste arbeidzame jaren. Beroepsopleidingen verhogen de toegang tot de arbeidsmarkt, maar verlagen de kans op een baan op latere leeftijd (Hanushek et al. 2011). Het is geen toeval dat de vier landen in Europa met de laagste jeugdwerkloosheid allemaal een *dual education system* kennen. Dat impliceert dat een strakke beroepsvormende lijn vorm moet krijgen in een stelsel waarin leerlingen eerst gedurende niet al te lange tijd beroepsvorming krijgen op school, om daarna een tijd te kunnen gaan werken,

om daarna gedurende hun werkzame leven een aantal keren terug te kunnen keren naar school, want deze leerlingen moeten hun vaardigheden immers met enige regelmaat kunnen bijspijkeren. Zoiets stelt hoge eisen aan een stelsel van levenslang leren – in het volgende hoofdstuk wordt dat verder uitgewerkt.

9.3.4 HOGER ONDERWIJS

De overbezette universiteit

Meer onderwijs betekende in de twintigste eeuw vooral: langer doorleren. De grootste consequenties van de onderwijsverheffing waren dan ook te vinden bij de vervolgopleidingen. Het basisonderwijs was en bleef een voorziening voor iedereen, maar de toeloop op het hoger onderwijs steeg fenomenaal. Bleef het basisonderwijs in zijn structuur en werkwijze opvallend stabiel, het hoger onderwijs kraakt op alle mogelijke manieren in zijn voegen.

Gaandeweg is het hoger onderwijs een systeem voor massaonderwijs geworden. In absolute zin komt de groei van het hoger onderwijs neer op een verdertienvoudiging van het leerlingenbestand tussen de Tweede Wereldoorlog en nu. Waren er net na de Tweede Wereldoorlog zo'n 20.000 wo-studenten en 30.000 hbo-studenten, in 2011 waren er 245.000 studenten in het wo en 424.000 in het hbo. Alleen al in het afgelopen decennium nam het aantal toe van 477.000 in 2000 naar 657.000 in 2010. Universiteiten voelen de druk al vanaf de jaren zestig. Het hbo, dat vanaf dat moment gaandeweg vorm kreeg, voelde de druk enkele decennia later: vanaf het midden van de jaren negentig is vooral in het hbo de groei spectaculair.

De druk op het hoger onderwijs kwam van twee kanten: werkgevers hadden steeds meer behoefte aan hoogopgeleiden om de kennisintensivering van de industrie te kunnen blijven voeden, terwijl jongeren graag gebruik wilden maken van de mogelijkheden van het wetenschappelijk onderwijs, niet zozeer om wetenschapper te worden, als wel om 'door te leren'. Dankzij constructies als de beurs – de eerste overheidsbeurs werd uitgereikt in 1951 – werden ook de materiële voorwaarden gecreëerd voor deze ontwikkeling. De al decennia aanhoudende groei van het hoger onderwijs trad overigens in alle westerse landen op. Nederland is in dat opzicht niet meer dan een middenmoter: veel landen, waaronder Frankrijk, Finland en Zweden, lieten een nog sterkere groei zien.

Universiteiten en hogescholen hebben steeds achter deze ontwikkeling aangehold. Dat gold voor de bestuursstructuur – die tot de befaamde Maagdenhuisbezetting leidde – maar ook in financiële zin werd de opgave steeds groter. Eind jaren zestig verschenen er serieuze analyses dat de uitgaven voor wetenschappelijk onderwijs binnen twintig jaar de hele Rijksbegroting zouden uitmaken (Baggen 2005). Dat

terwijl op dat moment de uitval op de universiteiten zo'n veertig procent bedroeg. Aanvankelijk nam het budget per student in het hoger onderwijs toe: in 1965 was dat bedrag ruim veertig procent meer dan nu. Vanaf het eind van de jaren zeventig begon het bedrag terug te lopen. Werd het aantal universiteiten in de jaren zestig en zeventig nog uitgebreid (Eindhoven kwam er in 1956 bij, Twente in 1961, en Maastricht werd voorbereid), daarna vond er vooral een proces van rationalisatie plaats. Ondertussen steeg het aantal studierichtingen dat gevolgd kon worden wel heel sterk. De tweefasenstructuur in 1982 probeerde een einde te maken aan deze ontwikkelingen: de studieduur werd beperkt en nieuwe selectiemomenten deden hun intrede. Opleidingen werden ingekort tot vier jaar, wat een forse bezuiniging betekende. In het hbo startte een proces van schaalvergroting, zodat met name daar in de jaren negentig de doorgaande aanwas van studenten kon worden opgevangen. De studiebeurs werd een basisbeurs en daarna een tempobeurs. Het waren allemaal maatregelen om de uitgaven per student te beperken.

Gaandeweg kwam ook het idee onder vuur te liggen dat academisch onderwijs er primair was om wetenschappers op te leiden. Er verschenen al vanaf de jaren zestig allerlei plannen om naast de standaardopleiding ook kortere opleidingen te verzorgen of meer uitstroommomenten te creëren – zoals het plan Posthumus – maar die kregen aanvankelijk weinig steun. Met de tweefasenstructuur werd het idee dat iedereen vooral als wetenschappelijk onderzoeker moest worden opgeleid, officieel verlaten. De echte vorming van wetenschappers kwam pas in de tweede fase aan bod, maar toen daar geen geld voor was veranderde dit in een stelsel van AIO's (assistenten in opleiding). In de daarop volgende Wet op het wetenschappelijk onderwijs werd dat verder geformaliseerd door de taak van de universiteit nu niet meer primair te omschrijven als de vorming voor wetenschappelijk onderzoeker, maar ook voor 'maatschappelijke betrekkingen waar een wetenschappelijke opleiding dienstig kan zijn'. In het verlengde hiervan ontstonden ook nieuwe, meer praktijk- en probleem-georiënteerde onderwijsvormen. De nieuw opgerichte Rijksuniversiteit Limburg (tegenwoordig Maastricht University) zou er met veel succes haar handelsmerk van maken.

Met het verkorten van de opleidingen tot vier jaar rees de vraag of juist de algemeen vormende vakken geschrapt moesten worden, en de opleiding feitelijk een specialisatie werd, of dat er, naar Amerikaans model, een brede basisopleiding moest komen die aan het einde enige specialisatie kende. Met het tekenen van het Bologna-akkoord leek internationaal de slinger de laatste kant op te gaan, maar Nederland volgde aanvankelijk het omgekeerde pad. Voor veel studierichtingen betekende het een verdere focus op een disciplinaire opleiding – verbredende vakken werden veelal geschrapt. Bachelor- en masteropleidingen vormden aanvankelijk vooral doorgaande leerlijnen. Het duurde twee decennia voordat er een 'harde knip' ontstond, waardoor studenten hun masters ook op andere

universiteiten konden gaan volgen. De discipline-gebonden structuur bleek echter hardnekkig te zijn. Het idee van een brede bachelor werd aanvankelijk vooral gestald in de vorm van nieuwe University Colleges die verzezen en die een brede *liberal arts*-opleiding boden naar Amerikaans model. Pas de laatste jaren wordt gaandeweg mede onder druk van de hoge studentenuitval de bachelor algemener gemaakt. Het aantal bacheloropleidingen werd in enkele jaren van ruim tweehonderd naar minder dan honderd teruggebracht.

Kwaliteit

Nederland heeft zo een egalitair stelsel van hoger onderwijs gekregen. In termen van onderzoek presteert het naar verhouding zeer goed. Hoe het op onderwijsgebied presteert, is veel minder helder. Duidelijk is wel dat er zich de afgelopen jaren een merkwaardige efficiëntieslag heeft voorgedaan. Enerzijds heeft zich over een periode van enkele decennia een forse reductie van de studietijd voltrokken. Waren opleidingen enkele decennia geleden nog nominaal tussen de vijf en zes jaar, nu zijn ze nominaal vier jaar. Bovendien worden opleidingen formeel wel geprogrammeerd op 1680 uur per jaar, maar gemiddeld besteedt een student 31 uur per week aan zijn studie. Nederlandse studenten steken in vergelijking met hun Europese collega's relatief weinig tijd in hun studie. De vrijgekomen tijd wordt voor een belangrijk deel besteed aan het verrichten van werk. Tegenwoordig volgt driekwart van de jongeren voltijdonderwijs en heeft twee derde een baan. Meer dan veertig procent van de jeugdige bevolking combineert beide activiteiten – een Europees record. Ook is het studierendement laag: twee derde heeft in het hoger onderwijs na zeven jaar een diploma. Tegelijkertijd is er het nodige geïnvesteerd in onderwijskwaliteit om de terugloop in reële studietijd op te vangen. Curricula zijn veel strakker opgezet, studentenoordelen zijn een belangrijker rol gaan spelen en visitatietrajecten hebben de kwaliteit van het onderwijs gaandeweg fors verbeterd, al zullen weinigen claimen dat dat genoeg is om de halvering in studietijd geheel teniet te doen.

Deze vernieuwingen hebben moeten plaatsvinden onder voortdurende bezuinigingen. Dat heeft de nodige tol geëist (zie ook Coonen 2013). Innovatie in werkvormen blijft bijvoorbeeld achter. Zo wordt er maar beperkt geïnvesteerd in een kwalitatief hoogwaardig en omvangrijk online-aanbod. Dat is in andere landen beslist anders. Daar wordt stevig ingezet op de ontwikkeling van *blending learning*. Californië kent een *Virtual Campus*, Duitsland een *Virtuelle Hochschule Bayern*, waarin het aanbod van een groot aantal onderwijsinstellingen gebundeld wordt aangeboden, terwijl de Open University in het Verenigd Koninkrijk ook allang de weg naar iTunes en YouTube heeft gevonden. De Nederlandse praktijk van de Open Universiteit blijft hier ver bij achter en andere Nederlandse universiteiten zijn ook maar zeer beperkt actief op het gebied van online dienstverlening. *Open educational resources* (of *Massive open online courses* – MOOC) nemen

overall een enorme vlucht. Op Stanford University richtten twee hoogleraren in 2011 het online platform *Coursera* op, dat nu gratis onderwijs aanbiedt van een veertigtal Amerikaanse en Canadese topuniversiteiten. Het MIT lanceerde samen met Harvard en met een budget van meer dan honderd miljoen dollar het platform *edX* om online videolessen, online laboratoria en mogelijkheden voor onmiddellijke online feedback van hoogleraren te realiseren. Het project wist binnen vier maanden meer dan 400.000 cursisten binnen te halen. Inmiddels volgt dertig procent van de Amerikaanse *college*-studenten onderwijs online. Plaatsgebonden onderwijs zal dan ook zeker aan belang inboeten. Onderwijs zal in toenemende mate *blended* worden, waarbij aanwezigheid afgewisseld wordt met afstandsonderwijs. Nederland, met een veel kleiner taalgebied, zal hier zijn eigen vorm voor moeten vinden.

Naar een ander hoger onderwijs

Het hoger onderwijs is een massavoorziening geworden die over niet al te lange tijd de helft van de Nederlandse jongeren een tijdlang onder haar hoede zal hebben. De universiteit heeft dat transformatieproces met moeite vorm kunnen geven en de Nederlandse overheid heeft dat proces maar met moeite kunnen accommoderen. Vier opgaven springen er uit om het hoger onderwijs zijn bijdrage aan het verdienvermogen van Nederland zo goed mogelijk inhoud te geven: (a) zorgvuldig omgaan met menselijk kapitaal; (b) voldoende breed onderwijs; (c) voldoende aandacht voor (de kwaliteit van) onderwijs; en (d) het onderscheid tussen cognitieve vakken en vaardigheden verder relativeren.

(a) Zorgvuldig met menselijk kapitaal

De eerst opgave is zorgvuldig om te gaan met menselijk kapitaal. Het hoger onderwijs gaat nog steeds slordig met zijn ‘grondstof’ om. Universiteiten in Nederland halen een laag rendement: een relatief groot deel van studenten valt voortijdig uit of doet langer over de studie dan gepland. In het hbo haalde maar 34 procent van de studenten die in 2007 begonnen hun bachelor in vier jaar; van de lichting van 2006 slaagde maar 50 procent binnen vijf jaar. In het wo had van de lichting van 2008 28 procent de bachelor in drie jaar en in de lichting van 2007 haalde 49 procent zijn bachelor in vier jaar.

Hier is duidelijk sprake van een klassieke micro-macro-paradox. Op microniveau, dat wil zeggen op het niveau van de individuele onderwijsinstelling, is het rationeel om de instroom te reguleren, zo mogelijk te selecteren en om zo snel mogelijk afscheid te nemen van studenten die het niet gaan redden. Op macroniveau, dat wil zeggen op het niveau van de Nederlandse samenleving, is het een vorm van grote verspilling dat een grote groep jongeren in de leeftijd van zeventien tot twintig jaar op deze manier het bos in wordt gestuurd. Een deel zal goed terecht komen – bijvoorbeeld op een andere opleiding – maar velen zullen

niet meer de opleiding krijgen die past bij hun capaciteiten. Vanuit het perspectief van een samenleving die het vooral zal moeten hebben van de absorptie van elders ontwikkelde kennis, is het hele spectrum van studenten van belang – niet alleen de besten. De meest voor de hand liggende manier daaraan tegemoet te komen, is het aanbrenge van een grote mate van variëteit in het onderwijsaanbod gericht op verschillende groepen studenten. Iedereen moet iets kunnen vinden dat bij hem of haar past.

(b) *Breed onderwijs*

Er zullen consequenties getrokken moeten worden uit het feit dat de universiteit zich ontwikkeld heeft van een elite-instituut voor de opleiding van wetenschappers tot een massa-opleidingsinstituut dat niet primair opleidt tot wetenschapper maar tot mensen met voldoende ontwikkelde analytische vaardigheden. Dat leidt tot een opleiding na de middelbare school die eerst en vooral een algemeen vormend karakter heeft en daarna een verbijzondering biedt tot een specifieke beroepspraktijk. De vorming op bachelorniveau moet duidelijk herkenbaar worden en niet een afgeleide zijn van de onderzoekstaak van de universiteit.

Inmiddels is er breed een tendens waar te nemen dat de bachelor ook een eindkwalificatie is. In de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk is dat al langer zo. Het is daar heel gebruikelijk om na een bachelor te gaan werken en eventueel enkele jaren later een master te gaan halen. Masters zijn daar in overwegende mate opleidingen die zijn gericht op specifieke werkvelden. Inmiddels zijn ook Duitsland en Frankrijk de richting opgegaan van een bachelor als eindkwalificatie. Daarmee ontstaat een proces van ‘professionalisering’ van de bachelor; er worden meer arbeidsmarktrelevante onderdelen in opgenomen, zoals stages en vaardigheidstrainingen. In Frankrijk is zo het verschil tussen een beroepsgerichte en een algemene opleiding inmiddels opgelost. In Duitsland heeft men de *Bachelor professional* inmiddels ingevoerd als variant naast de algemene bachelor.

Dat heeft implicaties voor de inhoud van de opleidingen. De kennisvereisten van de bachelor zijn nog steeds sterk afgeleid van de master, en die weer van de researchmaster. Zo blijft de onderzoeksoriëntatie sterk prevaleren en zijn de disciplines nog steeds leidend voor de structuur van de opleidingen. Er zouden ook heel andere bachelors aangeboden kunnen worden, zoals in het hbo gebeurt, bijvoorbeeld vanuit thema- of werkvelden. Op die manier wordt de bachelor ook een natuurlijker uitstroommoment. De master wordt daarna strenger en langer. De klassieke Humboltiaanse universiteit krijgt dan vorm in de *graduate schools*, waar de master- en PhD-opleiding zijn ondergebracht. Hier spelen de onderzoeksoriëntatie en de disciplinaire structuur juist een hele grote rol. Zo kunnen universiteiten zich op een goede manier aanpassen aan het feit dat hoger onderwijs massaonderwijs is geworden.

In deze ontwikkeling verandert ook de aard van de master. Die is allereerst nog te persoonsgebonden: op veel plaatsen is het nog steeds zo dat iedere hoogleraar zijn eigen master heeft. Bovendien is de eenjarige master te licht. Veel masteropleidingen bestaan voor de helft uit stage, waardoor de ruimte voor kennisoverdracht te gering is. Nederland zou in dit opzicht Vlaanderen moeten volgen dat inmiddels het pad op is gegaan om ook voor de geesteswetenschappen een tweejarige masters als standaard te hanteren, met als argument dat alleen zo een volwaardige opleiding ontstaat die voldoende buitenlandervaring en stages weet te combineren met academische vorming. Interessant is ook dat Duitsland inmiddels *Weiterbildungsmasters* kent: masters die parttime worden aangeboden voor mensen die al een aantal jaren werkzaam zijn. Ze zijn sterk praktijkgebonden en worden privaot aangeboden. Ze zijn erg in trek. Tot op zekere hoogte lijken ze op wat in Nederland vooral vorm gekregen heeft als MBA-opleidingen, alleen is het aanbod veel gevarieerder.

(c) *Goed onderwijs*

Onderwijs op de universiteiten staat onder druk. Er is de laatste decennia sprake van ‘goal displacement’: de focus van de meeste universiteiten is onderzoek geworden, terwijl onderwijs steeds meer een secundaire functie wordt. De onderzoeksfunctie van de universiteiten heeft zich sinds begin jaren tachtig sterk ontwikkeld; het idee van ‘publish or perish’ werd binnen enkele decennia gemeengoed. De professionalisering van het universitaire onderwijs is doorgaans minder sterk ontwikkeld – al zijn er in dat opzicht duidelijke verschillen tussen universiteiten. Interne beloningsmechanismen hebben dit mechanisme versterkt. Dat behoeft institutionele correctie.

Het ligt dan ook voor de hand om door te gaan op het spoor dat veel universiteiten al volgen, namelijk om de bacheloropleiding te besturen vanuit een apart onderwijsinstituut. Dat moet echter de opmaat zijn voor meer structurele aandacht voor onderwijskwaliteit. Het ligt dan ook evenzeer voor de hand om voor de bachelor aparte docenten aan te stellen, die zich primair met het onderwijs identificeren en die onderwijs niet zien als een hinderlijke onderbreking van hun onderzoekstaak. Ze zouden bijvoorbeeld wel een dag per week onderzoek kunnen doen dat gerelateerd is aan hun onderwijswerk. De universiteit moet in deze fase meer een school worden, met heldere lesschema’s, veel contacttijd en een goed systeem om leerlingen te volgen. Het systeem gaat zo iets meer lijken op de zevende, achtste en negende klas van de middelbare school; dat is ook precies wat veel colleges in de Verenigde Staten zo sterk maakt. Studenten in het hoger onderwijs spreken zelf tegenwoordig overigens ook al over het feit dat ze naar ‘school’ gaan.

(d) *Gedifferentieerd onderwijsbestel*

Het Nederlandse onderwijsbestel kent een sterke hiërarchie tussen cognitieve vakken en vaardigheden. Net als voor de andere onderwijsvormen is de rationale

daarvan echter steeds minder aanwezig voor het hoger onderwijs. Nederland heeft vooral baat bij een breed spectrum van opleidingen waarin allerlei mengvormen van basisvorming en beroepsoriëntatie ontstaan voor verschillende geledingen van studenten. Daardoor heeft het onderscheid tussen hbo en wo geen principiële betekenis meer en ontstaat er een mozaïek aan opleidingen naar oriëntatie en moeilijkheidsniveau. Dat laatste model is in een aantal landen al lang gemeengoed. Het lijkt ook voor Nederland op termijn de preferente weg.

De verhouding tussen beide onderwijsvormen is de afgelopen decennia steeds minder helder geworden. Het hoger beroepsonderwijs ontstond naast het universitaire onderwijs aan het einde van de negentiende eeuw. Een aantal van deze hogescholen kreeg in de loop van de twintigste eeuw promotierecht en een aantal mocht zich vanaf 1985 ook universiteit noemen. In datzelfde jaar werden veel hbo-opleidingen samengebracht in nieuw gevormde hogescholen, die vanaf 1992 ook in het wettelijk kader op het hoger onderwijs werden ondergebracht (daarvoor vielen ze onder het middelbaar onderwijs). De nieuwe instituten gingen zich richten naar een universitair organisatiemodel, met faculteiten, lectoren ('hbo-hoogleraren') en praktijkgericht onderzoek. Sinds 2002 werd de relatie met universiteiten nog meer geladen toen beide opleidingen voor dezelfde titel gingen opleiden. Ook het gegeven dat opleidingen op universiteiten (impliciet) steeds minder een opleiding tot onderzoeker zijn, maakt het verschil tussen hbo en wo steeds minder markant. Waar de grens ligt is ook steeds niet altijd evident. Daarom kan het dat in Nederland zestig procent van de studenten in het hoger onderwijs aan het hbo studeert, terwijl in Duitsland zestig procent aan de universiteit studeert én dat beide onderwijsvormen in beide landen in één systeem verenigd zijn.

De vraag ligt voor hoe verder te gaan. Minister Plasterk van (toen) Onderwijs gaf in september 2009 een nieuwe impuls aan dit debat toen hij bij de opening van het academische jaar in Twente pleitte voor het opheffen van het onderscheid tussen hbo en wo. Hij maakte zich sterk voor de introductie van een verfijndere indeling zoals in Californië gebruikelijk is – de bakermat van wat velen zien als het beste Amerikaanse onderwijssysteem. Als in Nederland straks de helft van de mensen naar het hoger onderwijs gaat, voldoet een indeling in twee kanalen niet meer, zo was de redenering: het systeem moet gedifferentieerder worden. Met die conclusie was de door Plasterk ingestelde commissie-Veerman het eens: diens rapport heette niet voor niets *Differentiëren in drievoud*. Alleen impliceerde dat niet dat daarom ook het onderscheid tussen universiteit en hogeschool zou moeten worden opgeheven, zo meende de commissie; aan die vraag wilde men zich niet branden. Recent is in Nederland wel een traject in gang gezet om de toekenning van een beperkt deel van de basisfinanciering van universiteiten en hogescholen te koppelen aan hun inspanningen om zich te profileren. Over enige tijd zal blijken hoe krachtig dat instrument is.

Differentiatie komt daarom in het Nederlandse bestel voorlopig primair tot stand in de vorm van een inhoudelijke profilering van instellingen in het hoger onderwijs. Universiteiten lijken in Nederland nog steeds heel erg op elkaar. Voor die homogenisering zijn verschillende oorzaken. Ongetwijfeld draagt de stevig verankerde academische cultuur daar sterk aan bij: voor wetenschappers geldt vooral het reputatiemechanisme en dat is een nationaal en internationaal gegeven; het lokale profiel komt op zijn best op de tweede plaats. Bovendien draagt het stelsel van onderling vergelijken in niet geringe mate bij aan homogenisering. Zolang de verschillende ranglijsten een uniforme meetlat aanleggen en universiteiten zich daar al dan niet noodgedwongen naar richten, ontstaat ook een eenheidsstructuur. De internationale ranglijsten van universiteiten richten zich daarbij bovendien vooral op onderzoek en maar weinig op onderwijs. Er zijn de nodige beroemde onderzoeksuniversiteiten die erg mager onderwijs leveren, met name voor *undergraduates*.

De inhoudelijke differentiatieopgave blijkt overigens niet een exclusief Nederlands probleem. In heel Europa hebben universiteiten zich vooral ontwikkeld tot relatief eenvormige onderzoeksuniversiteiten (waarin onderzoek, postdoctorale training, internationale oriëntatie en publicaties zwaar wegen). Er zijn bijvoorbeeld maar weinig *teaching universities*. Geen enkele Europese overheid heeft het aangedurfd om stevig op differentiatie te sturen, in tegenstelling tot de Verenigde Staten.

Wil er een breed en gevarieerd stelsel in Nederland ontstaan, dan is niet alleen een differentiatie in de breedte aan de orde, maar ook een kwaliteitsslag in met name het hbo. Nederland onderscheidt zich door de grote omvang van de hbo-sector, met een verhoudingsgewijs laag gekwalificeerd docentenkorps; slechts 63 procent van de hbo-docenten heeft een mastertitel (kamerbrief Leraar 2020). Er zijn de nodige inspanningen verricht om het niveau van het hbo te verhogen. Nederland verschilt daarin niet van de meeste andere westerse landen, maar loopt zeker niet voorop. In sommige landen – zoals Zweden en Zwitserland – is besloten tot een gerichte kwaliteitssprong. Dat vergde de nodige jaren, het nodige geld en een gerichte aanpak. Het resultaat is wel dat in deze landen op sommige gebieden hogescholen voor middelbare scholieren minstens zo aantrekkelijk zijn als universiteiten, terwijl in Nederland (op enkele bijzondere opleidingen zoals conservatoria na) er nog steeds sprake is van een standsverschil.

Het accent in het Nederlandse beleid met betrekking tot het hoger onderwijs lag traditioneel sterk op toegankelijkheid en betaalbaarheid. Nu zijn differentiatie en kwaliteit aan de beurt. In het licht van de opgave waar Nederland voor staat, zijn de huidige maatregelen slechts kleine stappen – en dan nog zijn ze moeilijk. De huidige universiteit heeft middeleeuwse wortels en dat is nog steeds duidelijk.

Een moderniseringsproces in gang zetten blijft moeizaam. Onderwijsinstellingen die voortkomen uit de industriële revolutie – en dat geldt in Nederland vooral voor de drie technische universiteiten – hebben daar veel minder moeite mee. In alle gevallen geldt echter dat er een forse veranderingsopgave bestaat.

9.4 NAAR EEN ZORGVULDIGE EN VOORTVARENDE ONDERWIJSSTRATEGIE

Nederland heeft een complexe en ambigue verhouding tot onderwijs. Het belang ervan wordt breed onderschreven, maar dat toont zich maar beperkt in de wijze waarop we met onderwijs omgaan. Terwijl er vanaf de jaren tachtig meer en meer gesproken werd over het belang van een kenniseconomie is er juist vanaf die periode minder geïnvesteerd in kennisoverdracht. Nederland staat hierin in internationaal perspectief betrekkelijk alleen: in Engeland, Duitsland, de Scandinavische landen, Oostenrijk en de Verenigde Staten hebben politieke partijen veel meer aandacht voor onderwijs tentoongespreid. Bijna overal is een hevig debat gaande over de vraag of het onderwijs voldoende voorbereid op de economie van de toekomst.

Nederland behoort sinds het begin van deze eeuw tot het slechtste kwart OESO-landen als het gaat om de ontwikkeling van de PISA-scores. Veel andere landen, waaronder Duitsland, Polen, Zwitserland en de Verenigde Staten, wisten hun scores wel te verbeteren. Een aantal van deze landen heeft het afgelopen decennium grote onderwijshervormingen doorgevoerd; op veel plekken heeft de publicatie van de eerste ronde PISA-scores (over het jaar 2000) een forse impuls gegeven aan de onderwijsdebatten en daaruit voortvloeiende hervormingen.

De meeste grote onderwijshervormingen, zo constateert Ripley (2013), kwamen tot stand na een periode van economische of existentiële crisis in een land. Afgezien van dat criterium heeft Nederland een rustige periode achter de rug. Hier is het de laatste decennia niet meer tot een grote onderwijsstrategie gekomen. Sterker nog, na de parlementaire commissie-Dijsselbloem, die in 2008 constateerde dat er te veel opeenvolgende en vaak matig geslaagde onderwijshervormingen waren geweest, is het idee alleen al in een verdachte hoek terechtgekomen. Eerder was dat anders. In de periode tussen de Eerste Wereldoorlog en het begin van jaren zestig was er sprake van een grote preoccupatie met de ontwikkeling van de 'kenniseconomie' en de 'kennismaatschappij', al werden dergelijke termen toen nog niet gebruikt. De investeringen in onderwijs en in onderzoek en ontwikkeling, uitgedrukt als percentage van het BBP, vertoonden vanaf de Eerste Wereldoorlog tot het midden van de jaren zeventig een sterke stijging (van samen 2,8% tot 8,5%), waarna ze weer daalden tot het niveau dat rond 1960 was bereikt (ongeveer 7%).

Ondertussen blijft het onderwijs onder druk staan. Zo zal de groei in het hoger onderwijs nog fors zijn. Volgens de referentieraming 2011 zal het aantal studenten tot 2020 nog toenemen met dertien procent in het hbo en drieëntwintig procent in het wo. In 2022 zullen er waarschijnlijk ruim tachtig procent meer studenten in het hoger onderwijs zijn dan in 1995. Was in 1990 slechts een kwart van de 30- tot 34-jarigen hoger opgeleid, momenteel is dat 45 procent en in 2030 zal dat meer dan de helft zijn. Elders is de beweging identiek. Zo is in de OESO-landen de instroom in het hoger onderwijs in de periode 1995 tot 2010 met de helft gestegen. Daarbuiten heeft zich die groei nog sterker doorgezet. Meer dan zestig procent van de jongeren die nu op de middelbare school zitten, zal op enig moment in zijn leven hoger onderwijs gaan volgen. In sommige landen ligt dat percentage zelfs boven de tachtig procent (Australië, Nieuw Zeeland, Zuid-Korea, Taiwan, maar ook Polen en Portugal). In Scandinavië gaat tegenwoordig ook twee derde van de mensen die de middelbare school verlaten naar het hoger onderwijs – meer dan in de Verenigde Staten – terwijl dat in Frankrijk en Duitsland rond de helft ligt.

In Europa is de onderwijscultuur de laatste decennia aanvankelijk opvallend conservatief gebleven in het licht van deze ontwikkelingen. In andere Europese landen geldt dat nog meer dan in Nederland, zoals iedereen weet die ooit een Duitse universiteit of een Franse basisschool heeft bezocht. Er is echter inmiddels in Europa een forse dynamiek te bespeuren. Testscores spelen daarbij een steeds belangrijkere rol: steeds meer overheden stemmen hun beleid hier in hoge mate op af (Pearson 2012). Er is in Europa bijna overal een stroom aan substantiële onderwijservormingen te onderkennen. Denemarken besloot in 2012 na een lang debat de uitgaven voor hoger onderwijs te verhogen met 400 miljoen euro, zodat onder meer investeringen in gebouwen en de bijdrage per student, met name in de alfa- en gammawetenschappen, behoorlijk omhoog konden. In Denemarken wordt nu officieel nagestreefd dat zestig procent van de middelbare scholieren naar het hoger onderwijs gaat en dat vijftientwintig procent een master haalt. Daar staat voor die student ook een riant studiebeurs van bijna 800 euro in de maand tegenover. In Duitsland is al enige jaren het officiële streven om de uitgaven aan kennis (dat wil zeggen onderwijs en R&D tezamen) op tien procent van het BBP te brengen (ter vergelijking: in Nederland is dat nu 7,2 procent). In het kader van het Duitse *Exzellenzinitiative* hebben in twee rondes sinds 2006 in totaal 37 excellente clusters ieder gemiddeld 32 miljoen euro gekregen. In Frankrijk wordt via de *Poles de recherche et d'enseignement supérieur* expliciet geprobeerd om topuniversiteiten te kweken. En in Denemarken en Finland wordt veel verwacht van schaalvergroting en fusies. Zo ging in Denemarken het aantal universiteiten van twaalf naar acht en fuseerden universiteiten met onderzoeksinstituten; in Finland ontstonden eveneens nieuwe instituties. Zweden en Zwitserland legden weer veel nadruk op het op een substantieel hoger plan brengen van hun hbo-sector.

Ook de ontwikkelingen in het Verenigd Koninkrijk zijn veelzeggend. Onderwijs is daar eveneens veelbesproken, juist omdat men van ver komt (Adonis 2012). Het Verenigd Koninkrijk kent enkele topuniversiteiten, maar ook veel middelmatige. De collegegelden zijn er hoog en veel studenten verlaten na hun bachelor de universiteit. Men kon zich dit lang permitteren, niet in de laatste plaats omdat arbeidsmarkttekorten om historische redenen in het Verenigd Koninkrijk lang gemakkelijk konden worden opgevangen. Voor veel hoger opgeleiden in de opkomende wereld is migratie naar het Verenigd Koninkrijk een aantrekkelijke optie. De houdbaarheid van die strategie werd echter steeds meer betwijfeld. Tony Blair kwam aan de macht met de stelling dat hij drie prioriteiten had: 'education, education and education' (waarop oppositieleider John Major liet weten dat hij dezelfde drie prioriteiten had maar niet noodzakelijkerwijs in dezelfde volgorde). Ook onder David Cameron werd onderwijshervorming een speerpunt, al koos hij een wezenlijk andere richting, die feitelijk neerkomt op een privatisering van de universiteiten, met een reductie van tachtig procent van de publieke financiering en een daaruit volgende verdrievoudiging van de collegegelden; het gemiddelde collegegeld ligt in het Verenigd Koninkrijk nu boven 10.000 euro per jaar.

Naar een nieuw sociaal contract

De uitgaven aan onderwijs als percentage van het BBP zijn in ons land gemiddeld, de prestaties iets bovengemiddeld. Die prestaties zijn niet bijzonder. Volgens de Onderwijsinspectie voldoet 97 procent van de basisscholen aan de normen voor basiskwaliteit, maar slechts 46 procent voldoet aan alle belangrijke kwaliteitsindicatoren. In het mbo en (voortgezet) speciaal onderwijs biedt tussen 80 en 85 procent van de scholen voldoende basiskwaliteit, maar voldoet slechts tien procent aan alle kwaliteitsindicatoren. Het aantal scholen dat aan alle normindicatoren voldoet, stijgt niet. In het hbo heeft meer dan één op de drie docenten geen mastertitel, en in het hoger onderwijs is het rendement laag: na zeven jaar heeft pas twee derde van de studenten een diploma.

Die situatie steekt schril af tegen het gegeven dat Nederland het eerder moet hebben van een breed en divers palet van mensen die in staat zijn kennis te absorberen en te gebruiken dan van een gerichte verzameling R&D-inspanningen. Nederland leunt met zijn sterke brede sectorale structuur en een goed ontwikkelde dienstensector voor zijn responsiviteit sterk op de kwaliteit van zijn onderwijsbestel – innovatie in de dienstensector verloopt immers veel meer via mensen dan via formele R&D. Meer nog dan andere landen zou Nederland een strategie moeten hebben van brede, gedifferentieerde en hoogwaardige opleidingen die het maximale uit iedereen halen. Zoiets zal een substantiële investering vergen.

Alle eerder genoemde elementen – de noodzaak om snel kwaliteitswinst te boeken en om te differentiëren, maar ook de opdracht om te zorgen voor een

dekkend aanbod in een relatief gesloten cultuur die zich niet eenvoudig laat sturen via simpele afrekencriteria – leiden tot één conclusie: er is dringend behoefte aan een nieuw sociaal contract tussen onderwijsveld en samenleving. De parallel dringt zich op met het Akkoord van Wassenaar: toen het belangrijkste probleem in Nederland de oplopende werkloosheid was, wisten partijen over hun eigen schaduw heen te springen – met aantoonbaar succes een aantal jaren later. Nu is Nederlands grootste probleem de onderinvestering in menselijk kapitaal: ook dat vergt een majeure strategie, waarbij niet alleen geld van belang is, maar vooral ook kwaliteit, betrokkenheid en politieke wil.

Uit het voorgaande betoog komt een duidelijke agenda naar voren. Voor het basis- en voortgezet onderwijs is een serieuze investering in kwaliteit nodig. Die is voor een belangrijk deel te realiseren door innovatie en de inzet van ICT, door de herijking van het bestaande, inflexibele stelsel van klasuren, en door academisering van de lerarenopleiding. Een nieuw sociaal contract vereist een stelsel waarin scholen voldoende prikkels hebben om effectief te werken, waarin leraren uitstekend zijn opgeleid, en waarin veel helderder wordt hoeveel kennis en vaardigheden scholen precies bijbrengen – het aantal uitvallers zegt lang niet alles. Het (voorbereidend) middelbaar beroepsonderwijs moet evenzeer uit de gevaarzone komen door een forse kwaliteitsimpuls. Voor het hoger onderwijs luidt de primaire opdracht tot een dekkend pakket van onderwijsprogramma's te komen die vertrekken bij wat leerlingen willen en kunnen, en niet bij wat instellingen te bieden hebben. Daarbij past veel grotere differentiatie naar inhoud en vorm, inclusief tweejarige masteropleidingen en universiteiten die hun onderwijsfunctie weer centraal stellen. Instellingen moeten daartoe weg uit de comfortzone van hun veilige kostenstructuur en meer ruimte krijgen zelf inkomsten te genereren en zich te onderscheiden. Daar hoort ook bij dat hun aanbod weer wordt afgestemd op fulltime studerende studenten. Bijna geen land ter wereld laat zoveel vrijheid aan studenten als Nederland, maar het is zeer de vraag of we onze kinderen daar een dienst mee bewijzen.

Een dergelijke transformatie is geen kwestie van simpele budgettaire maatregelen. Het is uiteindelijk een herijking van de manier waarop Nederland met onderwijs om wil gaan, en dat vergt een vorm van commitment van zowel de kant van de Nederlandse overheid als van de kant van onderwijsinstellingen. Daarbij kun je zelfs spreken van een nieuw sociaal contract, waarin verwachtingen, commitment en inzet over en weer specifiek worden benoemd en waarin een perspectief ontstaat op het doel op langere termijn.

Dat is eens te meer geboden omdat het bestaande sociaal contract voor het Nederlandse onderwijs steeds grotere barsten vertoont, die op termijn tot grote problemen kunnen leiden. Het project van de verzorgingsstaat – waar de

onderwijsinstellingen een integraal onderdeel van uitmaken – is gebaseerd op het idee dat de overheid voorzieningen biedt die ten minste beantwoorden aan het kwaliteitsniveau zoals de hogere middenklasse dat voor zich ziet. Zodra het niveau daar onder komt, ontstaat een brede roep om de voorziening niet collectief maar privaat te financieren. Grote delen van het onderwijsbestel beantwoorden inmiddels niet meer aan de idealen van de hoge middenklasse: daarvoor zijn die idealen te veraf komen te liggen van het feitelijk gerealiseerde lage niveau van onderwijsprestaties. Met de introductie van steeds meer beoordelingsinstrumenten voor ouders en toekomstige leerlingen zal die spanning alleen maar meer zichtbaar worden. Een tekenende ontwikkeling is de snelle opkomst van huiswerkbegeleiding door private aanbieders. Binnen enkele jaren is dat een volledige industrie geworden. Dat leidt op termijn tot de onvermijdelijke keuze om of het algehele kwaliteitsniveau te verhogen, of om het onderwijsaanbod te ontcollectiveren.

Het goede nieuws is dat de kwaliteit van het onderwijs op de maatschappelijke agenda staat. Toen *Trouw* in 1997 inzage vroeg in de resultaten van middelbare scholen vergde het een rechterlijke uitspraak om die te krijgen. Inmiddels hebben bijna alle onderwijssectoren zelf actief informatieverstrekking ter hand genomen. Ook zijn er initiatieven op het gebied van bijscholing van leraren en krijgen excellente leerlingen meer aandacht. Al dat soort zaken zijn echter niet genoeg. Ze behoeven een breder strategisch kader en een offensieve onderwijspolitiek.

10 LEREND WERKEN

Het verdienvermogen van een land hangt voor een groot deel af van de kennis die de bevolking heeft. Formele instituties produceren kennis en laten die circuleren, maar de manier waarop werk is georganiseerd speelt ook een belangrijke rol. In het beste geval kunnen mensen, ook als ze werken, steeds blijven leren, komen hun capaciteiten maximaal tot hun recht en bevorderen regelingen dat geïnvesteerd wordt in mensen. In dit hoofdstuk starten we met de vraag hoe leren binnen werkorganisaties vorm kan krijgen. Daarna is de vraag aan de orde hoe mensen in hun werksituatie zich ook formeel bijscholen. Om te zorgen dat werken en leren goed gecombineerd kunnen worden, is het nodig dat de verschillende instituties dat proces bevorderen. Eerst nemen we onder de loep hoe bedrijven en onderwijsinstellingen dat in onderling overleg kunnen doen, daarna hoe inrichting van het stelsel van sociale zekerheid aanpassing behoeft, en tot slot hoe de instituties van de arbeidsmarkt (zoals ontslagrecht) daar aan bij kunnen dragen.

10.1 WERKEN IS LEREN

Werken en leren zijn steeds minder te scheiden. Dat heeft verschillende redenen. Een daarvan is de verandering in de betekenis van werk voor individuen. Naast dat het een inkomen verschaft heeft werk in toenemende mate ook een psychologische betekenis gekregen: het is voor veel mensen de belangrijkste bepaler van hun identiteit. Mensen willen zich in hun werk dan ook ontwikkelen, bewijzen en ontplooiën. Dat is nu al te zien in het beleid van grote ondernemingen: ze concurreren op de mate waarin hun onderneming in kan spelen op de persoonlijke ontwikkelingswensen van werknemers – voor wie de term ‘*werknemer*’ dan ook in toenemende mate geschikt is.

Verschiedende mechanismen liggen hieraan ten grondslag. De klassieke identiteitsvormende instituties (kerk, buurt, partij) hebben sterk aan betekenis ingeboet en alleen al daarom is werk een belangrijkere factor geworden. De inhoud van het werk is voor velen ook in toenemende mate interessant en uitdagend. Werk neemt, althans in westerse samenlevingen, steeds minder de vorm aan van zware fysieke arbeid. De tijd van werk als labeur ligt grotendeels achter ons; voor het zware werk zijn machines beschikbaar. Gevraagd naar wat ze zouden doen als ze de hoofdprijs in een grote loterij zouden winnen, geeft ruim de helft van de mensen aan te willen blijven werken, en een groot deel van de prijswinnaars blijkt dat ook te doen (Gratton 2011). Inkomensrisico’s zijn bovendien steeds meer gespreid geraakt: het inkomensverlies van een gezin als iemand zijn baan

verliest is beperkter van aard, dankzij een stelsel van sociale zekerheid, maar ook omdat veel werknemers tegenwoordig een werkende partner hebben.

Een tweede reden dat werk en leren steeds minder te scheiden zijn, is de toegenomen snelheid van innovatieprocessen die vereisen dat de kennis van werknemers actueel blijft. Productieprocessen en werkorganisaties worden permanent aangepast; reorganisaties zijn van uitzondering regel geworden. Zo blijkt dat functies vaker vervallen: in Nederland verviel in de periode 1994-2002 jaarlijks zo'n twee tot vier procent van alle functies; in de periode 2004-2008 was dat gegroeid naar vier tot zes procent. Ook het aantal nieuwe banen stijgt: was dat tussen 1994 en 2002 drie tot zes procent, tussen 2004 en 2008 was het vier tot zeven procent (SCP 2012). De mate van baanvernietiging en -creatie en is de afgelopen twee decennia dus gegroeid.

Ten derde komt het steeds vaker voor dat mensen van baan wisselen. Bedrijven zijn steeds minder verticaal geïntegreerd en banen zijn er niet meer voor het leven. Het effect is dat arbeidsorganisaties steeds vaker poreuze grenzen kennen. Ze willen een deel van hun medewerkers houden omdat zij de *tacit knowledge* van de organisatie belichamen, maar ze willen ook kunnen ademen en voldoende externe voeding krijgen. Een deel van de arbeidscontracten is dan van korte duur. Het klassieke traject langs de hiërarchische lijnen binnen een organisatie wordt ingewisseld voor een carrière met overstappen tussen organisaties.

Goede ontwikkelmogelijkheden in werkorganisaties zijn daarmee zowel iets wat veel mensen willen als een externe noodzaak, te weten een manier om de productiviteit te verhogen, om de veerkracht van individuen en ondernemingen te verhogen en om de kenniscirculatie te bevorderen, en daarmee de innovatiekracht. Daarmee is de agenda op hoofdlijnen geschetst: hoe blijven mensen hun kennis en vaardigheden ontwikkelen en hoe kunnen transities zo georganiseerd worden dat ze voor zowel ondernemingen als werknemers een positieve uitdaging zijn in plaats van een bedreiging?

10.2 INTERNE ORGANISATIE

Werken en leren verbinden is primair een zaak van arbeidsorganisaties. Het klassieke ideaal van lopende-band-efficiëntie heeft daar veelal plaatsgemaakt voor het ideaal van de slagvaardige, beweeglijke, vitale en tevreden medewerker. Grosso modo zijn er drie manieren om dat te realiseren: flexibel organiseren, dynamisch managen en slimmer werken (Volberda et al. 2010). Flexibel organiseren betekent een hoge interne verandersnelheid, een platte (niet-hiërarchische) organisatie en een goede balans tussen radicale vernieuwing en geleidelijke verbetering. Dynamisch managen bestaat uit leiderschap, goede beloningssystemen en voldoende

zelforganisatie. Hierbij horen een manager die vooral begeleider is, ruimte biedt en op resultaten stuurt, en een medewerker die rekenschap aflegt van zijn resultaten. ‘Slimmer werken’ sluit nauw aan bij het eerdere ‘nieuwe werken’, dat vooral gericht was gericht op een efficiënte inzet van tijd en ruimte door de inzet van ICT, telewerken, en flexibele werkplekken en werktijden. Nagenoeg iedere onderneming is inmiddels bezig om na te gaan wat uit de lange lijst van mogelijkheden in zijn specifieke situatie de meest efficiënte en praktische tactiek is.

Veel ondernemingen proberen bijvoorbeeld mensen steeds meer verantwoordelijkheid te geven voor de inrichting van hun werk. Ze zoeken naar vormen van flexibilisering van tijd en plaats: mensen mogen zelf bepalen hoe laat ze beginnen en waar ze werken, al is dat dan wel een plek in een kantoorruimte en niet meer in een eigen kamer. Vaak gaat deze transformatie gepaard met investeringen in slimme communicatieapparatuur. Voorzichtig aan gaan werkorganisaties ook steeds meer sturen op uitkomsten en minder op proceskenmerken als het aantal gewerkte uren. Een enkele onderneming durft de stap aan om het aantal uren niet meer te reguleren en definieert alleen de gewenste resultaten (Maitland en Thomson 2011). Aanvankelijk leek dat laatste vooral iets voor een selecte groep hogeropgeleiden, maar de ontwikkeling lijkt zich tegenwoordig juist sterk door te zetten in andere beroepsgroepen. Bezorgers bij PostNL zijn pas klaar met hun werk als ze alle pakketjes hebben bezorgd en de vakkenvullers bij Albert Heijn worden tegenwoordig niet meer per uur betaald maar per meter gevuld vak. Parallel daaraan zijn functieomschrijvingen in de meeste ondernemingen minder strikt en wordt er steeds meer werk gemaakt van systematische interne mobiliteit. Niet iedere onderneming kent de beroemde faciliteiten die Google zijn medewerkers biedt – gratis maaltijden, een informele kledingstijl, biljarttafels, luie stoelen, beoordelingen op prestatie en niet op het gemaakte aantal uren – maar vele gaan wel een eind in die richting.

Gaandeweg is er meer inzicht ontstaan in de mate waarin medewerkers ruimte hebben om hun werk naar eigen inzicht in te vullen en op het effect daarvan (Arundel et al. 2007; Holm et al. 2010). Nederlandse bedrijven blijken in dat opzicht goed te scoren: ze behoren met bedrijven in Zweden, Noorwegen en Denemarken tot de koplopers in de OESO. In Nederland wordt ruim de helft van de bedrijven gekenmerkt door een hoge mate van discretionair leren (leren waarbij de werknemer veel vrijheid heeft zijn eigen weg te zoeken), daar staat tegenover dat twintig procent van de bedrijven vooral gericht is op *lean production*, tien procent op tayloristische basis is georganiseerd, en nog eens tien procent als traditioneel kan worden gekwalificeerd. Nederland is ook een land waar de afname van banen met een hoge mate van complexiteit en autonomie, die elders duidelijk plaatsvindt, niet waarneembaar is – in andere landen is de standaardisering blijkbaar gemakkelijker of lonender (OECD 2012b). Soms werken

mensen onder hun niveau. Ook daarin scoort Nederland, tezamen met de Scandinavische landen en Duitsland, laag – niet zo heel vreemd in landen met een verhoudingsgewijs lage werkloosheid. Studies van Lundvall et al. (2011) over de hoge Nederlandse en Scandinavische score op *discretionary learning* suggereren dat die verband houdt met de beperkte mate van inkomensongelijkheid. Bij grote inkomensverschillen zullen mensen zich minder snel betrokken voelen bij de organisatie, zo is hun redenering.

Arbeidsorganisaties

Werk zo organiseren dat mensen hun talenten maximaal kunnen inzetten, is een opdracht die primair bij werkgevers en werknemers ligt. Die opdracht is niet te onderschatten. Veel wijst er op dat innovatie sterker afhangt van een adequate organisatie van werk dan van de bijdrage uit R&D of andere min of meer externe vormen van input (OECD 2010a). In een aantal landen worden dan ook pogingen gedaan om dit organisatieaspect meer in het vizier te krijgen. Noorwegen zoekt het al lang in nieuwe vormen van inspraak in werkorganisaties, Zweden kent een lange traditie van ondersteuningsprogramma's voor *job design* en lerende organisaties, en Finland zet in op ondersteuning bij organisatieontwerp. Het zijn allemaal nuttige pogingen, die echter sterk projectgebonden zijn. Een meer grootscheepse strategie rond de ontwikkeling van werkorganisaties is vooralsnog niet bedacht.

Ook in Nederland is er voorzichtig aandacht voor dit onderwerp, veelal onder de titel 'sociale innovatie', al drukt de internationaal steeds meer gangbare term *workplace innovation* beter uit waar het om gaat (Pot 2012). In 2002 noteerde het CBS de eerste terugval in de arbeidsproductiviteitsgroei sinds 1997. Dat leidde onder meer tot de oprichting van het Platform Slimmer Werken, waarbinnen sociale partners gingen zoeken naar manieren om de productiviteitsontwikkeling te stimuleren. Het platform was tot op zekere hoogte de tegenhanger van het Innovatieplatform dat in 2003 was opgericht en zich meer richtte op technologische innovatie. Het Platform Slimmer Werken droeg bij tot veel beweging binnen ondernemingen. Ondernemingen begonnen zich te profileren als innovator op het gebied van organisatieontwikkeling en HRM-beleid, streefden naar fraaie certificaten als *Great Place to Work* en *Iedere Dag Plezier*, of ze dongen mee naar een serie prijzen die Nederlandse brancheorganisaties in het vooruitzicht stelden.

Het is verleidelijk om te proberen het effect van dergelijke vernieuwingen te kwantificeren. In zijn afscheidsnoteerde het Innovatieplatform een potentieel van 0,3 procentpunt productiviteitsgroei als bedrijven slimmer zouden gaan werken. Volberda et al. (2010) stellen zelfs op basis van hun *Erasmus Competition and Innovation Monitor* dat sociale innovatie goed is voor driekwart van

het succes van innovatie, en technologische innovatie maar voor een kwart. Beter gefundeerde cijfers zijn vooralsnog niet beschikbaar, maar dat neemt niet weg dat de manier waarop ondernemingen zich intern organiseren van groot belang is. De rol van de overheid is op dit gebied bescheiden, maar voor zover zij zelf werkgever is, zou ze er goed aan doen om het goede voorbeeld te geven. En daarnaast heeft de overheid ook een rol bij het bevorderen dat werknemers aan opleidingen deel kunnen nemen.

10.3 AANSLUITING TUSSEN ONDERWIJS EN ARBEIDSMARKT

Leren op de werkplek stelt eisen aan de interactie tussen werkorganisaties en onderwijsinstellingen. De aansluiting tussen beiden moet goed zijn: niemand is er bij gebaat als grote groepen jongeren afstuderen zonder arbeidsmarktperspectief of als bedrijven geen mensen kunnen vinden met de juiste vaardigheden. Het tot stand brengen van een goed koppelingsmechanisme tussen opleiding en arbeidsmarkt is lastig. Zo is het niet eenvoudig te bepalen hoeveel afgestudeerden met een bepaalde opleiding er in de toekomst nodig zijn. Zelfs de meest directe vorming van sturing, de *numerus fixus* voor geneeskunde, was eerder ingegeven door budgettaire overwegingen dan door ideeën over het benodigde aantal artsen in de toekomst. Ten tweede heeft de overheid zich altijd hoeder gevoeld van het idee dat onderwijs in hoge mate een algemeen vormende rol heeft. Werkgevers vertonen meestal een voorkeur voor kant-en-klare werknemers, want dat reduceert hun opleidingskosten en de daarmee verbonden investeringsrisico's. In dat opzicht is het juist positief dat de aansluiting tussen onderwijs en bedrijfsleven 'niet perfect' is: het zou bij nader inzien wel eens beter kunnen zijn om op school te focussen op terreinen die studenten niet in bedrijven leren maar die toch nuttig zijn. Daarnaast scheidt elk aanbod zijn eigen vraag: als jongeren en massa kiezen voor een obscure opleidingsrichting, zal er vanuit die expertise vanzelf bedrijvigheid in dat vakgebied ontstaan. Toch is kenniscirculatie gebaat bij een goede interactie tussen de kennis en vaardigheden die jongeren opdoen en de vraag vanuit de arbeidsmarkt.

De vormgeving van die interactie blijkt al enkele decennia moeizaam te verlopen. Begin jaren tachtig, toen Nederland er economisch slecht voorstond, viel een kentering in het onderwijsdebat waar te nemen: onderwijs moest minder worden gezien als een welzijnsvoorziening (ontplooiing en emancipatie), en meer als een motor van economische bedrijvigheid. De in 1982 ingestelde Adviescommissie inzake de voortgang van het industriebeleid (commissie-Wagner) schetste een beter contact tussen overheid en bedrijfsleven, en de Tijdelijke Adviescommissie Onderwijs en Arbeidsmarkt (commissie-Rauwenhoff) zou deze ideeën in 1990 vertalen in voorstellen over hoe de invloed van het bedrijfsleven op het middelbaar en hoger onderwijs vorm kon krijgen. Die gedachten kregen maar beperkt navolging.

Universiteiten bleven een relatief grote afstand tot hun omgeving houden. Ze hielden zich maar beperkt bezig met de vraag waar hun afgestudeerden terecht kwamen en deden geen pogingen om de verlangens van het werkveld te incorporeren in hun reguliere opleidingen. Ze ontwikkelden hooguit speciale opleidingen zoals *executive masters*. De koppeling die in het hbo aangebracht werd tussen opleiding en werkveld ging verder. Zo werden allengs meer hbo-opleidingen benoemd in termen van thema's of werkvelden, terwijl de universiteiten hun opleidingen in overwegende mate bleven definiëren aan de hand van disciplines (fysica, psychologie, enzovoorts).

Het mbo heeft van oudsher een sterke regionale oriëntatie. Te verwachten valt dan ook dat de inbedding in de lokale omgeving goed gewaarborgd is. Juist op dit terrein heeft de afgelopen vijftien jaar echter een forse erosie plaatsgevonden. De in de wet vastgelegde zorgplicht van roc's om zich te richten op de regionale arbeidsmarkt heeft nauwelijks praktische betekenis. Alle instrumenten die daarvoor waren bedacht, hebben fors aan betekenis ingeboet, zonder dat er een betekenisvol alternatief is gekomen. Allereerst is de bestuurlijke koppeling misgegaan. Toen in de jaren negentig veel kleine mbo-instellingen fuseerden tot grote roc's, werd als regio-indeling de indeling van de op dat moment vigerende regionale bureaus voor arbeidsvoorziening (RBA's) genomen. Dit vanuit het idee dat de werkgevers goed georganiseerd waren in de RBA's, en dat zo een natuurlijk overlegplatform zou ontstaan waarin roc's en RBA's elkaar konden ontmoeten. Zo ver heeft het niet mogen komen: toen de roc's eenmaal gevormd waren, waren de RBA's in het kader van de herziening van de uitvoeringsstructuur van de sociale zekerheid inmiddels opgeheven. Er bestaat dan ook geen natuurlijk overlegstelsel meer tussen werkgevers en onderwijs op regionaal niveau.

Ook op andere manieren is de koppeling van het mbo met de omgeving minder geworden. Een van de manieren om die koppeling inhoud te geven, was het organiseren van landelijke vergaderingen tussen het werkveld en de opleidingen over de te hanteren eindtermen van de opleidingen. De 'kenniscentra' die daarvoor in het leven zijn geroepen, zijn inmiddels grotendeels geschrapt in het kader van de bezuinigingen van het kabinet-Rutte-II. Een andere manier was om leerlingen niet alleen de mogelijkheid te bieden voltijdonderwijs te volgen, maar ook om deels te werken en deels een opleiding te krijgen (het 'bbl-traject'). Met het intrekken van de fiscale faciliteiten voor werkgevers om mbo'ers (en hbo'ers) op een leerwerktraject aan te nemen (de Wet vermindering afdracht) is de basis voor deze vorm van onderwijs nog verder uitgehold. Nog weer een andere manier bestond uit het opnemen in het curriculum van voldoende ruimte voor stages ('beroepspraktijkvorming'), maar de mogelijkheden daarvoor zijn inmiddels teruggebracht. En nog weer een andere vorm van koppeling bestond uit specifieke contractactiviteiten: ook die namen het afgelopen decennium in betekenis sterk

af. Tot slot is overwogen om sterk in te zetten op uitwisseling van docenten met het werkveld en op dubbelaanstellingen. Daar is nagenoeg niets van terechtgekomen, al was het maar omdat de arbeidsvoorwaarden van onderwijsinstellingen en ondernemingen sterk uiteenlopen.

Ondertussen brengt de bekostigingsstructuur voor het onderwijs met zich mee dat het voor opleidingen loont om vooral naar de preferenties van studenten te kijken en veel minder om naar die van werkgevers te kijken – opleidingen worden in Nederland per student bekostigd. Dat betekent dat zeventien- en achttienjarigen met hun studiekeuze bepalen wat de kennis en vaardigheden van de toekomstige beroepsbevolking zullen zijn. Die beslissing hangt niet alleen af van de inschatting van hun kansen op de arbeidsmarkt. Zeker bij het mbo is dat het geval: volgens een schatting van FNV Jong (2013) biedt de helft van de tien populairste mbo-opleidingen een slecht arbeidsmarktperspectief. Jongeren hebben veelal een hang naar prettige en aansprekende studies. Universiteiten worden evenmin geprikkeld hun (toekomstige) studenten te sturen naar studies met een goed arbeidsmarktperspectief. Er wordt in de meeste gevallen alleen met hele zachte instrumenten gestuurd: stages, voorlichting en in uitzonderlijke gevallen een *numerus fixus*.

Ondertussen worden er stappen gezet om deze situatie te veranderen. Nieuw is dat er in het mbo prestatieafspraken gemaakt worden. Opleidingen die aansluiten bij de behoeften van bedrijven en instellingen krijgen extra geld, zeker in de techniek, en opleidingen met minder arbeidsmarktperspectief worden teruggedrongen. Voor technische studies is zelfs voorzien in een apart Techniepact 2020 waarin allerlei publieke en private partijen hun inzet op elkaar afstemmen. Nieuw zijn ook de Centra voor Innovatief Vakmanschap in het mbo en de Centres of Expertise in het hbo, die de aansluiting tussen het onderwijs en de topsectoren moeten bevorderen. Het is nog te vroeg om te bepalen wat zij opleveren. Bovendien kunnen sinds juni 2009 instellingen niet zomaar nieuwe opleidingen starten: ze moeten eerst langs de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs. In het hbo wordt daarnaast ingezet op externe validatie van examens.

Dergelijke maatregelen hebben nut, maar hebben een beperkte reikwijdte. Andere landen hebben een veel hoger ambitieniveau om kennisinstellingen met hun omgeving te verbinden. Met name in de Angelsaksische en Scandinavische landen is de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt veel sterker ontwikkeld. Veel opleidingen komen in dialoog met werkgevers tot stand (vaak zijn dat bedrijven, maar in Scandinavië zijn bijvoorbeeld ook overheidsinstellingen grote 'afnemers'). Veel cursussen zijn specifiek ontwikkeld. Dat vertaalt zich ook in de aansturing. In Nederland ligt nauwkeurig vast wat onderwezen moet worden: zo is het mbo ingedeeld in 620 kwalificatiedossiers ('crebonummers'); in

Denemarken worden scholen uitgedaagd om in samenwerking met het bedrijfsleven globale kwalificatiebeschrijvingen te vertalen in attractief onderwijs. De overheid kijkt achteraf naar de wijze waarop die samenwerking vorm is gegeven en hoe aan een aantal algemene doelen voor ‘burgerschap’ en ‘leren leren’ is voldaan.

Elders zijn ook specifiekere instrumenten ontwikkeld. Het Verenigd Koninkrijk kent inmiddels een *National Skills Audit*, waar kwalitatieve en kwantitatieve elementen samengebracht worden, om op basis van scenario’s te komen tot een betere afstemming tussen opleidingen en de arbeidsmarkt. In Australië gebeurt iets dergelijks in de *Australian Workforce and Productivity Agency* (AWPA) – voorheen *Skills Australia* –, een instelling die informatie en partijen bij elkaar brengt met het doel om overheden, werkgevers, opleidingsinstututen en individuen een beter beeld te geven over wat de verwachtingen zijn voor de toekomst. Zo wordt een beeld geschetst van de arbeidsmarkt in 2020 per sector, beroep, kwalificatieniveau en geslacht. Hierbij wordt gebruik gemaakt van horizonscanning om langetermijntrends te identificeren, en gedetailleerde analyses van de ontwikkelingen in zowel opkomende als bestaande sectoren van de arbeidsmarkt (zie bijvoorbeeld AWPA en Service Skills Australia 2013).

Het is mogelijk om nog verder te gaan. Singapore is een typisch voorbeeld van een land dat *human capital*-ontwikkeling tot een nationale strategie heeft verheven. Die strategie wordt iedere keer aangepast aan de economische ontwikkelingen en ambities. Als Singapore bijvoorbeeld besluit om meer bedrijven uit de farmacie aan te trekken, zorgt de overheid niet alleen voor goedkope bedrijfsgrond, specifieke fiscale prikkels en een onderzoeksinfrastructuur op dat gebied, maar ook dat de zwaarte van biologie binnen het lespakket van de basisschool toeneemt.

Regio’s

In Nederland zal de sleutel vooral op regionaal niveau liggen. Terwijl een goede bestuurlijke inbedding van regio’s voorlopig niet in het verschiep ligt, dient zich wel de uitdaging aan om de ruimtelijk-economische agenda te verbinden met andere agenda’s. Op het terrein van onderzoek begint dat vorm te krijgen, maar voor onderwijs moet de goede vorm vaak nog gevonden worden. Een noodzakelijke vervolgstap is om ook regionaal arbeidsmarktbeleid daar op aan te laten sluiten, bijvoorbeeld via regionale scholingsfondsen, door cao’s een regionale paragraaf te geven, of zelfs door het ontwikkelen van aparte regionale cao’s. Nog verdergaand is het idee om ook de uitvoering van de sociale zekerheid te enten op een regionale uitvoeringsstructuur, waarbij gemeentelijke middelen gecombineerd worden met nu nog sectoraal georganiseerde middelen. In dat model is het UWV, al dan niet gefuseerd met de SVB, een backoffice die de uitvoering

organiseert, maar niet zelf bemiddelings- of re-integratieactiviteiten uitvoert. Op die manier worden onderwijs en arbeidsmarkt serieus met elkaar verbonden.

Op veel plekken in Nederland worden stappen in deze richting gezet. Brainport Eindhoven en de regio Twente zijn voorbeelden van regio's waar deze verbindingen effectief zijn gelegd. Ook elders zijn dit soort initiatieven genomen. Zo is binnen de metropoolregio Amsterdam en binnen de regio Utrecht een 'Economic Board' opgericht en is binnen de stedelijke regio Groningen-Assen een economisch platform actief. Weer elders functioneren er regionale SER's. Tegelijkertijd lukt het nog bijna nergens om zo breed te werken dat alle verschillende aspecten in hun onderlinge samenhang goed aan bod komen.

10.4 WERKEND LEREN

Goede verbindingen tussen instellingen voor onderwijs en arbeidsorganisaties zijn behulpzaam, maar niet voldoende om leren en werken meer te verbinden. Mensen zouden zich tijdens hun arbeidzame leven voldoende uitgedaagd moeten voelen om hun kennis en vaardigheden te blijven ontwikkelen. Mensen bouwen kennis en ervaring op, maar de toegevoegde waarde daarvan daalt in de loop van de tijd steeds sneller. Het niet meer volgen van opleidingen blijkt op enig moment dan ook een vroege voorspeller van baanverlies te zijn, zo laat Nederlands onderzoek zien (Allen en De Grip 2012). Studies naar de betekenis van opleidingen naast het werk tonen over het algemeen aan dat het rendement hoog is, zowel voor de betrokken werknemer (loonsverhoging) als de werkgever (productiviteit) (Groot en Maassen van den Brink 2008). Opleidingen binnen de onderneming hebben bovendien meer dan alleen een direct effect, ze zijn daarnaast ook bevorderlijk voor het creëren van een open leerklimaat.

Allerlei beleidsintenties ten spijt kent Nederland weinig aandacht voor post-initieel onderwijs en ons land scoort slecht als het gaat om levenslang leren. Zo is de deelname aan regulier onderwijs door mensen met een baan de afgelopen decennia relatief weinig gegroeid. Ook is sinds 1990 het aantal 30-plussers in het hoger onderwijs slechts met tien procent toegenomen, terwijl de totale groei van het hoger onderwijs in die periode 42 procent was. De deelname van 30-plussers aan het wetenschappelijk onderwijs is in de afgelopen twee decennia zelfs met een derde teruggelopen. De Open Universiteit (OU) is nooit uitgegroeid tot een echt instituut voor tweedekansonderwijs: het aantal actieve studenten is er in twee decennia meer dan gehalveerd (van 36.000 in 1991 naar 13.000 in 2012) en twee derde van de studenten aan de OU heeft al een diploma in het hoger onderwijs.

Een andere indicatie vormt de deelname aan het deeltijdonderwijs. Dat heeft het laatste decennium sterk aan betekenis ingeboet. Nederland kent nog maar

nauwelijks vijftien procent deeltijdstudenten aan universiteiten, en dat percentage is dalende. Tussen 2001 en 2011 halveerde de instroom in de deeltijdstudies in het hoger onderwijs. Steeds meer opleidingen zijn stopgezet. Ook binnen het mbo is een teruggang van de combinatie van werken en leren waar te nemen: de voltijdse variant (de beroepsopleidende leerweg – bol) neemt toe ten koste van de beroepsbegeleidende leerweg (bbl, het vroegere leerlingwezen), terwijl de deeltijd-mbo bijna weggevaagd is (het aantal deelnemers liep terug van 43.900 in 1990 naar 8.600 in 2011).

De scholingsinspanningen van werkgevers zijn het laatste decennium niet veranderd: nog steeds laat elk jaar zo'n twintig tot dertig procent van de werkgevers geen enkel personeelslid scholing volgen. De meesten zien scholing vooral als zaak voor de overheid. Dat raakt met name de tijdelijke en de oudere werknemers, waar werkgevers meestal weinig in investeren. Ouderen participeren minder in scholing dan jongeren, laagopgeleiden minder dan hoogopgeleiden, en deeltijders minder dan voltijders. In cao's is overigens wel een verbreding van de scholingsoriëntatie waar te nemen: steeds minder gaat het alleen om functietrainingen voor de eigen onderneming.

De deelname van volwassenen aan onderwijs verloopt elders beter. In Denemarken, Finland, Zweden, Zwitserland en de Verenigde Staten volgt meer dan veertig procent van de beroepsbevolking ieder jaar een vorm van opleiding. Krijgt een Nederlandse werknemer tussen 25 en 65 jaar gemiddeld 0,6 jaar formele en niet-formele werkgerelateerde scholing, in Finland is dat 1,8 jaar, in Duitsland bijna 1,4 jaar (OECD 2012b). Nederland besteedt jaarlijks 0,4 procent van het BBP aan opleidingen die (mede) door de werkgever worden betaald. Dat is minder dan in bijna alle vergelijkbare landen: in Duitsland, Denemarken en het Verenigd Koninkrijk ligt het ruim boven 0,5 procent. De opleidingen die in Nederland gevolgd worden, zijn gemiddeld dan ook minder intensief dan elders. Op het gebied van trainingen die duidelijk innovatie-gerelateerd zijn, scoort Nederland nog slechter. Na Spanje, Denemarken en Italië is Nederland hekkensluiter in de OESO: slechts veertig procent van de innovatieve bedrijven in Nederland zorgt ook voor opleidingen, terwijl dat in Zweden bijna tachtig procent is.

Dat Nederland achterloopt op een aantal koplopers is duidelijk, ook al zijn er vraagtekens te plaatsen bij de wijze waarop deze cijfers precies tot stand komen (Nieuwenhuis et al. 2011). Duidelijk is ook dat Nederland achterblijft bij zijn eigen ambitieniveau. In 2000 werden de befaamde Lissabon-doelstellingen geformuleerd, die onder meer inhielden dat in 2010 12,5 procent van de 25- tot 64-jarigen in de vier weken voorafgaand aan het onderzoek deelgenomen zou moeten hebben aan een opleiding of cursus. Ons land kwam in 2000 al uit boven deze norm omdat het percentage al op 15,5 lag; vandaar dat Nederland eigenstandig de norm

voor 2010 op 20 procent legde. Die norm werd echter niet gehaald, de teller bleef steken op 16,7 procent. Nederland had, anders gezegd, in dit decennium nauwelijks een toename gerealiseerd in het aantal deelnemers. Dat alles neemt overigens niet weg dat weer nieuwe doelen zijn geformuleerd. In Europa is in 2010 de lat voor 2020 op vijftien procent gezet en Nederland heeft opnieuw twintig procent als doelstelling uitgesproken, deze keer voor 2020. De vraag waarom de eerdere doelstelling niet gehaald is, blijft echter onbeantwoord.

Het is mogelijk hoop te putten uit het feit dat leren maar ten dele verloopt via formele scholing. In de vorige paragraaf kwam al aan bod dat Nederland heel goed scoort op het gebied van autonomie van werknemers. Dat wijst er op dat werknemers ook veel mogelijkheden hebben zich in de praktijk zelf verder te ontwikkelen. De *European working conditions survey* laat ook zien dat Nederland goed scoort op competentieontwikkeling tijdens het werk en op autonomie, terwijl het werktempo en de druk van deadlines niet bijzonder afwijken van het gemiddelde. Helaas blijkt dat het percentage van de werktijd die werknemers besteden aan activiteiten waarvan ze kunnen leren, gestaag afneemt, al doet dat zich uitsluitend voor bij laag- en middelbaar opgeleiden (Borghans et al. 2011). Werkenden geven aan dat ze gemiddeld 28 procent van hun werktijd besteden aan taken waarvan ze dingen kunnen leren – dat is gemiddeld 386 uur per jaar. Ongeveer de helft van de werktijd wordt besteed aan routinewerkzaamheden. De tijd die werknemers besteden aan werk waarvan geleerd kan worden, verschilt per opleidingsniveau: bij hogeropgeleiden is het 34 procent, bij laag opgeleiden minder dan een kwart. En mensen leren vooral veel aan het begin van hun carrière: rond de 25 jaar is het bijna veertig procent van de tijd, en dat percentage daalt tot ongeveer twintig als ze tegen de vijftig zijn; vlak voor de pensionering is het zelfs nog maar tien (zie ook Bosch et al. 2013).

Ouderen

Onderinvestering in medewerkers is in zijn algemeenheid een probleem in Nederland en dat geldt in het bijzonder voor oudere werknemers. Wellicht de grootste uitdaging voor de arbeidsmarkt is omgaan met het feit dat de beroepsbevolking ouder wordt en dat mensen langer door kunnen, willen en zullen moeten werken. Tussen 1990 en 2012 is de gemiddelde leeftijd van de werkzame bevolking gestegen van 36,2 naar 41,4 jaar – een stijging met meer dan vijf jaar. En dat proces zal voorlopig doorgaan. In Zweden – een land dat in termen van de vergrijzingsgolf een decennium op Nederland voorloopt – heeft de minister-president een plan ingediend om de pensioenleeftijd van 67 jaar naar 69 jaar te verhogen en heeft hij er tegelijk bij gezegd dat overwogen wordt de grens naar 75 jaar op te trekken.

Wie op zijn tweeëntwintigste gaat werken en op 67-jarige leeftijd zou stoppen, heeft op 56-jarige leeftijd nog een kwart van zijn werkend leven voor zich.

Dat betekent dat we op een heel andere manier naar de arbeidsparticipatie van ouderen moeten gaan kijken. Waarom kunnen mensen niet op hun vijftigste aan een nieuwe opleiding beginnen? Waarom is het idee van een tweede carrière geen gemeengoed? Het arbeidsbestel is er niet op ingericht dat mensen na hun vijftigste nog een nieuw pad ingaan en het maatschappelijk bestel is er niet op ingesteld dat ouderen een productieve rol spelen na hun pensionering. Ook wordt stoppen met werken nog erg zwart-wit gezien; het is nog niet erg gebruikelijk dat werknemers geleidelijk hun werkweek afbouwen.

Lang bestond het idee dat door de anciënniteitsregels en de ontziet-regelingen in cao's – zoals extra vakantiedagen en vrijstellingen van overwerk en nacht- of ploegendiensten – oudere werknemers feitelijk meer verdienen dan hun productiviteit rechtvaardigde. Relatief gezien liggen de lonen van ouderen in ieder geval hoog: in Nederland ligt het loon van ouderen op 160 procent van het loon van een 25-jarige, terwijl dat in de Scandinavische landen rond 130 procent is. Demotie komt ook weinig voor: slechts zes procent van de Nederlandse werknemers is ooit geconfronteerd met een vorm van demotie. Er zijn echter over de hele linie geen aanwijzingen voor het bestaan van een productiviteit-loonkostenkloof bij oudere werknemers (Dhondt et al. 2011; Van Ours in Dekker en Wilthagen 2012). In 2011 gaf 81 procent van de werkgevers aan dat de loonkosten van hun 55-plussers niet hoger zijn dan gerechtvaardigd wordt door hun productiviteit (SCP 2012). Wel blijken competenties te verouderen, zeker na het 55e jaar (Borghans et al. 2011), en zijn ouderen vaker langdurig ziek. Overigens zijn de 'ontzietbepalingen' op de terugtocht – maar nog niet zo ver als in het Verenigd Koninkrijk en Zweden, waar ze inmiddels nagenoeg verdwenen zijn.

Impasse

Waarom groeit het aanbod van arrangementen voor levenslang leren niet (sneller)? Het komt in ieder geval niet door een gebrek aan aandacht voor het onderwerp. De eerste jaren van deze eeuw brachten zowel de SER als de Onderwijsraad uitgebreide rapporten uit over het belang van levenslang leren en de manier waarop dat in Nederland vorm zou moeten krijgen. In de jaren daarop zijn beide adviesorganen een aantal keren teruggekomen op het onderwerp. Dat was mede aanleiding voor een uitzonderlijk beleidsmatig antwoord: de oprichting in 2005 van een projectdirectie Leren en Werken, die zowel binnen het ministerie van OCW als van SZW was gepositioneerd. Daar kwam echter geen serieuze doorbraak uit voort, en de projectdirectie werd in 2011 weer opgeheven. Wel was er een aantal zaken gerealiseerd: meer ruimte voor evc's (extern verworven competenties: ervaringen die zijn opgedaan buiten de officiële onderwijsinstellingen ook mee laten tellen voor het halen van een diploma); de introductie van regionale voorlichtingsfunctionarissen; en het nodige onderzoek. Tot grote veranderingen is het echter niet gekomen (zie ook Nieuwenhuis et al. 2011). De stroom adviezen

is ondertussen doorgegaan: de SER heeft er opnieuw de nodige rapporten aan gewijd, net als de Stichting van de Arbeid (2011) en de Onderwijsraad (2011). Er zijn daarnaast ook de nodige ad hoc-commissies geweest, zoals de Denktank Leren en Werken (2009) en de commissie-Veerman, die een lans hebben gebroken voor een meer uitgewerkt stelsel van levenslang leren. Waarom is het dan toch niet gelukt stappen vooruit te zetten? Drie elementen spelen in ieder geval een belangrijke rol.

Allereerst is er zoiets als een leercultuur. In de Verenigde Staten – en in mindere mate in het Verenigd Koninkrijk – is het heel gebruikelijk om na een aantal jaren gewerkt te hebben de schoolbanken weer op te zoeken om daarmee een betere positie op de arbeidsmarkt te kunnen krijgen. Het is bijna vanzelfsprekend om in de eigen ontwikkeling te investeren, want men heeft het rotsvaste geloof dat dit ook loont. Meer dan elders heerst in de Verenigde Staten het beeld dat je je toekomst zelf in de hand hebt. Ook in Scandinavië is het vanzelfsprekend om veel deel te nemen aan onderwijs, en dat gedurende het hele leven.

Hoe een dergelijke leercultuur ook in Nederland ontwikkeld kan worden, is een open vraag. De Denktank Leren en Werken kwam met het idee om werkgevers en werknemers wettelijk te verplichten in scholing te investeren. Zij zouden altijd onderling een ‘werklercontract’ moeten sluiten. Dat idee is een stille dood gestorven, want de sociale partners voelden er niets voor, maar de basisgedachte komt wel terug in de debatten over de voorgenomen herziening van het ontslagrecht. Het idee is daarbij dat de hoogte van de ontslagvergoeding mede bepaald wordt door de investeringen die de werkgever heeft gedaan in de opleiding van de werknemer.

Een tweede reden voor de impasse is dat de huidige structuur van het onderwijsaanbod niet bevorderlijk is voor de totstandkoming van arrangementen voor levenslang leren. Onderwijsinstellingen worden niet echt geprikkeld om een goed stelsel van levenslang leren in het leven te roepen. In het wetenschappelijk onderwijs gebeurt op dit gebied – met uitzondering van de Open Universiteit – hoegenaamd niets: er is niet veel meer dan een enkele cursus ‘hoger onderwijs voor ouderen’. Hogescholen doen maar heel beperkt iets, al is er in 2009 wel een kleine tijdelijke regeling van kracht geworden voor hogescholen die zich wilden richten op levenslang leren. De gang van zaken rond de roc’s is niet veel beter: zij hadden onderwijs aan werknemers wel als taak meegekregen, maar hadden na hun oprichting andere prioriteiten en zijn er uiteindelijk nauwelijks in geslaagd dit gebied te ontwikkelen.

De relatieve verwaarlozing van mogelijkheden voor levenslang leren blijkt ook uit de structuur van het onderwijsaanbod voor werknemers die zich willen

scholen: dat is sterk gefragmenteerd en ontbeert een achterliggende visie. Van een samenhangend en in alle regio's beschikbaar onderwijsaanbod is geen sprake. Het structurele karakter ontbreekt omdat er geen systematische afstemming van vraag en aanbod plaatsvindt. Van regionale ordening is evenmin sprake. In sommige regio's ontbreekt in bepaalde sectoren dan ook een aanbod van deeltijdopleidingen. Als publieke instellingen al programma's aanbieden, dan is dat bijna altijd als een spin-off van al bestaande initiële opleidingen. De *Keuzegids deeltijdstudies 2009* noemt het aanbod in het hbo 'een gatenkaas' en het aanbod in het wo 'een slagveld' (zie ook Broek et al. 2010). Levenslang leren wordt niet beleefd als een kernopdracht van reguliere onderwijsinstellingen, maar zou dat wel moeten zijn.

Ten derde ontbreekt het aan een adequate financieringsvorm. Men is er niet in geslaagd een serieus stelsel van leerrechten te ontwikkelen waardoor werknemers gefaciliteerd, maar ook gesensibiliseerd worden. Over oplossingen, meestal in de vorm van een individueel scholingsbudget, wordt al lang en veel gespeculeerd. Onderzoek laat zien dat de uitwerking van verschillende financieringsvormen sterk kan verschillen (Groot en Maassen van de Brink 2008; Oosterbeek en Patrinos 2009). In theorie kunnen scholingsbudgetten grote voordelen hebben, maar of die voordelen gerealiseerd worden hangt sterk af van de precieze vormgeving binnen de Nederlandse context, zo concluderen deze studies. Ervaringen op kleine schaal met ontwikkelingscheques zijn positief (Breugel et al. 2011). Een aantal grote bedrijven (KPN, Philips, Shell, ING, MSD) en een aantal sectoren (zoals de metaalbewerking) kennen inmiddels leerbudgetten aan hun medewerkers toe. Die zijn soms sterk beperkt tot enkele cursussen, zoals bij Philips. Soms zijn ze erg breed, waarbij zo ongeveer iedere deugdelijke cursus gekozen kan worden, zoals bij ING. Individuen blijken de cheque als waardevol te beschouwen, maar om mensen echt aan te zetten tot het volgen van scholing moet de cheque voldoende gevuld zijn en bij voorkeur ook in looptijd gelimiteerd zijn.

Dergelijke scholingsbudgetten zijn echter in Nederland nog steeds uitzondering, al is er wel geflirt met het idee van een brede introductie. Toen de fiscale faciliteiten voor VUT en prepensioen met ingang van 2006 werden afgeschaft, is in ruil daarvoor een levensloopregeling tot stand gebracht. Het probleem was dat bijna niemand daar gebruik van maakte. Het kabinet-Rutte-I heeft besloten om er een vitaliteitsregeling van te maken – zo mag de faciliteit niet meer gebruikt worden voor vervroegd uittreden – maar bij het aantreden van het kabinet-Rutte-II is deze regeling weer geschrapt.

Bij gebrek aan een adequate financiering kent Nederland vooralsnog een lappendeken van beperkte regelingen. Er zijn Brusselse ESF-subsidies en er zijn adviseurs die ondernemingen helpen bij het ontwikkelen van een scholingsbeleid. Er

zijn sectorale instrumenten in de vorm van onderzoeks- en ontwikkelingsfondsen (O&O), vooral gefinancierd uit een heffing op de loonsom in de sector, maar die blijken lang niet altijd effectief te zijn (Gelderblom et al. 2009). De individuele belastingaftrek die in de inkomstenbelasting is opgenomen wordt gebruikt door slechts twee procent van de bevolking. Ook het spaarloon bood een mogelijkheid om fiscaal vriendelijk te investeren in onderwijs, maar de regeling heeft op dat gebied nauwelijks betekenis gehad. Daarmee is er momenteel geen serieuze generieke publieke financiering meer voor de scholing van werknemers.

Elders lukt het wel

Veel andere landen zijn er in het afgelopen decennium wel in geslaagd een levenslang-leren-strategie te ontwikkelen (zie Broek en Buiskool 2012; Broek en Hake 2012; Broek et al. 2010). Dat is in het bijzonder zo in de landen die in het voortgezet onderwijs een brede opleiding voor alle leerlingen kennen, zoals het Verenigd Koninkrijk en de Scandinavische landen. Deze landen zijn min of meer gedwongen om via een stelsel van postinitiële opleidingen te zorgen dat werknemers over specifieke vaardigheden beschikken. Omgekeerd hebben landen met een specifieke beroepsvormende kolom in het voortgezet onderwijs (zoals Duitsland, Oostenrijk, België en Nederland) een veel minder goed ontwikkeld stelsel van postinitiële opleidingen omdat daar al beter is voorzien in het aanleren van beroepsvaardigheden. Dat zet deze landen echter op achterstand als het gaat om een infrastructuur voor levenslang leren voor alle opleidingsniveaus.

De strategieën van landen met een hoge participatie in het postinitieel onderwijs hebben een aantal gemeenschappelijke kenmerken. Ze kennen allereerst een erg flexibel en vraaggericht onderwijsaanbod. Het onderwijs kan in avonden en weekenden worden gevolgd, wordt vaak lokaal gegeven, is gericht op de vragen van werkgevers en werknemers, en kan zowel intensief als langdurig en minder intensief worden gevolgd. Vaak zijn de opleidingen modulair opgebouwd en is het mogelijk om een specifieke erkenning te krijgen als maar een deel van het programma is gevolgd.

Sommige landen leggen het accent op het ontwikkelen van zo'n systeem vanuit het reguliere hoger onderwijs (zoals Zweden). Andere landen hebben een apart systeem voor volwassenenonderwijs (zoals Denemarken, waar vanaf 2001 een expliciete strategie is gevolgd om de deelname aan deze vorm van onderwijs sterk te verhogen). Soms is het een mengvorm van regulier hoger onderwijs en volwassenenonderwijs. In dat kader is het nuttig ook eens te kijken naar het onderwijsmodel in Californië. Volgens velen is dat een onderwijsstructuur die model kan staan voor Nederland; het is niet voor niets dat de commissie-Veerman zijn rapport over de toekomst van het onderwijs opent met een schets van het Californische systeem. Kenmerkend voor Californië is niet alleen de structuur

van *colleges* – zoals de commissie uitgebreid schetst – maar ook een stelsel van *Extended Universities*. Bijna alle universiteiten hebben zo'n *Extended University*, die zich uitsluitend richt op het aanbieden van onderwijs aan volwassenen in avonduren en weekenden. Inmiddels is het aantal deelnemers aan deze programma's zelfs hoger dan bij de reguliere programma's – alleen al het *Extended University*-programma van de *University of California* kent meer dan 500.000 deelnemers.

In al deze landen zijn leerrechten ook concreter uitgewerkt. De eerste *Individual Learning Account* in het Verenigd Koninkrijk werd in 2001 zelfs stopgezet wegens een te groot succes: binnen een jaar waren er al 2,6 miljoen rekeningen geopend. Ook Duitsland volgt inmiddels dit pad: daar krijgen sinds 2008 werknemers beneden een bepaald inkomen een opleidingsvoucher van 500 euro. Daarnaast kan iedere werknemer sinds 2009 beschikken over een *Arbeitnehmersparzulage* waarmee een individuele leer-rekening wordt gevoed, en is er een systeem in ontwikkeling voor studiebeurzen voor de financiering van duurdere opleidingen die gevolgd worden na of naast een baan. Het Oostenrijkse model met vouchers is hier een verdergaande variant van. In het debat over het studiefinancieringssysteem in Zweden is al een aantal keren geopperd het om te bouwen tot een ontwikkelings-rekening voor individuele vaardigheden. Dat biedt mensen de mogelijkheid tijdens hun hele leven te kijken wanneer ze zich willen kwalificeren en om zich aan te passen aan externe omstandigheden en ontwikkelingen op de arbeidsmarkt.

Nederland staat voor de opgave een eigen antwoord te vinden om de impasse rond levenslang leren die nu al enkele decennia duurt, te doorbreken. In de Nederlandse context ligt het voor de hand een werknemer een individueel scholingsrecht toe te kennen dat ook meegenomen kan worden naar een volgende arbeidssituatie. De meest fundamentele manier om dat te doen, is door een herziening van het stelsel van sociale zekerheid.

10.5 NAAR EEN INVESTERENDE SOCIALE ZEKERHEID

De gewenste verwevenheid van leren en werken heeft consequenties voor de manier waarop sociale zekerheid zou moeten worden geregeld. Traditionele werkloosheid ontstond vanwege economische cycli en dat vroeg om een maatregel om de cyclus glad te strijken: werkloosheidsfondsen waren het antwoord. De huidige werkloosheid heeft niet alleen een conjuncturele component, maar hangt ook af van internationale verschuivingen en technologische veranderingen. Een oplossing daarvoor bestaat dus niet primair uit het opvangen van schokken, maar uit het vermogen mee te bewegen met, en te anticiperen op, nieuwe mogelijkheden. Daar is een andere structuur van sociale zekerheid voor nodig, een omslag van *repairing* naar *preparing*.

Voor een deel is die omslag al terug te vinden in de veranderingen die het stelsel van sociale zekerheid de afgelopen twee decennia heeft ondergaan en die nog op stapel staan. Het doel van dat stelsel is allang niet meer alleen om inkomensgaranties te bieden, het is meer en meer een stelsel geworden dat gericht is op de re-integratie van werknemers die tijdelijk geen betaald werk hebben. Tegelijkertijd zijn de veranderingen nog te veel een werkgelegenheidsmaatregel. De maatregelen zijn primair geënt op het snel terugleiden van mensen naar de arbeidsmarkt. Als veerkracht, kenniscirculatie en het vermogen tot kennisabsorptie de belangrijkste doelen worden, is een verdere stap nodig: van een compenserende en activerende verzorgingsstaat naar een preventieve verzorgingsstaat. Een preventieve verzorgingsstaat biedt niet alleen bescherming tegen inkomensverlies, maar biedt vooral ook steun aan een wereld waarin steeds weer nieuwe vaardigheden gevraagd worden. Het accent verschuift daarmee van oude naar nieuwe zekerheden en is primair gericht op de verhoging van competenties en op het adaptatievermogen. Hoe ziet zo'n systeem er uit?

Scholing

Een eerste stap is dat scholing tot het standaardrepertoire van de sociale zekerheid gaat behoren. Het is vreemd dat scholing steeds minder een rol is gaan spelen in het re-integratiebeleid, terwijl verreweg de meeste functies opleidingseisen stellen. Dat heeft niet alleen budgettaire redenen, maar komt ook doordat scholing van werklozen geen gunstige reputatie heeft. Veel economen zagen scholing als een kostbare manier om de ene werkloze boven de andere te positioneren in een wereld waarin maar een beperkt aantal plaatsen beschikbaar was. Training van werkzoekenden blijkt echter wel degelijk te helpen, terwijl publieke werkvoorzieningen en gesubsidieerde banen veel minder soelaas bieden, zo laat vergelijkend onderzoek zien (Boone en Van Ours 2009). Het effect toont zich echter pas na langere tijd: training heeft blijkbaar niet zozeer effect op het snel kunnen vinden van een goede baan, als wel op het vermogen om lang in een baan te blijven. In een metastudie naar activeringsprogramma's vonden Card et al. (2010) evenzeer dat de kortetermijneffecten van scholing – uitgedrukt als de kans op het vinden van werk – inderdaad licht negatief zijn, terwijl de langetermijneffecten significant positief zijn.

Inmiddels zoeken vele landen naar manieren om scholing een betere plek te geven in het stelsel van sociale zekerheid. Nederland zelf wist internationaal respect af te dwingen met zijn variant van de deeltijd-ww: werknemers konden gedurende een bepaalde periode bij kennisinstellingen worden geplaatst als er tijdelijk geen werk voor hen was. Elders worden andere varianten in discussie gebracht. Zo is in België in het debat over de herziening van de sociale zekerheid al een paar keer geopperd om het bedrag dat beschikbaar is voor een werkloosheidsuitkering, in oplopende mate te reserveren voor scholing en integratie. Het idee

is dat iemand bij werkloosheid bijvoorbeeld de eerste zes maanden een uitkering krijgt die op of nabij zijn oude inkomen ligt ('statusbehoud'), maar dat daarna de netto-uitkering daalt en een steeds groter deel van het bedrag gereserveerd wordt voor scholing en re-integratie. Er zijn meer varianten denkbaar. Ontslagvergoedingen kunnen ook deels bestaan uit bedragen om te scholen en te re-integreren. De hoogte van de ontslagvergoeding hoeft niet meer (volledig) gekoppeld te zijn aan de duur van het dienstverband – dat is immers een premie op blijven zitten. Een vergoeding relateren aan de kans op een nieuwe baan sluit meer aan bij een investeringsperspectief.

Ontkoppeling van aanspraken

Een volgende fase wordt bereikt als de aanspraken die mensen kunnen maken op ondersteuning bij het op peil houden van hun vaardigheden, losgekoppeld zijn van hun dienstverband. Bedrijven hebben een steeds kortere levenscyclus, zijn steeds internationaler en mensen willen en moeten vaker van baan wisselen. Het recht op scholing moet dan ook niet verbonden zijn met (de duur van) het dienstverband en de eventuele bereidheid van de werkgever om in deze scholing te investeren.

In plaats van banen zou het uitgangspunt moeten zijn dat *mensen* beschermd moeten worden, zodat werknemers zowel steun voelen als een prikkel hebben om hun eigen inzetbaarheid op peil te houden (Scheele et al. 2007). Zo moeten rechten van werknemers op verdere ontwikkeling niet te lijden hebben van veelvuldige baanwisselingen. De aard van de arbeidsovereenkomst mag niet bepalend zijn voor toegang tot scholing. Werknemers moeten geprikkeld worden om hun kennis actueel te houden. Het is bovendien belangrijk dat dit permanent gebeurt: een incidentele cursus op hogere leeftijd heeft geen zin als menselijk kapitaal al langere tijd verwaarloosd is.

Die volgende fase kan niet zonder een herschikking van de verantwoordelijkheid voor de sociale zekerheid worden bereikt. In het huidige systeem zijn de rechten van werknemers namelijk nog sterk verbonden met hun huidige dienstverband. Het oorspronkelijke continentale systeem van sociale zekerheid, dat lang dominant was in Nederland, koppelde rechten van werknemers aan verantwoordelijkheden van werkgevers. Dat paste bij een economische structuur waarin grote industriële bedrijven veel verantwoordelijkheden op zich konden nemen. Dat is niet overal zo geregeld. Het oudere Britse systeem was bijvoorbeeld meer geënt op een beperkt publiek stelsel van ondersteuning, terwijl het Scandinavische stelsel sociale rechten via een algemeen geldend belastingstelsel vormgaf. Deze regelingen kwamen ook pas tot stand na de industrialisatie en ze leunden maar heel beperkt op grote bedrijven omdat veel Scandinavische landen vooral kleine bedrijven en een sterke agrarische sector kennen.

De laatste veertig jaar is echter ook in landen waar het sociale zekerheidsstelsel sterk bepaald wordt door werkgevers en werknemers, een tendens waarneembaar om hun rol in de uitvoering van de sociale zekerheid te reduceren. In Nederland kreeg dat in de jaren negentig een verdere impuls in het kader van het SUWI-traject. Parallel hieraan vond een opschaling plaats van het organisatieniveau: in Nederland verdwenen de verschillen tussen de bedrijfsverenigingen. In Duitsland moesten vanaf eind jaren tachtig de 1.200 regionale zorgverzekeringen fuseren, en in Frankrijk werden de 600 organisaties die een basispensioen aanboden en de 6.000 organisaties die een aanvullend pensioen aanboden, samengevoegd. Bijna nergens in continentaal Europa hebben de sociale partners inmiddels nog duidelijke veto-posities.

Inmiddels is in bijna alle continentale systemen, inclusief het Nederlandse, een duidelijke tendens tot ont koppeling waar te nemen. In België is het socialezekerheidssysteem al veel verder geëvolueerd in de richting van een universeel stelsel, dat zich vooral richt op basisgaranties (Hemerijck en Marx 2010). Zo is het idee dat de hoogte van een uitkering gerelateerd moet zijn aan het laatste salaris in België in hoge mate opgegeven. In Duitsland is met de Hartz IV-hervormingen uit 2005 eveneens een forse stap in deze richting gezet. Op andere gebieden lijkt hetzelfde te gebeuren, zoals in de Duitse, Oostenrijkse en Italiaanse verplichte verzekering voor ouderdom. Daarnaast is overal een trend waarneembaar naar het verbeteren van een universeel systeem voor armoedepreventie. In veel landen wordt het als uitdaging gezien om dit van oudsher bestaande separate systeem van basisondersteuning in de vorm van bijstand – die bijna overal in Europa door gemeenten wordt uitgevoerd – verder te integreren met het socialezekerheidssysteem.

Nederland heeft altijd een tussenpositie ingenomen. De verzekeringen voor werkloosheid en arbeidsongeschiktheid waren direct gereguleerd door werkgevers en werknemers – maar de AOW en de bijstand niet. Soms werd een regeling ont koppeld van werkgevers en werknemers. Zo is de kinderopvang in een periode van vijftien jaar veranderd van een voorziening die vooral betaald werd door werkgevers en werknemers, in een publieke voorziening waarvan de financiering verloopt via de overheid. Het omgekeerde kwam echter ook voor: op het terrein van ziekteverzuim zijn de verzekeringen in hoge mate verlegd naar de werkgevers – en nauwelijks naar de werknemers – vanuit het idee dat zij dat verzuim kunnen beïnvloeden, en daar dus ook de juiste prikkels voor moeten krijgen (Yerkes 2011).

Wil inzetbaarheid een serieus doel worden, dan zijn in Nederland echter vervolgstappen nodig. Werknemers moeten onafhankelijk van hun arbeidsmarktpositie het recht krijgen op ondersteuning bij scholing en bij het overstappen

naar een andere werkgever of sector. Nederland kent geen structureel werkzekerheidsbeleid: hier is het van-werk-naar-werk-beleid sterk gekleurd door de individuele onderneming en de sector. Die bepalen of er wel of geen scholingsplannen bestaan en afspraken over herplaatsing bij reorganisatie of sociale plannen, al dan niet geregeld op basis van een cao (Borghouts-Van de Pas 2012). In het MKB is zelfs zelden of nooit sprake van een sociaal plan. Vergelijk dat met Zweden: daar is sprake van een transitiefonds, dat de sociale partners beheren, en dat wordt gevormd door in goede jaren een deel van de loonruimte hierin te storten. Ook kleine bedrijven kunnen zich aansluiten bij een dergelijk fonds, en dat is een aanzienlijk succes: op dit moment valt zo'n driekwart van de Zweedse bevolking onder zo'n fonds. Op een vergelijkbare manier zijn in Nederland varianten nodig die maken dat transities niet langer afhankelijk zijn van individuele werkgevers.

Transporteerbare rechten

Na ontkoppeling ontstaat voorzichtig aan een volgende opgave, al zal de omvang daarvan voorlopig niet overschat moeten worden. Circulatie van kennis zal in toenemende mate ook de vorm aannemen van migratie van werknemers over grenzen heen. Het nationale karakter van arbeidsmarktinstuties is daarbij tot op zekere hoogte een sta-in-de-weg. Bij flexibelere arbeidsrelaties hoort dat opgebouwde rechten gemakkelijker meegenomen kunnen worden als werknemers naar het buitenland gaan. Dat is momenteel maar beperkt het geval. Weliswaar is binnen Nederland de beruchte pensioenbreuk voor een belangrijk deel gerepareerd en zijn opgebouwde rechten mee te nemen van de ene sector naar de andere, maar dat geldt veel minder als werknemers tijdelijk in het buitenland gaan werken. In nog grotere mate speelt dat ten aanzien van socialezekerheidsrechten: die zijn nog steeds beperkt transporteerbaar.

Binnen de EU is een beperkt deel van de socialezekerheidsrechten inmiddels overdraagbaar. Pensioenen vormen echter het grote struikelblok: de pensioenen die bij Nederlandse pensioenfondsen zijn opgebouwd, zijn niet zonder meer mee te nemen. Omgekeerd is bijna overal een wachttijd ingevoerd voor de bijstand. In Nederland is die wachttijd vanaf 2006 in de praktijk zo'n vijf jaar voor mensen van buiten de EU. Voor de AOW geldt in Nederland de regel dat ieder jaar dat men tussen zijn 15e en 65e jaar in Nederland verbleef, recht geeft op een-vijftigste deel van een volledige AOW-uitkering.

Het is nog niet duidelijk hoe een internationaal stelsel van sociale rechten er uit moet gaan zien. Het is mogelijk over te gaan op een soort 'contributiestaat' (Kremer 2013), waarbij verzekeringen voor gezondheidszorg, oudedagsvoorzieningen, arbeidsongeschiktheid en soms zelfs werkloosheid de vorm krijgen van een persoonlijke rekening, die door werkgever en werknemer in een specifieke

verhouding wordt gevuld gedurende het dienstverband. In Singapore is een variant hiervan, het *Central Provident Fund*, zelfs het instrument bij uitstek voor de organisatie van alle kosten. Een lichte variant hiervan is om de sociale zekerheid wel collectief te regelen, maar om de aanspraken afhankelijk te maken van de duur van het verblijf en/of de hoogte van de inleg.

10.6 DYNAMISCHE ARBEIDSMARKTINSTITUTIES

De verhouding tussen werken en leren wordt voor een deel bepaald door regelingen op het terrein van sociale zekerheid, maar ook andere regelingen zijn van belang. Arbeidsmarktinstituties nemen daarin een belangrijke plaats in: ze reguleren in welke mate kenniscirculatie vorm kan krijgen. Hoe kunnen die arbeidsmarktinstituties zo worden ingericht dat ze bijdragen aan een goede combinatie van leren en werken?

Gepaste mobiliteit

Gepaste mobiliteit van talent is belangrijk voor de concurrentiekracht van een ecosysteem. ITRI in Taiwan, een centrum vergelijkbaar met Holst – het open innovatiecentrum van het Nederlandse TNO en Vlaamse Imec –, vermeldt trots dat 200 van zijn werknemers zijn doorgestroomd naar de positie van CEO in de industrie. Een van de factoren die het succes van Silicon Valley verklaren, is de mobiliteit van talent. Gepaste doorstroming is dan ook van cruciaal belang. Die doorstroming moet voldoende zijn om er voor te zorgen dat ondernemingen steeds nieuwe input krijgen en dat medewerkers steeds met nieuwe leeromgevingen in aanraking komen, maar ook weer niet te snel. Werknemers moeten immers lang genoeg bij ondernemingen in dienst zijn om een hoge toegevoegde waarde te genereren en om het voor werkgevers interessant te maken om in hen te investeren (Asheim et al. 2011a en 2011b).

Op de vraag waar de juiste balans ligt voor een optimale dynamiek, bestaat geen eenduidig antwoord (Heyma en Theeuwes 2012). Die balans hangt af van de mate waarin vaardigheden die productief zijn, naar de nieuwe werkomgeving worden meegenomen. Dat is zo wanneer nieuw vereiste vaardigheden niet precies hetzelfde zijn als, maar ook niet te veel verschillen van de bestaande vaardigheden (Boschma 2009). Te veel externe flexibiliteit gaat bovendien ten koste van investeringen van ondernemingen in menselijk kapitaal. Zhou et al. (2011) laten zien dat ook insiders voordelen hebben: er is meer continuïteit van organisationeel leren en er zijn meer investeringen in medewerkers. Vaak zijn de beschermde insiders de belangrijke kennisdragers. Zij zijn bovendien bij uitstek de dragers van een langetermijnperspectief, aangezien CEO's en aandeelhouders vaak snel roteren. De ideale mate van flexibiliteit verschilt ook per sector. Zo constateerden Bartelsman et al. (2010) dat bedrijven in riskante innovatieve sectoren kleiner

zijn in landen met veel ontslagbescherming, wat erop duidt dat dergelijke bedrijven baat hebben bij flexibele regelingen.

Er is dan ook vooral behoefte aan een nieuw soort flexibiliteit. Nu heeft flexibiliteit in sommige kringen een slechte naam. Goede flexibiliteit moet niet leiden tot een tweedeling en evenmin tot slechtere arbeidsvoorwaarden, maar louter bijdragen aan kenniscirculatie en daarmee aan productiviteitsstijging. Dat betekent dat goede flexibiliteit de beheerste overstap tussen banen stimuleert.

Hoe flexibel is Nederland?

Hoe flexibel is de Nederlandse arbeidsmarkt eigenlijk? Er zitten twee kanten aan die vraag. Nederland kent aan de ene kant een goed uitgewerkt systeem voor tijdelijk werk. Tijdelijk werk krijgt vaak vorm op basis van de *Wet flex en zekerheid* uit 1999: die vormt een instrument dat op veel plekken in de wereld als voorbeeld wordt gezien voor verantwoorde flexibiliteit. De wet voorziet bijvoorbeeld in kortere opzegtermijnen dan elders in Europa (maximaal vier maanden als een arbeidscontract langer is dan vijftien jaar). Flexibiliteit krijgt bovendien gestalte doordat Nederland een uitgebreid uitzendwezen kent.

Een kwart van de werknemers in Nederland heeft geen vaste baan, en dat percentage is tijdens de financiële crisis stevig opgelopen. Nieuwe werknemers krijgen nauwelijks nog vaste contracten aangeboden: in 2011 kwamen er 2000 nieuwe directe vaste contracten bij. Voor sommige mensen is die tijdelijkheid een keuze, maar voor velen is het zeker niet hun eerste voorkeur. De flexibele schil lijkt structureel toe te nemen. Tussen 1996 en 2011 daalde het aandeel vaste contracten van 73,2 procent naar 70,3 procent van de werkzame beroepsbevolking. De grootste groep mensen met een flexibele arbeidsrelatie had een tijdelijk contract, maar wel met uitzicht op een vast contract. Er is ook een grote groep zzp'ers die bijdraagt aan de flexibiliteit van de arbeidsmarkt. Met name vanaf 1999 is sprake van een gestage groei. Op 8,5 miljoen mensen in de beroepsbevolking zijn er inmiddels 1,2 miljoen zzp'ers – sommigen uit overtuiging, sommigen uit noodzaak. Er zijn grote sectorale verschillen: in de horeca heeft meer dan een derde van de werknemers een tijdelijk contract, terwijl de bouwnijverheid juist veel zzp'ers kent.

Tegelijk is de Nederlandse arbeidsmarkt als geheel weinig flexibel. Nederlandse werknemers blijven lang bij hun werkgever. Meer dan veertig procent van de bevolking heeft zijn huidige baan al langer dan tien jaar. Mannen tussen de 55 en 64 zitten gemiddeld 23 jaar bij hun baas. Alleen in België en Frankrijk is dat langer; in Denemarken is dat zestien jaar, in het Verenigd Koninkrijk minder dan vijftien jaar. Omgekeerd worden nergens zo weinig ouderen voor maar een korte periode aangenomen als in Nederland. Ouderen in Nederland veranderen nauwelijks

nog van baan: wisselde tussen 2008 en 2010 32 procent van de totale beroepsbevolking van baan, voor de groep boven de 55 jaar was dat slechts zestien procent. Vooral de externe mobiliteit, het overstappen naar een andere werkgever, is met vier procent zeer laag (tegenover gemiddeld 13 procent) (SCP 2013).

De Nederlandse arbeidsmarkt kent daarmee een sterk onderscheid tussen binnenstaanders en buitenstaanders. De ontslagbescherming voor vaste werknemers is in internationaal opzicht redelijk strikt, en voor tijdelijke werknemers relatief soepel (OECD 2013f). Dit onderscheid past bij welvaartsstaten die op het Duitse model geënt zijn, en die een grote rol inruimen voor sociale partners, wat leidt tot een sterke bescherming van betrokkenen. De totale bescherming in Nederland ligt op het gemiddelde van de OESO-landen; de Angelsaksische landen scoren substantieel lager, de Scandinavische landen enigszins lager, Duitsland iets hoger en de Zuid-Europese landen veel hoger. Binnen de groep OESO-landen als geheel is de afgelopen twee decennia een duidelijke trend waarneembaar om de mate van bescherming terug te brengen. In de jaren negentig lag het accent daarbij op het verminderen van de aanspraken van mensen met een tijdelijk contract, in het afgelopen decennium op de aanspraken van een vast contract. Duitsland en de Zuid-Europese landen hebben het meest hervormd, zodat er feitelijk sprake is van convergentie in Europa.

Bij de beoordeling van de flexibiliteit van de arbeidsmarkt behoeven overigens vooral de doorstroomcijfers aandacht. Veel mensen realiseren zich niet dat er ieder jaar bijna een miljoen banen bijkomen en ook weer verloren gaan. Het algemene beeld wordt sterk bepaald door de saldocijfers (stijging of daling van werkloosheid), maar die verhullen hoe dynamisch de banenmarkt eigenlijk is. Diezelfde observatie geldt de vraag hoe het gaat met de werkloosheid. Werkloosheid is geen statisch maar een dynamisch probleem: het gaat er niet zozeer om hoeveel mensen werkloos zijn, maar vooral om de vraag hoe lang ze werkloos blijven (Theeuwes 2011). In het afgelopen decennium is het percentage langdurig werklozen sterk verminderd – dat is de echte winst.

Arbeidsmarktinstituties

Nederland heeft nog lang niet de fase bereikt waarin sprake is van optimale gepaste flexibiliteit. De vraag hoe een goede balans tot stand te brengen, speelt met name rond het ontslagrecht. Eenvoudig mensen kunnen ontslaan leidt tot grotere flexibiliteit, maar kan ook resulteren in onderinvestering in medewerkers, want hoe moeilijker medewerkers ontslagen kunnen worden, hoe meer een werkgever geneigd is in hen te investeren. Daar staat tegenover dat een soepeler ontslagbescherming zorgt voor meer transities van werknemers tussen banen (OECD 2010d; Haltiwanger et al. 2010b). De relatie tussen ontslagbescherming en productiviteit is dan ook niet eenduidig. Het effect van ontslagbescherming op

groei is op zijn minst onhelder (Deelen et al. 2007; Jongen en Visser 2010; OECD 2012e), en volgens sommigen zelfs positief. Deregulering om arbeidskosten te drukken kan een negatief effect hebben op de groei van arbeidsproductiviteit (Dekker en Kleinknecht 2008; Vergeer en Kleinknecht 2011). Andere studies vinden weer een negatieve relatie tussen ontslagbescherming en productiviteitsgroei (Autor et al. 2007; Cingano et al. 2010).

De context speelt een belangrijke rol bij de betekenis van ontslagbescherming. Driekwart van de Nederlandse werkgevers wil een meer flexibel ontslagrecht, zo leerde een studie van het SCP (2012). Dat zijn echter vooral kleine bedrijven. Voor grote bedrijven ligt dit anders. Ahold, de grootste particuliere werkgever in Nederland, stuurde in september 2012 nog een brief aan de politieke partijen waarin het bedrijf schreef dat het zelfs in het geheel geen behoefte had aan verandering van het stelsel van ontslagrecht, omdat het er goed mee uit de voeten kon.

Ook het innovatieve gehalte van bedrijven maakt een verschil. Zo zijn sectoren met riskante innovaties kleiner in landen met een stevige ontslagbescherming (Bartelsman et al. 2011; Bassanini et al. 2009). Maar terwijl radicale innovatie beter gebaat lijkt bij een soepele ontslagbescherming, heeft incrementele innovatie juist profijt van een striktere bescherming (Acharya et al. 2010; Kleinknecht et al. 2013). Zo vinden Van Schaik en Van de Klundert (2008; 2011) dat ontslagbescherming de arbeidsproductiviteit verhoogt in perioden dat bedrijven vooral bezig zijn met een technologische inhaalslag – insiders zijn dan nodig voor continuïteit van de bedrijfsvoering – terwijl bedrijven die aan de ‘frontier’ zitten meer flexibiliteit en innovatie behoeven: hier is ontslagbescherming een negatieve factor.

Naast ontslagbescherming zijn ook andere arbeidsmarktinstuties relevant als het gaat om gepaste flexibiliteit. Ook hier ligt de situatie echter genuanceerd. In een metastudie over meer dan 150 studies naar de rol van die instituties komt de Wereldbank (Betcherman 2012) tot de conclusie dat veel verschillende uitkomsten worden gerapporteerd, maar dat over de hele linie het effect van deze instituties aanmerkelijk minder groot is dan de hitte van het debat doet vermoeden. Arbeidsmarktinstuties hebben wel een duidelijk effect op de verdeling van inkomsten: het minimumloon, ontslagbescherming en centrale loonvorming dragen bij aan een gelijkere verdeling tussen de mensen die goed in de arbeidsmarkt zijn opgenomen; tegelijkertijd gaat dat ten koste van een grote groep die moeite heeft een plek te vinden op de arbeidsmarkt. Minimumloon, ontslagbescherming en centrale loonvorming hebben echter geen helder effect op de productiviteit, net zo min als op de omvang van de werkgelegenheid of de werkloosheid.

Sectorale indeling en cao's

In het licht van de opgave om een gepaste flexibiliteit tot stand te brengen, staat Nederland voor de opgave om het ontslagrecht beter af te stemmen op de verschillende soorten bedrijven. Tegelijkertijd is het zaak om de betekenis van deze en andere klassieke arbeidsmarktinstuties niet te overschatten in hun betekenis voor gepaste flexibiliteit – in het huidige maatschappelijke debat hebben ze ook een hoog symbolisch gehalte. Van onderschatting lijkt eerder sprake bij een ander kenmerk van de Nederlandse economie: de sectorale structuur. Opvallend is dat relatief weinig verschuiving plaatsvindt van banen uit de ene sector naar de andere. In de Verenigde Staten vinden twee keer zo veel baanwisselingen tussen sectoren plaats als in Nederland, en in het Verenigd Koninkrijk zelfs drie keer zo veel. In Nederland is sprake van hoge productiviteit binnen sectoren, maar de verschuiving tussen sectoren is niet altijd even eenvoudig. De vraag is daarmee hoe een transformatie tussen sectoren soepel tot stand kan worden gebracht, en dat bij voorkeur zonder dat de werkgelegenheid wordt aangetast.

De sectorale structuur van Nederland komt in belangrijke mate ook tot uitdrukking in cao's; in Nederland valt 85 procent van de werknemers onder een cao (in Europa gemiddeld 70 procent). Er zijn zo'n 800 bedrijfs-cao's en 300 sectorale cao's. Met hun sectorale regelingen op het gebied van primaire arbeidsvoorwaarden, maar ook op het gebied van pensioenen en scholing, zijn cao's een hinderpaal bij het overstappen naar werk in een andere sector. In Zweden is mede daardoor een traject in gang gezet naar vergaande decentralisatie van de cao.

Het idee is dat de cao slechts een algemeen kader bevat, maar dat andere regelingen op een lager niveau worden ingevuld, in toenemende mate op het niveau van de individuele werknemer (Granqvist en Regnér 2008). De jaarlijkse loonsverhoging – die in Nederland voor de meeste werknemers via een stelsel van anciënniteitsregelingen nagenoeg vastligt – wordt in Zweden sinds 2007 bij de meeste werknemers vastgesteld in direct overleg tussen individuele werkgevers en werknemers, meestal gekoppeld aan afspraken over te behalen resultaten en over scholingsinspanningen. Alleen in een beperkt aantal sectoren wordt de loonsverhoging nog collectief vastgesteld, en dat in een land waar meer dan zeventig procent van de werknemers lid is van een vakbond. Ook in Denemarken is de loonvorming verder gedecentraliseerd: kaderafspraken worden op centraal niveau gemaakt (werktijden, pensioen), maar veel andere afspraken vinden op lokaal niveau plaats, zoals loononderhandelingen. In Nederland zou een dergelijke ontwikkeling een goede impuls zijn om weg te komen bij een te sterke sectorale inbedding, en om meer dynamiek toe te laten in de relaties tussen individuele werkgevers en werknemers.

Tot slot

Leren en werken lopen steeds meer in elkaar door – en het is in het belang van werknemers en van werkgevers om dat proces te faciliteren. Voor een deel is dat een opdracht voor individuele werknemers, bedrijven en instellingen. Het stelt echter ook eisen aan de manier waarop in Nederland arbeid en sociale zekerheid worden gereguleerd. Nederland heeft vanaf de jaren tachtig zijn sociale zekerheidsstelsel en zijn arbeidsmarktinstuties op indrukwekkende wijze omgebouwd. Meer dan op veel andere plaatsen is het gelukt om van een passief stelsel een activerend stelsel te maken, terwijl het beschermingskarakter overeind bleef. Voor de komende decennia is de opgave om vanuit dit activerende stelsel de stap te zetten in de richting van een preventief stelsel. Mensen moeten zich uitgenodigd voelen om van baan te wisselen en aan nieuwe opleidingen te beginnen – dat is de nieuwe sociale zekerheid.

11 RESPONSIEVE INSTITUTIES

Het verdienvermogen van Nederland wordt in belangrijke mate bepaald door de manier waarop kennis kan circuleren, mensen hun capaciteiten kunnen vergroten, en werk en leren met elkaar verbonden worden. Al die zaken worden echter op hun beurt gereguleerd door instituties die veranderingen ofwel blokkeren ofwel in goede banen leiden. Wat vergt een benadering in termen van responsiviteit van de regulerende instituties van Nederland? Die vraag wordt in dit hoofdstuk beantwoord aan de hand van drie hoofdthema's: meer speelruimte op regionaal niveau, landelijke instituties die beter passen bij de opgaven waar we de komende tijd voor staan, en tot slot een internationale strategie waarin responsiviteit zwaar weegt.

11.1 REGIO

Een van de intrigerende paradoxen van de globaliserende wereld is dat de factor plaats steeds belangrijker wordt (Glaeser 2005). Technologie biedt enerzijds veel meer mogelijkheden om ideeën uit te wisselen en plannen te maken, ongeacht de fysieke afstand. Anderzijds brengt globalisering opvallend genoeg ook met zich mee dat mensen elkaar actief gaan opzoeken, niet alleen via sociale media als Twitter en Skype, maar ook in 'real life', in hun directe fysieke omgeving. De betekenis van ruimte verandert, en daarmee ook de samenhang tussen geografie en economische dynamiek. Dat heeft grote consequenties voor de rol en de positionering van het economisch beleid.

11.1.1 DE BETEKENIS VAN RUIMTE

De nabijheid van anderen maakt leren aangenamer en productiever, en de beste ideeën ontstaan vaak bij het koffiezetapparaat tijdens een informele conversatie met collega's. Weliswaar maakt de ICT-revolutie het mogelijk om diensten als callcenters en dataverwerking naar het buitenland over te brengen, of om vanuit een kleine boerderij op het platteland in Frankrijk vanachter de laptop iedereen te bedienen, maar daar staat tegenover dat met het toenemen van creatieve diensten de directe interactie met anderen belangrijker wordt. Interactieve platforms als Skype blijken voorsnog direct contact niet te vervangen, maar aan te vullen: ze worden vooral functioneel ingezet (Bathelt en Turi 2011). Nabijheid blijft cruciaal, en mensen zijn ook bereid om voor nabijheid te betalen, wat zich vertaalt in relatief hoge huren en hogere grondprijzen in de grote steden.

Dat nabijheid nieuwe activiteiten katalyseert, is niet nieuw. Vanouds bestaat er een sterke en goed zichtbare samenhang tussen economische groei en stedelijke

ontwikkeling. Economisch belangrijke steden in Europa ontstonden vaak aan het water, waar ze zich ontwikkelden tot knooppunten in handelsnetwerken. Die knooppunten zijn bestendig gebleken: in ieder Europees land is de grootste stad in 1900 nu nog steeds de grootste stad. Dat economische bedrijvigheid zich concentreert, geldt bovendien niet alleen voor landen, maar ook voor grotere economische gebieden. Het zwaartepunt van de economische bedrijvigheid in Europa bevindt zich in een band die ruwweg loopt van Londen via Nederland, het gebied langs de Rijn via Beieren naar Noord-Italië – de befaamde *Blue Banana* van de economisch geografen. In dit gebied met ruim honderd miljoen mensen bevinden zich de grootste vliegvelden, vindt het meeste transport plaats en is de intensiteit van innovatie het hoogst (Verspagen 2010). Deze concentratietendens wordt nog versterkt doordat de economische bedrijvigheid in landen buiten de Blue Banana zich concentreert in de regio's die er het dichtst bij liggen: Barcelona, Dublin, Zuid-Zweden, West-Hongarije, Helsinki en Bratislava. Dat vertaalt zich ook in inkomen: in Duitsland is Beieren een koploper wat betreft BBP per inwoner, in Frankrijk geldt dat (na Parijs) voor de Elzas en de Rhône-Alps.

De meest simpele verklaring voor de werking van clustering is wellicht dat mensen in elkaars nabijheid snel van elkaar kunnen afkijken. Wie succesvol is, attendeert mensen in zijn of haar omgeving direct of indirect op de mogelijkheid goed geld te kunnen verdienen met een bepaald product of een bepaalde dienst. Als medewerkers van succesvolle bedrijven, bemoedigd door dat succes, voor zichzelf beginnen, doen ze dat meestal in de buurt van waar ze al werken en wonen. Daarnaast kunnen geografische schaalvoordelen ontstaan, bij toeleveranciers, in de distributie, bij de inkoop of bij de productie. Ondersteuners zoals adviesbedrijven en trainings- en opleidingsinstituten kunnen zich verregaand specialiseren. De infrastructuur kan gaandeweg worden toegesneden op de activiteiten binnen een cluster, bijvoorbeeld in de vorm van passende verbindingen voor goederenvervoer. Op regionaal niveau kan zich een grote poule van getrainde medewerkers ontwikkelen. Binnen het cluster kunnen kennisontwikkeling en kennisoverdracht steeds beter verlopen, hetzij formeel, via seminars, georganiseerde ontmoetingsbijeenkomsten of gedeelde laboratoriumfaciliteiten, hetzij informeel via al dan niet aan het werk gerelateerde sociale netwerken. De krachten die leiden tot clustering van economische activiteiten – zoals schaal-effecten, netwerkeffecten en kennisoverdracht – zijn in het algemeen sterker dan de krachten die clustering juist tegengaan, zoals milieuproblemen, hoge huren, congestie en overlast (Frenken en Hoekman 2006; De Groot 2012; Broersma en Oosterhaven 2009).

De moderne economie vergt dat mensen bij elkaar komen, ideeën uitwisselen, discussiëren, onderhandelen, leren en creëren. Toegang op het juiste moment tot de juiste mensen – klanten en producenten – wordt steeds belangrijker. Bedrijven

kunnen steeds meer kiezen waar ze zich vestigen, en het is voor hun toekomst van belang om dicht op de bronnen te zitten die ze nodig hebben. Delen, koppelen en leren gedijen bij uitstek in dichtbevolkte gebieden. Het bij elkaar brengen van goed opgeleide mensen kan ook leiden tot een hogere productiviteit: twee slimme programmeurs die samenwerken kunnen meer dan twee even slimme programmeurs die ieder voor zich werken. Menselijk kapitaal is dan ook niet automatisch onderworpen aan de wet van de afnemende meeropbrengst. Propagandisten van de nieuwe diensteneconomie hechten dan ook aan stedelijke ontwikkeling, zoals Richard Florida (2002) die het concept van de *creative class* introduceerde.

Hoe vlakker de wereld wordt, hoe meer de vestigingsplaats er toe doet, want interactie wordt steeds belangrijker (Polèse 2009). Deze regel heeft echter niet in alle fasen van ontwikkeling dezelfde betekenis (Caniëls en Romijn 2005; Capello et al. 2011; Wakkee en Van der Veen 2012): startende ondernemingen kunnen meer profijt hebben van het delen van kennis, terwijl volgroeide organisaties meer winst kunnen boeken via schaafeffecten, bijvoorbeeld door gemeenschappelijke inkoop of door de infrastructuur goed te regelen. Bovendien zijn er sectorale verschillen in specifieke competitieve voordelen (Weterings et al. 2007). Een analyse van co-publicaties op het gebied van hoogwaardige technologieontwikkeling toont dat het belang van fysieke nabijheid tevens verschilt per technologiegebied (Ponds en Van Oort 2006). Met name kennisintensieve technologievelen als *life sciences*, nanotechnologie en halfgeleiderindustrie lijken niet zozeer regionaal als wel internationaal georiënteerd. Grote bedrijven werken niet samen met kennisinstituten alleen omdat ze in de regio gevestigd zijn – ze kiezen hun eigen partners. Voor middelgrote en kleine bedrijven ligt dat anders.

Tot op zekere hoogte is er sprake van een zelfversterkend mechanisme. Mensen kunnen hun woon- en werkplaats op basis van tal van overwegingen kiezen: omgeving, groen, onderwijs, vermaak en consumptie, of de sociale kring van vrienden en familie. Steden blijken op dit moment beter in staat om mensen aan te trekken dan plattelandregio's, wat weer een versterkend effect heeft op de mogelijkheden van die steden om zich verder te ontwikkelen als productiecentrum (De Groot et al. 2010). Dat proces van wederzijdse versterking is sterk, maar subtiel en vaak zonder duidelijk aanwijsbare trigger. Het succes van Silicon Valley is toegeschreven aan zowel de aanwezigheid van Darpa – de researchafdeling van het ministerie van Defensie – als aan de aanwezigheid van Stanford University, maar het meest van belang was waarschijnlijk de interactie tussen deze instituten. Stanford was goed, maar werd beter door Darpa – en omgekeerd. Zo ontstond er in de regio een zelfversterkend vliegwieleffect.

Zulke zelfversterkende effecten brengen met zich mee dat steden of regio's steeds meer een eigen profiel krijgen. Er treedt een proces van specialisatie op, niet

alleen dank zij de geografische kenmerken van een gebied, maar ook dank zij de clustering van gelijksoortig menselijk kapitaal. Geografie is dan ook niet altijd meer allesbepalend en steden kunnen zich relatief los van hun fysieke voor- en nadelen ontwikkelen – Los Angeles, Mumbai of Riyadh hebben in fysiek opzicht weinig dat voor hen spreekt, maar het zijn economisch gesproken bruisende gebieden. In de Verenigde Staten wordt al gesproken over *The Great Divergence*: steden gaan steeds meer van elkaar verschillen en die verschillen hangen in toenemende mate samen met het opleidingsniveau van de bevolking (Moretti 2012).

11.1.2 CLUSTERS VORMGEVEN

Wat betekent het gegeven dat clustering van economische dynamiek tot verdere zelfversterkende effecten kan leiden voor het Nederlandse beleid? De verleiding om te proberen een cluster te vormen is groot en menig stadsbestuur heeft geprobeerd innovatieve clusters aan de eigen stad te binden. Dat liep langs twee lijnen: men probeerde werkgevers te verleiden met proposities die het aantrekkelijk moesten maken om zich in een bepaald gebied te vestigen, en men probeerde tegelijk een aantrekkelijk woon- en leefklimaat voor goed opgeleide werknemers te creëren. Er is veel geld in gaan zitten, maar het succes is doorgaans beperkt (Atzema et al. 2012; Glaeser 2010; Moretti 2012). Imitaties van een succesvol cluster als Silicon Valley kunnen het originele succes in ieder geval bij lange na niet evenaren (Bresnahan en Gambardella 2004; Hospers en Beugelsdijk 2002). Een eerste les voor beleid is dan ook dat *top down* clustervorming bijzonder lastig is.

De les kan echter ook positief geformuleerd worden: succesvol clusterbeleid moet gericht zijn op het versterken van bestaande interacties en coördinatie-mechanismen (Ketels 2010). Succesvol clusterbeleid vertrekt vanuit wat er is en probeert de samenhang van bedrijven en mensen die al zich in een regio bevinden, te versterken. Gevestigde bedrijven kunnen dienen als basis voor een cluster: zo zijn alle succesvolle *science parks* gevestigd rondom de hoofdkantoren en/of R&D-afdelingen van internationale spelers, die fungeren als *anchor tenant*. Dit was ook het probleem met Organon in Oss: het bedrijf vond zijn oorsprong in de verwerking van restproducten van de vleesverwerkende industrie in de omgeving. Het groeide vervolgens echter uit tot een farmaceutisch bedrijf met goede mensen, maar het was als zodanig onvoldoende ingebed in een regionaal (of zelfs nationaal) farmaciecluster met een internationaal opererende *leading industry*. Een belangrijke les hieruit is dat het verstandig is om een hoge mate van lokale afhankelijkheid en specificiteit te accepteren. Regio's hebben hun eigen specifieke kenmerken en sterke en zwakke punten waarop voortgebouwd kan en moet worden. Clusterbeleid kan alleen in interactie met betrokkenen tot een goed resultaat leiden – pas dan ontstaat een 'lerende regio' (Aranguren en Larrea 2011; Rutten en Boekema 2007).

Dat bij de vorming van clusters padafhankelijkheid optreedt, is goed zichtbaar in de ontwikkeling van het industriële systeem rond Eindhoven, wellicht het beste voorbeeld van clustervorming in Nederland. Eindhoven werd lange tijd gekenmerkt door twee industriële systemen: het eerste, ‘katholieke’ systeem dat draaide om textiel, sigaren en DAF was ontstaan ten tijde van de eerste industriële revolutie; het tweede systeem was iets later ontstaan rond Philips. Sinds de jaren tachtig ging het slecht met beide systemen: DAF ging begin 1993 failliet, met een verlies van 2.000 arbeidsplaatsen en geen geld voor een sociaal plan, terwijl Philips in diezelfde periode bezig was met de operatie Centurion, die leidde tot het grootschalig afstoten van activiteiten en tot ontslag van 8.000 werknemers in de regio. Het snel afkalven van de werkgelegenheid bracht bestuurlijke zorg en in 1991 besloot een aantal Eindhovense bestuurders de partijen uit de verschillende systemen bij elkaar te brengen. De voorzitter van het college van bestuur van de TU Eindhoven, de burgemeester van Eindhoven en de voorzitter van de Kamer van Koophandel creëerden een centrale pot met middelen (gesteund met Europese subsidies) en er werden commissies opgezet om een samenhangend regionaal beleid te ontwikkelen. Vanaf de jaren negentig werd zo voorzichtig een nieuw industrieel systeem opgebouwd, met netwerken rond de auto-industrie (VDL-groep, DAF-Trucks) en hightech (ASML, Philips). Het hightech-cluster vestigde zich op de High Tech Campus aan de zuidkant van Eindhoven, waar alle sociale faciliteiten bewust werden geconcentreerd in één gebouw (‘The Strip’), om zo de uitwisseling van kennis en ideeën tussen de verschillende spelers op de campus te faciliteren. Het cluster als geheel is inmiddels beter bekend als Brainport Eindhoven (Prud’homme van Reine en Dankbaar 2011).

Voor een adequaat clusterbeleid is het van belang om schaalniveaus in het oog te houden (McCann en Folta 2008): clusters kunnen heel verschillend van grootte zijn, afhankelijk van de aard en de reikwijdte van de kennis die erin moet circuleren. Zo kan een cluster regionaal vorm krijgen zoals Leiden dat een sterk *life-science* cluster vormt, op basis van de regionale hoogopgeleide arbeidsmarkt – met dank aan de universiteit – én de voordelen van interactie tussen de 85 bedrijven op het *Bio Science Park*. Maar een cluster kan ook veel kleinschaliger zijn, en bijvoorbeeld de vorm aannemen van een bedrijfsverzamelgebouw met een gedeelde kantine annex overlegruimte.

Clusters in Nederland

Het is de vraag in hoeverre Nederland zich leent voor een strategie gericht op de versterking van regionale clusters. Nederlandse regio’s zijn een *light*-variant van hun internationale concurrenten: ze zijn kleiner, minder dichtbevolkt en minder gespecialiseerd. Noord-Brabant is binnen Nederland weliswaar de belangrijkste technologieregio, maar het netwerk van toeleveranciers van goederen en diensten in de hightech industrie is binnen deze regio minder sterk ontwikkeld dan

in concurrerende regio's in Europa; hetzelfde geldt voor het sterke chemiecluster in Zuid-Holland (PBL 2011b). In vergelijking met bijvoorbeeld het Ruhrgebied blijkt de Randstad minder een kritische massa te vormen, maar veeleer een complementaire structuur te kennen (Meijers 2007). Nederlandse regio's profiteren daarom maar beperkt van urbanisatievoordelen en agglomeratiekracht, waardoor Nederlandse bedrijven een concurrentievoordeel missen ten opzichte van hun belangrijkste concurrenten in veel buitenlandse regio's.

Tegelijkertijd zijn er wel degelijk goede argumenten om juist in Nederland regionale clusters verder te ontwikkelen. Diensten zijn minder dan de maakindustrie sectoraal georganiseerd, terwijl ze juist goed passen bij een regionale structuur. De sectorale insteek van de maakindustrie legt een sterk accent op de goede koppeling tussen instellingen voor R&D, bedrijven en overheden; de regionale organisatie van diensten legt juist een sterk accent op grootstedelijke woon- en leefmilieus, veelvuldige en gevarieerde ontmoetingen, kruisverbanden en kennisuitwisseling: bij uitstek de wijze waarop vernieuwing in de diensten vorm krijgt. Zoals sectoraal beleid vooral de klassieke bedrijven tot steun kan zijn, is goed regionaal beleid de belangrijkste steun in de rug voor grote delen van de dienstensector. Juist voor Nederland, met haar sterke dienstenstructuur, is dit van belang. De opgave voor Nederland als land met een sterke diensteneconomie is dan ook om regiovorming serieus inhoud te geven. Het is zaak toe te werken naar een goede, geavanceerde grootstedelijke economie, met een gevarieerd milieu dat jonge mensen kan aantrekken en behouden.

Er valt dus veel te zeggen voor een ruimtelijk-economisch beleid dat gericht is op een beheerste versterking van de bestaande concurrentiekrachtfactoren, met daarnaast flankerende maatregelen – dat betekent maatwerk dat past bij de Nederlandse situatie (PBL 2012b). De mogelijkheden om op afzienbare termijn agglomeraties sterk te laten groeien, zijn in Nederland beperkt. Een specifiek Nederlands antwoord ter versterking van de agglomeratiekracht kan zich dan ook beter richten op een strategie van goede verbindingen met andere regio's: het gebrek aan eigen massa wordt dan gecompenseerd door de kracht van andere regio's ('borrowed size'), niet door meer massa te creëren, maar door *verschillende* maar *aanvullende* sectoren in verschillende regio's te verbinden. Het is van belang om te zoeken naar een schaalniveau dat adequaat is: soms zijn erg kleine clusters al productief, elders overstijgen clusters het schaalniveau van de lokale en regionale beleidsmakers (PBL 2012b).

Dit alles resulteert in twee opgaven voor het Nederlandse ruimtelijk-economisch beleid: ten eerste verder werken aan een agenda waarin regio's een logische eenheid vormen; en ten tweede vormgeven aan een andere rol voor de overheid. Laten we die twee opgaven achtereenvolgens langslopen.

11.1.3 DE REGIO ALS EENHEID VAN BELEID

Het te voeren regionaal economisch beleid zal aan moeten sluiten bij een lange traditie van ruimtelijke ordening waarin tal van andere doelen werden nagestreefd. Het ging in het ruimtelijk beleid van Nederland om zaken als volkshuisvesting, natuurontwikkeling en vervoer. In de naoorlogse decennia was bovendien lange tijd een belangrijk doel om de welvaartsverschillen tussen regio's te verkleinen, meestal via economische investeringen in achterblijvende regio's. Met de *Vierde Nota Ruimtelijke Ordening* (1988) kwam de nadruk meer te liggen op de sterke elementen in de Nederlandse economie – Schiphol en Europoort kregen als trekkers van de Nederlandse economie een centrale plaats in het beleid. Sinds de nota *Pieken in de delta* (2004) ligt de nadruk op de economisch sterke regio's, in plaats van op het investeren in achterblijvende regio's. Een belangrijk onderdeel van die invalshoek is de aandacht voor infrastructuur. Zo beschrijft de *Structuurvisie infrastructuur en ruimte* (SVIR) uit 2010 de grote infrastructurele projecten voor de komende jaren, en geeft daarmee een schets hoe Nederland er in 2040 uit moet zien.

Bij een ruimtelijk beleid dat economische doelen nastreeft, hoort een bestuurlijke structuur met bijbehorende instrumenten. De bestaande ordening in gemeenten, provincies en rijk is in dit verband niet als vanzelf de meest gelukkige. Al in 1950 gaf het inzicht dat bepaalde problemen de grenzen van gemeenten overschrijden aanleiding tot het instellen van een Wet gemeenschappelijke regelingen (WGR). Deze wet maakte het na de herziening in 1984 voor gemeenten mogelijk om onderlinge samenwerking aan te gaan voor een aantal bovenlokale uitvoeringstaken. Deze vorming van intergemeentelijke samenwerking steunde op de *Tweede nota over de ruimtelijke ordening* uit 1966 die uitgaat van het idee van een centrale stad met daaromheen omringende kleinere kernen. De stadsgewesten zijn daarbij onderling van elkaar gescheiden door bufferzones en begrensd op basis van functionele woon-werkrelaties.

Vele jaren vormde het stadsgewest het niveau voor intergemeentelijke samenwerking rond het ruimtelijk beleid. Door schaalvergroting en stadsuitbreiding ontstonden gaandeweg echter netwerken van steden die samen verstedelijkte zones vormden, elk met een eigen karakter, schaal en profiel – en dat vroeg om een ander ruimtelijk-bestuurlijk concept. In de jaren negentig bleek bovendien dat de bestuurlijke samenwerking met name in grootstedelijke gebieden vaak te vrijblijvend was om ruimtelijke, economische en infrastructurele problemen adequaat aan te pakken. In de *Kaderwet bestuur in verandering* (1994) kwam het voorstel om in zeven stedelijke gebieden te komen tot een volwaardig regionaal bestuur: de stadsprovincie. Discussies over vorm, invulling en taakverdeling leidden echter tot een groeiende verdeeldheid tussen de betrokken bestuursorganen, waarmee de steun voor de stadsprovincies steeds verder

afbrokkelde. Ook het gebrek aan steun voor de stadsprovincies in burgerreferenda in Amsterdam en Rotterdam (1995) deed de zaak geen goed, waarna het idee werd opgegeven.

De wens tot bovenlokale samenwerking bleef echter overeind en in 2006 werden op basis van al langer bestaande samenwerkingsverbanden de zogenoemde WGR-plusregio's opgezet. Dit zijn regionale samenwerkingsverbanden met wettelijke taken, waaronder de ontwikkeling van een regionaal-economische ontwikkelingsstrategie en het vaststellen van beleid voor bedrijventerreinen van regionaal belang. De plusregio is primair gericht op de ruimtelijke afstemming van gemeentelijke taken, waardoor ze zich vooral begeeft op thema's als volkshuisvesting, natuur, verkeer en (openbaar) vervoer, en ruimtelijk-economische ontwikkeling. Bestuurskundig en staatsrechtelijk gaat het bij een WGR-plusregio om een vorm van verlengd lokaal bestuur. Ten opzichte van een 'gewone' gemeenschappelijke regeling is er bij een WGR-plusregio sprake van een bij wet vastgesteld minimaal takenpakket. Bovendien is uittreding niet zomaar mogelijk en heeft een WGR-plusregio in veel gevallen de beschikking over eigen financiële middelen. De raad van een WGR-plusregio biedt gemeenteraadsleden uit verschillende gemeenten een platform om gemeenschappelijke regionale thema's te bespreken en daar over te besluiten, maar kent geen direct gekozen vertegenwoordigers, zelfs niet in de meest verstrekkende vormen van regionale samenwerking. Ook het concept van een WGR-plusregio bleek niet bevredigend te zijn en in 2012 werd uiteindelijk besloten om de ondersteuning hiervan door het Rijk weer af te schaffen.

In de *Nota ruimte* (wettelijk vastgesteld in 2006) wordt weer voor een andere koers gekozen: het accent wordt daar verlegd van het nastreven van compacte steden naar het vormen van stedelijk netwerken. De opdracht luidt om strategisch en bestuurlijk inhoud te geven aan het idee van een *netwerk*. Dat betekent een sturingsfilosofie gericht op zowel knooppunten als verbindingen. De knooppunten van een ruimtelijk netwerk functioneren als *hubs* waar economische activiteiten samenkomen – en die moeten vervolgens goed met elkaar verbonden worden. Daarbij past het voornemen uit de nota tot een verdere decentralisatie van de ruimtelijke ordening in Nederland. Het Rijk stuurt in het vervolg via het aangeven van kaders in de vorm van structuurvisies, zo is het idee, en de verantwoordelijkheid voor invulling daarvan ligt vervolgens bij provincies en (vooral) gemeenten. Het Rijk houdt wel nog de verantwoordelijkheid voor grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen, zoals uitbreiding van de mainports en aanleg van infrastructurele verbindingen (Atzema et al. 2012; Ministerie van I&M 2012). Deze voornemens kregen in 2008 juridisch handen en voeten met de herziene Wet Ruimtelijke Ordening (WRO).

Meer schaalniveaus

Zo is een bestuurlijke structuur ontstaan die beoogt recht te doen aan het feit dat verschillende ruimtelijke problemen aanpak behoeven op verschillende schaalniveaus. Er is meer ruimte ontstaan voor flexibele, functionele samenwerking tussen decentrale overheden. Tegelijkertijd is de huidige bestuurlijke structuur nog verre van optimaal. Zo is er in theorie veel te zeggen voor een verdere aanpassing van het huis van Thorbecke aan de eenentwintigste eeuw – dat was immers afgestemd op de samenleving van de negentiende eeuw. In het buitenland wordt een dergelijke route van herziening van de bestuurlijke structuur wel gevolgd. In sommige regio's in het buitenland wordt op vrijwillige basis een eigen regioparlement opgetuigd (bijvoorbeeld in Stuttgart); elders worden aparte bestuurlijke structuren opgetrokken in regio's. Zo zijn in de Verenigde Staten gespecialiseerde bestuursdistricten ontstaan rondom specifieke diensten. Dit zijn de 'special purpose districts', ter onderscheiding van de 'general purpose districts'. Het Verdrag van Lissabon opent ook nieuwe mogelijkheden, met name rond grensoverschrijdende activiteiten, die zeker nog niet ten volle zijn geëxploreerd.

Het is mogelijk om ook waterschappen 'special purpose districts' te noemen, maar in het algemeen is Nederland terughoudend bij het in gang zetten van bestuurlijke herordening. Tot op heden hebben debatten hierover steeds geleid tot onmiddellijke machtspolitieke reflexen. De huidige discussie over provinciale herordening toont wederom dat dit geen eenvoudige weg is. Belangrijker echter is dat er niet één ideaal bestuurlijk niveau bestaat voor de verschillende economische en niet-economische ruimtelijke vraagstukken. De ruimtelijke patronen van urbanisatie in Nederland zijn niet mooi homogeen: er bestaan duidelijke verschillen in regionale economische structuren. Een extra complicatie is dat er inmiddels naast elkaar zowel groeiregio's bestaan als krimpregio's als regio's waarvan nog onduidelijk is of er groei of krimp zal optreden. Op de middellange termijn lijkt in de nodige gebieden in Nederland de periode van demografische groei in elk geval voorbij te zijn (PBL 2011c). Al te strakke bestuurlijke structuren doen daardoor niet altijd recht aan de economische en sociale dynamiek binnen een regio.

Regionaal-economisch beleid zal met al deze verschillen rekening dienen te houden – en ze waar nodig uitnutten. De dynamiek zal vooral moeten komen van het intelligent verbinden van wat er al is. Dat betekent dat op nationaal niveau letterlijk de ruimte nodig is voor een regionale differentiatie in ruimtelijke beleidsstrategieën. Deze strategieën moeten soms naast elkaar worden toegepast, omdat de ontwikkelingen van bevolking, huishoudens, beroepsbevolking, werkgelegenheid en mobiliteit niet altijd gelijk oplopen in en tussen regio's. Ze moeten soms per regio verschillend vorm krijgen. Voor de economische ontwikkeling van regio's is immers maatwerk van groot belang – en niet homogeniteit op een hoger schaalniveau.

Op nationaal niveau vergt dit een juridisch kader waarbinnen verschillende regionale ruimtelijke strategieën een invulling kunnen vinden. Momenteel wordt er druk gewerkt aan de Omgevingswet, een herziening en opschoning van het juridisch kader voor ruimtelijke ordening, waarin niet alleen de WRO zal opgaan, maar ook (delen van) de Crisis- en Herstelwet (CHW), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO) en tientallen ministeriële regelingen en algemene maatregelen van bestuur. De Omgevingswet beoogt (letterlijk) ruimte te geven aan zowel de vraag naar flexibiliteit als aan de behoefte tot integraliteit, door bevoegde overheden meer afwegingsruimte toe te kennen voor het bieden van maatwerk.

Nieuwe rol overheid

Op met name regionaal en lokaal niveau vergt de ruimte voor diversiteit tevens een nieuwe invulling van de rol van de overheid en de governance die daar bij hoort. Traditioneel werkten lokale overheden sterk sturend. Vaak trachtten gemeenten zelf om ruimtelijke transformaties aan te jagen, als grondeigenaar, als regisseur, of door met behulp van subsidies of andere gunstige regelingen grote bedrijven binnen de (gemeente)grenzen te halen. Dat ontwikkelingsmodel dat inspeelde op groeiende vastgoedmarkten lijkt aan het eind van zijn levenscyclus te komen, met vergaande gevolgen voor de gemeentelijke grondexploitatie, een belangrijke generator voor de gemeentelijke financiën. Lokale overheden zullen dan ook anders na moeten gaan denken over de relatie tussen het ruimtelijk instrumentarium en lokale economische dynamiek. Daarbij komt het erop aan te leren werken vanuit de bestaande ruimtelijke situatie, waarin ondernemers en burgers gebaat zijn bij flexibiliteit en maatwerk op perceelniveau, ingekaderd door visies en regels op hoger schaalniveau.

De hiërarchische positie van de overheid verandert hierdoor en de overheid wordt een speler te midden van anderen (Teisman 2006; Teisman et al. 2009; WRR 2012b). Overheden worden steeds meer de procesmanagers die er voor zorgen dat het proces tussen betrokken partijen goed verloopt: een verschuiving van 'government' naar 'governance'. De kunst hierbij is om simultaan te schaken op meerdere borden tegelijk. Vraagstukken spelen immers op meerdere schalen: de haven van Rotterdam is niet alleen van belang voor Rotterdam zelf, maar ook voor de regio, voor Nederland, en zelfs voor West-Europa. En verschillende partijen die betrokken zijn bij een lokale zaak, hebben elk zo hun eigen belangen. De traditionele bestuurlijke reflex is in zo'n geval om te kijken hoe taken verdeeld kunnen worden, in plaats van hoe ze gecombineerd kunnen worden. Een moderne ruimtelijke aanpak onderkent daarentegen het netwerkarakter van de huidige samenleving en faciliteert een organische dynamiek op verschillende sturingsniveaus (Freeman 2002). Dit is voor overheden niet altijd eenvoudig, temeer omdat het lang niet altijd rijmt met de eis om politiek en bestuurlijk verantwoording af te leggen en afrekenbaar te zijn.

Een belangrijke uitdaging bij dit alles is het waarborgen van ruimtelijke samenhang. Voor een integrale gebiedsontwikkeling zal het vaak nodig zijn om kosten en baten integraal te benoemen, bij voorkeur over een langere termijn dan de ontwikkelingstijd alleen. Dat vergt dan wel dat de verschillende betrokken partijen samen een coherente visie op een gebied ontwikkelen en nieuwe verdienmodellen samenstellen, die niet bij oplevering tot afrekening komen maar werken met geleidelijke maar stabiele terugverdiensten. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het bouwen van een samenhangende energie-uitwisseling via warmte/koudeopslag; die vergt een hoge initiële investering, die zich op de langere termijn echter terug laat verdienen door (veel) lagere energielasten. In zulke nieuwe verdienmodellen vervaagt het onderscheid tussen ontwikkeling en exploitatie (zie Agenschap NL 2011; 2012; Van der Heijden 2010).

Al te specifieke blauwdrukken verliezen hun waarde onder druk van een continue noodzaak tot aanpassing en verandering. Bij het ondersteunen en coördineren van initiatieven van onderop past dan ook niet het vastleggen van een eindbestemming, maar veeleer een aanpak die ruimte geeft aan kleinschalige groeiprocessen. Permanente bijstelling is geen probleem, maar een kracht. Klassieke structuurvisies zijn vaak niet het geëigende middel, maar brede gebiedsagenda's wel, juist omdat die benoemen en voortbouwen op dat wat nu aan de orde is. Vanuit zo'n benadering kan de economische kracht van de stedelijke regio voorop worden gesteld en wordt de ruimtelijke planning daar een afgeleide van.

11.2 EEN EIGENTIJDSE GOVERNANCE

Het verdienvermogen van landen wordt in moderne economieën, zoals die van Nederland, mede bepaald door landelijke instituties die vorm helpen geven aan productiviteit, veerkracht en absorptievermogen. Die instituties zijn ontstaan in specifieke perioden als antwoord op specifiek problemen. Steeds is geprobeerd is om ze aan te passen aan de eisen van de tijd, maar ze hebben ook een eigen dynamiek en volgen ook een eigen logica. Instituties zijn op alle mogelijke manieren verknoopt met andere instituties en met specifieke belangen. Hoe geavanceerder samenlevingen zijn, hoe moeilijker het dan ook is om het institutionele palet af te blijven stemmen op nieuwe omstandigheden. Westerse verzorgingsstaten hebben dan ook allemaal moeite met hun aanpassing aan de economische werkelijkheid van de 21^{ste} eeuw.

Veel Westerse landen, waaronder Nederland, volgen een dubbelspoor om het institutionele aanpassingsvermogen te verbeteren. Aan de ene kant richten ze zich op de instituties die hun wortels hebben in het in banen leiden van de arbeidsverhoudingen. Deze zijn in veel gevallen al meer dan een eeuw geleden gevormd, en hebben zich getransformeerd tot overlegorganen waarin vertegenwoordigers

van sociale partners – en in sommige landen ook andere maatschappelijke geledingen – overleggen over sociaaleconomische aangelegenheden. Aan de andere kant zijn de pijlen gericht op organen die zich primair richten op innovatie. Deze zijn meestal van veel recentere datum. Het is overal een grote opgave die sporen dichter bij elkaar te brengen – zo ook in Nederland. Laten we beide sporen nader onder de loep nemen om te zien welke transformaties nodig zijn.

11.2.1 DE POLDER NAAR DE ZIJLIJN

De instituties om sociaaleconomische vraagstukken te adresseren gaan lang terug – volgens Prak en Van Zanden (2013) in Nederland zelfs tot het jaar 1015. Hun moderne vorm kregen ze echter pas in de vorige eeuw, in het bijzonder in de periode kort na de Tweede Wereldoorlog. De wederopbouw vroeg om een nieuw arrangement en dat kwam er ook. Nieuw daarin was vooral een veel grotere rol voor de overheid dan voorheen. Dat had verschillende redenen. Allereerst was de Nederlandse overheid gedurende de jaren dertig erg terughoudend geweest en had ze pas heel laat en heel mager gereageerd op de crisis. Werkgelegenheidsprojecten als de aanleg van het Amsterdamse Bos waren relatief klein vergeleken met projecten elders, zoals de aanleg van de *Autobahnen* in Duitsland.

Vergelijken met die terughoudendheid was de naoorlogse overheid al snel groter. Ten tweede had de Duitse bezetter maatregelen ingevoerd die de overheid een veel stevigere rol gaven. De eerste maatregel van de Duitsers was de aanstelling van vier rijksbemiddelaars om conflicten over loon en arbeidsvoorwaarden op te lossen. Meer structurele maatregelen volgden, zoals het Ziekenfondsbesluit in 1941; na de oorlog werden deze niet teruggedraaid. Ten derde was de grote vernietiging en ontreddeing die het gevolg was van de oorlog zelf een belangrijk argument voor een sterke rol van de overheid. Tot slot was een sterkere rol voor de overheid ook onderdeel van het overheersende naoorlogse keynesiaanse perspectief, waarin de staat veel beter dan de markt geacht werd om zekerheid, rechtvaardigheid en sociale cohesie te waarborgen; een interventionistische overheid had aldus een sterke legitimatie (Judt 2005).

Na de oorlog bestond breed het besef dat voor de wederopbouw de vervanging van infrastructuur en kapitaalgoederen essentieel was, en dat dit niet kon zonder sturing door de rijksoverheid. Tegelijk was de vrees dat de kapitaalvorming tekort zou schieten bij de verwachte snelle groei van de beroepsbevolking, en dat de werkloosheid terug zou keren. In dat beeld van een vaste verhouding tussen arbeid en machines paste loonmatiging, teneinde de vraag naar arbeid te verhogen. Om loonmatiging acceptabel te maken, was het echter nodig dat toezeggingen op het gebied van investeringen en een programma van wederopbouw geloofwaardig werden gemaakt. Hiervoor werden overlegorganen in het leven

geroepen die in de loop van de tijd groeiden tot het overlegmodel zoals we dat nu kennen. Daarbij vond een ontwikkeling plaats van strikte centrale loonsturing naar meer gedecentraliseerd overleg en besluitvorming over een steeds groter aantal onderwerpen, die geleidelijk ook het mandaat van de politiek raakten.

De betekenis van de na de oorlog geschapen instituties voor de economische besluitvorming oversteeg het loonvormingsproces alleen. De Stichting van de Arbeid was het resultaat van overleg nog tijdens de oorlog tussen vakbonden en werkgevers. De SER kwam in 1950 tot stand, mede als reactie op de plannen van minister Vos van Handel en Nijverheid voor een planmatige structurering van de economie. De Stichting van de Arbeid zou gaan functioneren als het formele platform voor coördinatie in het systeem van geleide loonvorming, terwijl de SER zich ontwikkelde tot het belangrijkste adviesorgaan op het gebied van sociaaleconomische wetgeving (met tijdelijk een geformaliseerde rol in het loonvormingsproces).

Dit geheel droeg bij aan harmonieuze jaren. Vanaf 1949 werd er nog maar heel beperkt gestaakt. Vakbonden kregen een stevige positie. Het aandeel van de afhankelijke beroepsbevolking waarvoor een cao gold steeg van dertien procent net voor de oorlog naar ruim de helft in de jaren vijftig. Tegelijk nam ook de organisatiegraad toe en verwierven de vakbonden posities in vele uitvoeringsorganen voor de sociale zekerheid en in het bestuur van bijvoorbeeld de pensioenfondsen. Pas in de loop van de jaren zestig traden scheurtjes op in deze vreedzame verhouding. De lang volgehouden loonmatiging kwam in 1963 ten einde, waarna een aantal jaren volgde van forse loonstijgingen en meer antagonistische verhoudingen tussen werkgevers en werknemers.

Mede door de snelle loonstijgingen begon de economie tegen het eind van de jaren zestig her en der te haperen. Het was het moment waarop de instituties die waren gegroeid om de arbeidsverhoudingen te reguleren op de proef werden gesteld: konden ze ook onder andere omstandigheden goede oplossingen genereren? Dat bleek maar beperkt te lukken, het systeem bood daarvoor onvoldoende de ruimte. In 1971 werd daarom voor het eerst gegrepen naar het middel van een centraal akkoord binnen de Stichting van de Arbeid. Het is goed om te benadrukken dat dit middel geen geconserveerde erfenis van het naoorlogse systeem was (zoals de huidige perceptie wil), maar juist een reactie op de ontvlechting daarvan. Voor de overheid betekende deze ontvlechting dat sturen via het corporatistische model lastiger werd. Vaak was het nodig om op de achtergrond te dreigen met forse ingrepen – in de periode tussen 1970 en 1982 werd negen keer een looningreep aangekondigd. Ook het fameuze Akkoord van Wassenaar kwam op 24 november 1982 tot stand onder druk van zo'n maatregel, en het Flexakkoord van 1996 kwam voort uit vrees voor onwelgevallige wetgeving.

Met het Akkoord van Wassenaar herwon het corporatisme aanvankelijk weer aan betekenis, maar niet voor lang. Ten eerste verloren de betrokken partijen geleidelijk de directe greep op het loonvormingsproces, doordat de feitelijke arbeidsonderhandelingen steeds verder werden gedecentraliseerd. Er ontstond meer ruimte om in cao-onderhandelingen in te spelen op de positie van individuele bedrijven en bedrijfstakken, en het aantal ondernemings-cao's nam toe. Ten tweede ontstond er grote onvrede over de wijze waarop de sociale partners in de jaren tachtig de afbouw van de industrialisatie vorm gaven, in het bijzonder over de manier waarop ze daarbij de WAO inzetten. Naderhand zou daar het label 'misbruik' op geplakt worden.

Een belangrijke factor achter de geleidelijke teloorgang van het corporatistische model was ook het afnemen van de betekenis van elites in kerken, politieke partijen en vertegenwoordigende lichamen. In een individualiserende samenleving. Vormen van directe belangenbehartiging werden populairder en die staan haaks op een overlegmodel van elites. Dat manifesteerde zich in een daling van de organisatiegraad van de vakbeweging: het aandeel vakbondsleden daalde van 40 procent in 1963 naar 28 procent in 1995 en 20 procent in 2013. Een sterke vergrijzing van het ledenbestand van de vakbonden was het gevolg: in 1995 was 35 procent van de vakbondsleden ouder dan 45 jaar, in 2011 was dat ruim 57 procent, en was slechts drie procent van de leden jonger dan vijftientig jaar. (Daar staat overigens tegenover dat veel werknemers heel tevreden zijn met het feit dat vakbonden, ook al zijn ze dan geen lid, cao's voor hen afsluiten en in de SER en andere gremia namens hen in overleg treden – de grote meerderheid van de werknemers is *free rider* geworden.) Ook binnen de werkgeversorganisaties is sprake van een groeiende divergentie van belangen. Internationaal georiënteerde bedrijven streven ter wille van hun export vooral naar kostenreductie en Europese stabiliteit, terwijl vanuit het midden- en kleinbedrijf vooral zorgen klinken over de kredietverlening door banken en over de binnenlandse afzet. Mede als gevolg van deze scheidslijnen hebben de sociale partners aan beide kanten van de tafel te maken met een groeiend legitimiteitsprobleem.

'De polder' werd in de loop van de tijd steeds onmachtiger. Het lukte de sociale partners in de jaren negentig niet over de hele linie zelfstandig grote wijzigingen in het stelsel van sociale zekerheid door te voeren. Het was de overheid die onder Paars II in overwegende mate buiten de sociale partners om een grote herziening doorvoerde. Ook in het eerste decennium van deze eeuw werden grote besluiten vaak buiten de sociale partners om voorbereid: voor de herziening van de WW en het ontslagrecht mocht de commissie-Bakker aantreden, en voor de herziening van de WSW werd de commissie-De Vries ingesteld. En een wel bereikt compromis leverde enorme problemen op: de vakbeweging schudde op zijn grondvesten na het bereiken van een akkoord over de pensioenen.

11.2.2 INNOVATIE MIST INSTITUTIONELE INBEDDING

Terwijl het sociaaleconomisch overleg in Nederland een stevige institutionele vorm kreeg, gold dat niet voor alles wat met innovatie en groei te maken had. De noodzaak daartoe werd ook pas betrekkelijk laat gevoeld.

Lang was innovatie vooral belegd bij een beperkt aantal intermediaire partijen, maar aan die vormgeving is niet vastgehouden. In dat opzicht is het interessant te zien hoe het missiepatroon van een intermediaire organisatie als TNO is verschoven. Vanaf de oprichting in 1932 groeide TNO gestaag: van enkele honderden medewerkers in 1946 tot meer dan vijfduizend in 1970. TNO had een dubbele opdracht: onderzoek uitvoeren én coördineren. Dat betekende dat nagenoeg alle bestuurs- en overlegorganen binnen TNO samengesteld waren uit belanghebbenden met een verschillende maatschappelijke achtergrond. Tot 1980 coördineerde TNO het onderzoek voor het midden- en kleinbedrijf en stemde behoeften van betrokkenen op elkaar af. Daarna trad een belangrijke trendbreuk op. Coördinatie verdween rond 1980 als hoofddoelstelling. Intermediaire kennisinstellingen moesten vanaf dan zelf op zoek naar eigen niches en kwamen met TNO in een competitieve verhouding te staan. Terwijl TNO eerder boven partijen stond en gericht was op afstemming, was ze nu immers een uitvoerder naast anderen. TNO ging zich primair toeleggen op onderzoek en zich organiseren als onderneming. Vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties verdwenen uit de besluitvormende lichamen. Op de markt van contractonderzoek kwam TNO de universiteiten tegen, die zich tezelfdertijd ook op opdrachtonderzoek gingen richten. De overheid ging steeds steviger sturen op het basisbudget dat TNO restte. Wat zo gaandeweg is verdwenen, is de functie van innovatieaanjager en verbinder. Er is geen instantie meer die een langjarige strategie ontwikkelt in samenspraak met marktpartijen en kennisinstellingen, en daar ook dynamiek in aanbrengt.

In Nederland was daarmee – zeker vanaf de jaren tachtig – de coördinatie van het innovatiesysteem niet goed geïnstitutionaliseerd: NWO kende, behalve de regieorganen en STW, weinig externe invloed, terwijl TNO vooral contractonderzoek moest doen, zodat het niet meer in de positie was om te coördineren. Toen rond de millenniumwisseling duidelijk werd dat Nederland aandacht voor groei, innovatie en verdienvermogen structureel moest inbedden, werd in navolging van Finland gekozen voor het model van een Innovatieplatform waarin een aantal ministers en vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven en van kennisinstellingen zitting hadden, onder voorzitterschap van de Minister-President. Daarbij werd vooral een *bottom-up*-benadering gehanteerd: allerlei sectoren en regio's konden gaan werken aan de verbetering van hun innovatiesysteem. Er was echter geen nationale strategie die aangaf waar de economie versterkt zou moeten worden en waar niet. Het Innovatieplatform had ook geen doorzettingsmacht, en werd uiteindelijk in 2010 opgeheven.

Met het kabinet-Rutte I moest het nieuwe topsectorenbeleid zorgen voor een krachtiger aansturing van het innovatiebeleid. De sturing was ditmaal meer *top-down*, omdat de overheid koos voor een negental sectoren. Binnen die sectoren werd het echter aan het bedrijfsleven overgelaten om prioriteiten te bepalen en om vast te stellen hoe de onderzoeksmiddelen van NWO en TNO ingezet moesten worden. Het topsectorenbeleid werd daarmee – vanuit het perspectief van het versterken van het verdienvermogen – een combinatie van gelukkige en minder gelukkige beleidsuitgangspunten.

Een gelukkig uitgangspunt was dat de overheid een rol wilde vervullen in het economisch proces en daarbij zocht naar strategische partnerschappen tussen publieke en private partijen – iets dat slechts in enkele Europese landen tot op heden gelukt is. Een gelukkig uitgangspunt was ook dat werd ingezet op kenniscirculatie: partijen werden bij elkaar gebracht om langjarige verbintenissen aan te gaan. Minder gelukkig was echter het idee dat het mogelijk zou zijn om als deel van dit proces *topsectoren* aan te wijzen. Toen minister Verhagen van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie op 4 februari 2011 een brief aan de Tweede Kamer stuurde met de ambitieuze titel ‘Naar de top’, waarin hij voorstelde om beleid te ontwikkelen voor de ‘huidige en toekomstige topgebieden van Nederland’, werd de indruk gewekt dat de Nederlandse overheid in staat was om te bepalen waar in de komende decennia de economische winnaars te vinden zouden zijn. Bij nader inzien was dat een te sterke claim. Nergens in die brief valt een adequate onderbouwing te lezen van de verwachting dat de uitverkoren sectoren de sectoren van de toekomst zouden zijn.

Dit alles laat onverlet dat het verstandig kan zijn om per sector te analyseren hoe het innovatiesysteem in de betreffende sector in elkaar zit, welke prikkels er voor vernieuwing binnen de sector zelf zitten en wat de overheid vanuit die specifieke situatie gezien kan bijdragen. In de huidige topsectorstructuur ligt de nadruk echter op de verdeling van beschikbare budgetten over kansrijk geachte technologiegebieden, in plaats van op een inventarisatie van mogelijkheden om kennis en technieken beter in beweging te brengen, zowel binnen als tussen sectoren. Omdat er het nodige geld in het spel is, gaat het topsectorenbeleid niet primair over de vraag hoe informatie en ideeën beter kunnen gaan circuleren, maar geeft het vooral aanleiding tot een strijd om publieke R&D-middelen.

De budgettaire invalshoek brengt bovendien een risico op *political capture* met zich mee, te meer daar de topsectorenstrategie sterk is gericht op de belangen van de gevestigde bedrijven. Hierdoor komt de nadruk te liggen op de vragen van morgen in plaats van op die van overmorgen. De vraag is of het streven niet veeleer zou moeten zijn om te investeren in ontwikkelingen die zich echt aan de *frontier* afspelen, met een lange tijdshorizon en een risicoprofiel dat niet

aantrekkelijk is voor private partijen. Dat zou waarschijnlijk betekenen dat de inspanningen meer gericht worden op de uitdagers van de gevestigde partijen: de startende en snel groeiende bedrijven.

Ook de legitimiteit van de publieke financiering is een probleem. Zoals de zaken staan, wordt sectoraal beleid snel beleefd als steun aan het gevestigde bedrijfsleven. Landen die redeneren vanuit sectoren of technieken – en daar hoort Nederland bij, net als Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk – stuiten op het probleem dat hun beleid vooral gezien wordt als ofwel technocratisch ('ingeniurgroei') ofwel pro-bedrijfsleven. Vooral door dat laatste raakt het beleid snel gepolitiseerd, waardoor het bij kabinetwisselingen steeds weer inzet wordt van onderhandelingen. Er valt veel voor te zeggen om het Duitse voorbeeld te volgen en maatschappelijke uitdagingen (klimaat/energie, gezondheid/voeding, mobiliteit, veiligheid en communicatie) als startpunt van innovatiebeleid te nemen. Ook Zweden, dat tot voor kort een primair sectorale invalshoek kende, besloot in 2012 om dat te veranderen en maatschappelijke uitdagingen voorop te stellen; het innovatiebeleid werd (nog tamelijk breed) gericht op vier innovatiegebieden: duurzame en aantrekkelijke steden; gezondheid, welzijn en medische zorg; concurrerende industrie; en informatiemaatschappij 3.0. En in Noorwegen is het beleid op dit moment gericht op de maatschappelijke uitdagingen klimaatverandering, bio-economie, gezondheid van ouderen en milieutechnologie. De EU kent al langer een wetenschaps- en innovatiebeleid dat vertrekt vanuit *Grand Challenges*.

Het topsectorenbeleid is daarmee een stap op weg naar een governance van innovatie, maar in haar huidige vorm te beperkt is in haar legitimiteit, en bovendien een te zwak ontwikkelde *governance* kent die zich te weinig richt op het aansturen van kenniscirculatie binnen het brede innovatiesysteem. Het is niet duidelijk waarop keuzen gebaseerd zijn (waarom deze sectoren en geen andere), in wiens belang de prioriteiten zijn die binnen de sectoren gemaakt worden (in het belang van gevestigde bedrijven of in het publiek belang gearticuleerd in de vorm van 'maatschappelijke uitdagingen') en hoe de aansluiting op andere beleidsterreinen is. De centrale opgave is dan ook om de *governance* van innovatie goed op orde te krijgen. Keuzes moeten beter doordacht worden, minder afhankelijk worden van de belangen van specifieke partijen en beter verbonden worden met publieke belangen.

11.2.3 NAAR EEN GOVERNANCE VAN VERDIENVERMOGEN

De missie van het bestaande sociaaleconomische overlegsysteem heeft zich sluipenderwijs verengd. Toen het na de Tweede Wereldoorlog de vraag was hoe het land moest worden opgebouwd, werd het antwoord gevonden in een verzoening

van arbeid en kapitaal: loonmatiging in ruil voor investeringen en een goed sociaal stelsel. Werkgelegenheid stond daarbij hoog op de agenda, maar in de loop van de tijd is het accent komen te liggen op kwesties als de specifieke invulling van socialezekerheidsregelingen en de verdeling van de lasten. Daarmee is een verdelingsagenda het sociaaleconomische politieke discours gaan domineren. Dit ging ten koste van vraagstukken over de opbouw van het productieve vermogen van de Nederlandse economie. Vragen naar hoe innovatie vorm te geven, meer afzetmarkten te bereiken of het scholingsniveau te verhogen, hebben wel geleid tot studieuze rapporten, maar nauwelijks tot stevige afspraken. Tegelijk is er een verstarring opgetreden in de samenstelling van overlegorganen. In een tijdvak waarin de economie vooral afhangt van arbeid en kapitaal – het traditionele model – ligt het voor de hand om die beide groepen bij elkaar te brengen en te laten onderhandelen. Overlegssystemen waarin alleen vertegenwoordigers van arbeid en kapitaal een plaats hebben, passen bij een industriële samenleving – de structuur en het productievermogen van de Nederlandse economie zijn de laatste decennia echter grondig veranderd. Het verdienvermogen wordt in toenemende mate geschaagd door versterking van productiviteit via zaken als ICT, intellectueel eigendom, kennis, onderzoek en organisatie. Het ligt dan ook voor de hand dat de partijen die daar aan bijdragen ook aan tafel zitten van het institutionele overleg in de Nederlandse polder. Dat doen ze echter niet. Indirect wordt onderkend dat andere kwesties nu van belang zijn: zo zoekt de SER de laatste jaren duidelijk een nieuwe missie buiten het klassieke sociaaleconomische raamwerk, zoals recent bleek rond het Energieakkoord. Dit soort initiatieven laat echter onverlet dat de vraag aan de orde is wie er bij het overleg over een bredere agenda aan zou moeten schuiven.

Dat gemis wordt elders niet goedge maakt. Op het specifieke terrein van innovatie ontbreken vooralsnog de adequate nationale instituties. Op dit moment vindt overleg binnen sectoren plaats in de zogenoemde *topteams* van topsectoren, waarbinnen ook *human capital*-agenda's en buitenlandagenda's worden ontwikkeld. Hoe deze *human capital*-agenda's zich verhouden tot arbeidsmarktbeleid en sociale zekerheid is onhelder, want het overleg daarover vindt immers plaats binnen de SER. De aansturing van de kennisinstituten is evenmin aangesloten: de agenda's van TNO, NWO en de KNAW volgen weer eigen lijnen. Tot slot ontbreekt een mechanisme voor een directe weging van publieke belangen en de bijpassende publieke verantwoording – er is geen duidelijke sturing op maatschappelijke uitdagingen en het ontbreekt ook aan instituties waarin die verantwoordingstaak structureel is ingebed.

Zo komen twee zaken samen: de bestaande governancestructuur voor sociaaleconomische vraagstukken is te weinig gericht op de kernvraagstukken van het Nederlandse verdienvermogen, de bestaande governancestructuur rond

innovatie mist een voldoende basis. Daarmee ontbeert Nederland op dit moment een heldere *governance*-structuur die gericht is op het versterken van het verdienvermogen. Vragen rond productiviteit, veerkracht en absorptiecapaciteit worden niet systematisch en in samenhang benaderd. Hoe dat te ondervangen?

Nieuwe instituties zijn niet eenvoudig op te richten. Alleen na zeer omvangrijke crises – de Eerste Wereldoorlog, de jaren dertig, de Tweede Wereldoorlog – is in Nederland geprobeerd om op grotere schaal nieuwe instellingen op sociaaleconomisch terrein te creëren. Enkele daarvan, zoals de publiekrechtelijke bedrijfsorganisaties op bedrijfstakniveau, hebben alleen in sommige sectoren enige betekenis gekregen; andere, zoals de in 1919 opgerichte Hoge Raad voor de Arbeid, waren slechts tijdelijk een succes. Alleen de SER en de ondernemingsraden bleken bestendige instituties. Nederland maakt nu opnieuw een grote crisis door. Het lijkt dan ook het uitgelezen moment om het bestaande coördinatiesysteem zo te transformeren dat het een goede afspiegeling wordt van de partijen die een rol spelen bij het vormgeven van het verdienvermogen van Nederland.

Het zou van grote kracht getuigen als het zou lukken om een institutionele model tot stand te brengen dat de ontwikkeling van het verdienvermogen van Nederland kan schragen en dat deze taak kan blijven vervullen over verschillende regeerperiodes heen. De nu over de diverse hierboven genoemde organen versnipperde taken zouden daarbinnen een plaats moeten krijgen. Dat zou leiden tot een nieuwe, meer toekomstgerichte polder.

Varianten

De vraag hoe de nodige institutionele samenhang te creëren, speelt niet alleen in Nederland, maar in veel westerse landen. Als er geëördineerd wordt, dan geschiedt dat in de meeste landen vooral door het ministerie van Financiën, niet in de laatste plaats omdat ministeries van Economische Zaken, die in eerdere decennia vaak primair een systeemoptiek hadden, in de loop van de tijd vrijwel overal zijn geëvolueerd tot een *Ministry of Trade and Industry*: een ministerie dat wordt gezien als een vooruitgeschoven post van het georganiseerde bedrijfsleven. Ministeries van Financiën zijn echter ook niet per definitie de meest geschikte actoren: de opdracht om een perspectief voor de lange termijn te creëren staat immers op gespannen voet met de rol van accountant en controller die zo'n ministerie ook speelt. Atkinson en Ezell (2012) noemen het in hun evaluatie van het Amerikaanse groeibeleid zelfs de grootste fout van de Verenigde Staten dat economische beleid er door het ministerie van Financiën werd gemaakt, omdat daardoor een te grote focus ontstond op kostenbeheersing in plaats van op groei. Ook de monetaire oriëntatie van ministeries van Financiën, die vaak op de korte termijn gericht is, is een complicerende factor. In sommige landen is daarom een nadrukkelijker coördinerende rol aan het ministerie van Algemene Zaken

toebedeeld. In uiteenlopende landen als Taiwan, Japan, Maleisië en Finland wordt het strategisch groeibeleid op hoofdlijnen ontworpen door dit ministerie, al dan niet binnen aparte strategie-eenheden.

Veel landen zoeken echter primair naar een inbedding van de governance voor een lerende economie buiten de directe rijksoverheid. Een van de mogelijkheden daarbij is om nieuwe instituties op te richten. De prestigieuze *LSE Growth Commission* kwam begin 2013 met het voorstel voor een onafhankelijke *National Growth Council*, en ook in het Britse parlement is gepleit voor de oprichting van een dergelijk orgaan, onder voorzitterschap van de premier. Zweden probeert het langetermijnperspectief vorm te geven via zijn *Framtidskommission* (Toekomstcommissie), terwijl Denemarken daarvoor een *Globaliseringscommissie* heeft. In Duitsland bestaat een breed en daadkrachtig overlegstelsel over innovatie, wat in 2006 heeft geleid tot de *Hightech-Strategie* en in 2010 tot een vervolg daarop: de *Hightech-Strategie 2020*. De federale regering wordt van verschillende kanten geadviseerd. Het belangrijkste orgaan daarvoor is de *Forschungsunion Wirtschaft-Wissenschaft*, die bestaat uit 28 vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven, de wetenschap en de vakbeweging, en die zorgt voor de monitoring van de *Hightech-Strategie*. Ook wordt de regering geadviseerd door een expertcommissie, bestaande uit een aantal ter zake kundige hoogleraren, en door de *Innovationsdialog*, waarin overleg plaats vindt tussen de *Bundeskanzlerin*, de ministers van onderwijs en onderzoek en economische zaken, en vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven, de wetenschap en de vakbeweging. Daarnaast zijn de deelstaten belangrijke spelers, aangezien ze de universiteiten financieren en samen met de federale regering verantwoordelijk zijn voor de publieke onderzoeksinstituten. Er is een behoorlijke mate van autonomie, en elke deelstaat heeft dan ook zijn eigen speerpunten. Samenwerking tussen de deelstaten en de regering verloopt via de *Gemeinsame Wissenschaftliche Konferenz* en enkele gemeenschappelijke commissies. Ook het nationale parlement wordt betrokken bij vragen aangaande innovatie, technologie en duurzame ontwikkeling: er zijn meerdere (permanente) parlementaire commissies die over deze thema's gaan, en waarin parlementsleden van alle partijen deelnemen.

Voor Nederland dienen zich twee wegen aan, die zich ook laten combineren. Nederland kan de weg van Duitsland volgen en een institutionele structuur op hoog niveau ontwikkelen waarin de inbreng van een groot aantal cruciale actoren is geregeld. Binnen zo'n beraad kunnen keuzen gemaakt worden en lijnen worden uitgezet op terreinen als onderwijs, sociale zekerheid, innovatiebeleid, handelsbeleid en regionalisering. Er is daarbij sprake van een actieve dialoog met het parlement, dat gevraagd kan worden zich te uit te spreken over welke publieke belangen geborgd en welke maatschappelijke uitdagingen geprioriteerd moeten worden, en zich te committeren aan keuzen voor de lange termijn. Vervolgens

kunnen specifieke gremia worden ingericht die specifieke strategieën moeten uitwerken in het licht van de geprioriteerde publieke belangen en maatschappelijke uitdagingen. Karakteristiek daarbij is dat de overheid een sterkere rol aanneemt dan die van facilitator: de overheid benoemt immers de specifieke publieke belangen die borging verdienen, en de maatschappelijke uitdagingen die aan het sociaaleconomisch veld gesteld worden.

De tweede weg is om het Zweedse en Finse voorbeeld te volgen en het innovatiebeleid te delegeren aan een specifieke instantie, en veel van de uitvoeringsvraagstukken rond regionalisering en de rol van kennisinstellingen hierin onder te brengen. In Zweden en Finland vervullen respectievelijk VINNOVA en TEKES deze rol, waarvoor ze ook aanzienlijke budgetten beschikbaar hebben. Deze organisaties ontwikkelen langetermijnstrategieën in overleg met betrokken bedrijven, sectoren en kennisinstellingen. De vraag wat stimulering verdient wordt dan overgelaten aan een in principe technocratisch orgaan, dat wel verantwoording aflegt, maar minder beïnvloedbaar is dan een politiek gremium. Noorwegen ging in 2004 dezelfde richting op, en Denemarken in 2006.

De eerste route is de route bovenlangs: in dat geval is sprake van een echte governancestructuur rond verdienvermogen, waarbinnen zaken als innovatie, onderwijs, handelsbeleid, bedrijvenbeleid, sociale zekerheid en regiovorming een min of meer gelijkwaardige positie hebben. In de tweede route is er sprake van een grote investering in de governance van innovatie, waar de andere themagebieden min of meer ondergeschikt aan gemaakt worden. Vraagstukken rond sociale zekerheid zijn bijvoorbeeld in hoge mate gedecentraliseerd en worden veelal op bedrijfsniveau of het niveau van individuele werknemers besproken, terwijl de onderwijs- en onderzoeksinstellingen door de sterke mate van regionalisering langs die lijn betrokken worden in de innovatieagenda. Nederland zou een geëigende governance van verdienvermogen kunnen ontwikkelen die elementen uit beide sporen combineert: enerzijds een versterking van de governance van innovatie, anderzijds die structuur beter verbinden met andere terreinen die relevant zijn voor het verdienvermogen van Nederland.

11.2.4 NAAR EEN INTELLIGENCE VAN VERDIENVERMOGEN

Even belangrijk als de governance van verdienvermogen is de *intelligence* van verdienvermogen: een goed referentiekader om de kwaliteit van het beleid te evalueren is onontbeerlijk. Op dit moment waarden CPB-doorrekeningen van de verkiezingsprogramma's (de externe effecten van) investeringen (of dat nu investeringen in buitenlands beleid, defensie, ontwikkelings samenwerking of onderzoek zijn) op nul, terwijl verhoging van de consumptieve vraag of van exporten als positief voor de Nederlandse economie worden aangemerkt. Politici

spelen hier vervolgens weer op in bij het ontwerp van hun beleidsvoorstellen. Dank zij dit type *intelligence* wordt in Nederland *de facto* vooral op macro-economische parameters gestuurd. Zo is een structuur geschapen die de korte termijn boven de lange termijn plaatst, die de oorzaken van economische groei uiterst selectief waarneemt, en die een smal boven een meerduidig welvaartsbegrip stelt. Willen we de toekomst zwaarder laten meewegen in onze huidige beslissingen, dan moeten we ook de uitruil tussen korte termijn en lange termijn inzichtelijk kunnen maken. Wie beleid wil ontwikkelen dat toekomstig verdienvermogen serieus neemt, moet zich niet alleen om de stroomgegevens bekommeren, maar ook om de opgebouwde capaciteit in economisch, fysiek en sociaal kapitaal van een land dat het verdienvermogen van toekomstige generaties veilig wil stellen.

Deze paragraaf schetst hoe de lange termijn beter verankerd kan worden in onze *intelligence*: door minder te focussen op het BBP als maatstaf; door investeringen zichtbaarder te maken in de Rijksbegroting; en door de lange termijn een prominenter plek te geven in de modellen voor beleidsanalyse.

Vorbij het BBP als maatstaf

Het bruto binnenlands product is wellicht de meest succesvolle statistische uitvinding ooit: naar geen enkele andere indicator wordt zo vaak verwezen in het publieke en politieke debat. De laatste vijftig jaar wordt het BBP steeds meer gelijkgesteld met (materiële) welvaart of, nog breder, met vooruitgang. Het BBP heeft de status gekregen van een vanzelfsprekende grootheid, vergelijkbaar met de kilogram om massa te meten en de graad Celsius om temperatuur te meten. Dat is echter een (veel) te genereuze interpretatie. Het BBP-begrip kent verschillende beperkingen.

Welke producten en diensten worden eigenlijk opgenomen in het BBP? Dat spreekt niet voor zich. Het BBP drukt uit wat er binnen een geldelijke economie geproduceerd wordt aan goederen en diensten. Samenlevingen verschillen echter sterk in de mate waarin activiteiten gemonetariseerd zijn. Dat is in het bijzonder het geval bij zaken als huishoudelijke activiteiten en vrijwilligerswerk. In sommige landen, zoals Nederland en de Scandinavische landen, worden veel kinderen verzorgd in voorzieningen, terwijl dat elders – bijvoorbeeld in zuidelijk Europa – veel minder het geval is. Zorg voor kinderen door een leidster van het kinderdagverblijf draagt bij aan het BBP, zorg door ouders of grootouders niet. De verschillen in monetarisering van deze delen van het dagelijks leven leiden tot grote verschillen in het BBP per land. Had Nederland in 2008 een BBP per capita ter grootte van 91 procent van dat van de Verenigde Staten, correctie voor dagelijkse zorg activiteiten zou dat percentage op 97 brengen (Ahmad en Koh 2011).

Op een vergelijkbare manier is het de vraag hoe vrije tijd te waarderen. Veel mensen geven bij een bepaald inkomensniveau of in een bepaalde levensfase de

voorkeur aan meer vrije tijd boven meer inkomen. Er zijn de nodige pogingen gedaan om deze positieve waardering van vrije tijd in het BBP te verdisconteren. Ook dat schept een ander perspectief op de verschillen tussen landen. Nederland had rond 2000 een BBP per hoofd van de bevolking dat lag op tachtig procent van dat van de Verenigde Staten. Maar als vrije tijd evenveel gewaardeerd zou worden als het gemiddelde uurloon, dan zou dat verschil bijna volledig verdwijnen. En als die vrije tijd gewaardeerd zou worden op het gemiddelde BBP per uur, dan zou het Nederlandse BBP per hoofd van de bevolking zelfs vijftien procent hoger liggen dan dat van de Verenigde Staten.

Belangrijk is ook dat het BBP-begrip steeds slechter past bij de structuur van de moderne economie. Zo geeft het bepalen van het BBP slecht weer wat de moderne ICT-revolutie heeft opgeleverd, omdat aan veel elektronisch bezit geen goede prijs kan worden gekoppeld. Als er een miljoen kopieën van de *Encyclopaedia Britannica* worden geproduceerd en verkocht met een toegevoegde waarde 400 euro elk, dan genereert dat 400 miljoen euro voor het BBP. Echter, als een miljoen gebruikers Wikipedia raadplegen, dan genereert dat, los van de toegevoegde waarde in de daarbij gebruikte hardware, stroom en providers, nul komma nul euro voor het BBP (Brynjolfsson en Saunders 2010). Het produceren van de *Encyclopaedia Britannica* is een economische activiteit, het produceren van content voor Wikipedia daarentegen heet een vrijetijdsbesteding en komt niet terecht in de kasboeken. Het onderscheid tussen producent en consument, tussen economische activiteit en vrijetijdsbesteding, is in de huidige samenleving echter steeds moeilijker te maken (Tapschott en Williams 2006).

Bij het vaststellen van het BBP blijft dus veel buiten beeld. Een volgend probleem is dat het nog maar de vraag is hoe de producten en diensten die wel in het BBP zijn opgenomen, te meten en te waarderen. De waardering van goederen en diensten is minder eenvoudig dan op het eerste gezicht wellicht lijkt. Ten eerste loopt de kwaliteit van goederen niet parallel met hun waardering in geld. Iedereen heeft de ervaring dat een tv of pc op dit moment ongeveer evenveel kost als een tv of pc tien jaar geleden, maar dat de betreffende apparaten veel beter zijn. Statistici hebben geprobeerd systemen te ontwikkelen om deze veranderingen mee te nemen in de waardering in geld (*hedonic pricing*) maar dat is een bijna ondoenlijke exercitie. De betreffende apparaten zijn namelijk niet alleen beter geworden, ze hebben ook steeds meer functionaliteiten, zodat ze niet zonder meer met hun voorgangers te vergelijken zijn. Zo valt de *smartphone* net als zijn voorganger de *mobiele telefoon* te gebruiken om op te bellen, maar je kunt er ook mee e-mailen, en het is bovendien een reisplanner, nieuwsservice, notitieblok, muziekdrager, routeplanner en hardlooptcoach. Permanente kwaliteitsverbetering van producten geeft een systematische onderschatting van de gebruikswaarde van onze bezittingen (Coyle 2011). Die is niet verdisconteerd in onze groei uitgedrukt in termen van BBP.

De monetaire waarde van economische activiteiten uitgedrukt in het BBP loopt dus niet altijd parallel met de beleefde waarde. Dit wordt het meest pregnant duidelijk bij die economische activiteiten waar niemand echt blij mee is, die de meeste van ons liefst zouden stoppen, maar die min of meer onvermijdelijk zijn; denk aan de exploitatie van gevangenis en of de bestrijding van voetbalgeweld. Bij tal van andere activiteiten gaat de productie, die we wel meerekenen in het BBP, gepaard met een afname van de welvaart die we niet meerekenen in het BBP, zoals vervuiling van lucht, bodem en water, klimaatverandering of vernietiging van biodiversiteit. Hoewel er vele pogingen ondernomen worden om deze 'negatieve externaliteiten' van economische groei methodologisch te vangen (CBS, CPB, PBL en SCP 2011; OECD 2011a), zijn ze over het algemeen niet geprijsd, zodat ze dus ook niet worden meegeteld in de bepaling van het BBP. Het is zaak om er wel *intelligence* voor te ontwikkelen.

Hoe verder?

De beperking en overwaardering van het BBP als maatstaf wordt steeds breder onderkend (Van den Bergh 2009; Constanza et al. 2009; Fleurbaey 2009; Kaszenboehmer en Schmidt 2011), en er wordt dan ook hard gewerkt aan allerlei vormen van verfijning van BBP-metingen. Via de Verenigde Naties en in Europa via Eurostat worden afspraken gemaakt over de wijze van verzamelen, bewerken en rapporteren van de statistieken, zodat de vergelijkbaarheid tussen landen verbetert. Ook over uitbreidingen van de standaardstatistieken met zogenoemde satellietrekeningen, bijvoorbeeld over milieu-emissie of het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, worden internationaal afspraken gemaakt (Bos en De Haan 2008).

Dergelijke aanpassingen kunnen een aantal fundamentele beperkingen van het BBP-begrip echter niet wegnemen. Velen bepleiten dan ook om de BBP-maatstaf te vervangen door een maatstaf die beter inzicht biedt in waar het in de economie eigenlijk om gaat. Sommigen opperen bijvoorbeeld om het BBP te vervangen door het (besteedbaar) inkomen per huishouden (zie bijvoorbeeld LSE Growth Commission 2013). Die maatstaf compenseert voor uitgaven aan schadelijke zaken en voor het weglekken van inkomsten naar het buitenland. Zij sluit ook beter aan op wat veel mensen intuïtief associëren met groei: reëel meer kunnen kopen. Wie het besteedbaar inkomen per huishouden als parameter hanteert, krijgt overigens heel verrassende uitkomsten. Zo is in Nederland sinds 1992 het reële BBP ongeveer drie keer zo sterk gestegen als het reële besteedbare inkomen van huishoudens. Sinds 1997 is de koopkracht zelfs niet gestegen. Het verschil tussen BBP-groei en inkomensgroei is grotendeels te verklaren door hogere bedrijfswinsten en uitgaven aan zorg en pensioenen (DNB 2013b).

Zijn er betere manieren om vorm te geven aan onze *intelligence* en betere manieren om beleidsinspanningen te evalueren? Grofweg worden twee sporen gevolgd. De

ene denkschool ziet vooral mogelijkheden in het uitbreiden van het aantal doelen: naast BBP-groei moeten ook andere doelen nagestreefd en geëvalueerd worden. Samen kunnen ze worden weergegeven op een *dashboard*, een overzicht van doelstellingen en beleidsindicatoren. Een tweede denkschool wil af van een te sterke nadruk op kortetermijnresultaten. Hier is het streven om veranderingen vooral af te meten aan kapitaalrekeningen. Laten we beide benaderingen eens nader bekijken.

Dashboards

De gedachte dat het BBP een te beperkte maatstaf is om de ontwikkeling van landen aan af te meten en geluk een te abstracte, leidde tot de opkomst van het idee dat het verstandig is om te gaan werken met een *dashboard*. De EU gaf in 2007 het startschot voor het *Beyond GDP*-project, gericht op de ontwikkeling van meer en betere indicatoren. De OESO deed in 2009 iets vergelijkbaars met het *How's Life*-project (OECD 2011a). De dashboardbenadering kreeg een enorme politieke impuls met de aanbevelingen van de commissie die de Franse president Sarkozy in 2009 instelde onder voorzitterschap van Stiglitz, Sen en Fitoussi. Het BBP is een zeer beperkte maat van welvaart, zo luidt hun conclusie, en het wordt zaak om die aan te vullen met een verzameling andere maatstaven (Stiglitz et al. 2009). Over de vraag welke andere maatstaven dat zouden moeten zijn, bleef de commissie echter betrekkelijk algemeen. Verschillende landen besloten de handschoen van de commissie op te pakken en stappen te zetten in de richting van een verdere operationalisering.

In Frankrijk besloot de regering opmerkelijk genoeg om de uitwerking gezamenlijk met Duitsland ter hand te nemen. De *Conseil d'Analyse Économique* en de *Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung* brachten in december 2010 een gezamenlijk advies uit, getiteld *Monitoring economic performance, quality of life and sustainability*. De opstellers stellen voor drie hoofdcategorieën te onderscheiden: indicatoren voor economische prestaties, voor de kwaliteit van leven en voor duurzaamheid. Per hoofdcategorie bepalen ze vervolgens een beperkt aantal maatstaven, waarna per maatstaf bepaald wordt hoe die precies moet worden vastgesteld. Voor economisch presteren wordt het BBP dan aangevuld met gegevens over de informele economie en de uitruil van werk en vrije tijd; de kwaliteit van leven komt in beeld in de vorm van een dashboard van indicatoren rond gezondheidszorg, onderwijs, huisvesting en vrije tijd; en duurzaamheid omvat naast financiële parameters als langetermijnhoudbaarheid van de overheidsbestedingen ook de omvang van de private kredietverlening ten opzichte van het BBP, de R&D-investering van een land en milieumaatstaven zoals biodiversiteit en de uitstoot van broeikasgassen.

In het Verenigd Koninkrijk verklaarde premier Cameron bij zijn aantreden van plan te zijn om een dashboard zo concreet uit te gaan werken dat deze als praktische toetssteen voor zijn beleid zou kunnen dienen. Daarbij wordt vooral ingezet

op het beter in kaart brengen van de preferenties van burgers. Een serie groot-schalige enquêtes en interviews leidde in november 2012 tot een eerste publicatie (Self et al. 2012). Hoe het databestand dat op deze manier wordt opgebouwd bij gaat dragen aan de evaluatie van beleid, moet nog verder worden uitgewerkt. Ook Canada (Policy Horizons Canada 2011) en Australië (Gorecki et al. 2011; Gruen en Wilkie 2009) volgen al enige jaren een vergelijkbaar spoor, waarbij beleidsontwikkelingen aan bredere maatstaven worden afgemeten. In de Verenigde Staten is onlangs een start gemaakt met de ontwikkeling van een *Key National Indicators System* dat de basis moet vormen voor een dashboard. De toekomst zal leren of dit dashboard ook in de praktijk zal kunnen functioneren als een instrument dat beleid richting geeft en evalueert.

In Nederland is de dashboardbenadering door het CBS en de gezamenlijke planbureaus uitgewerkt in de *Monitor Duurzaam Nederland* (CBS et al. 2011). De Monitor presenteert een brede verzameling aan sociale, economische en ecologische indicatoren, die gezamenlijk een beeld geven van de duurzaamheid van de Nederlandse samenleving. Deze benadering is in grote lijnen vergelijkbaar met de aanpak van de Europese Commissie en van de OESO. Na de eerste Monitor werd bovendien strakker aangesloten op de aanbevelingen uit het rapport van Stiglitz, Sen en Fitoussi, aangevuld met verschillende kapitaalindicatoren. De monitor speelt vooralsnog maar een beperkte rol in het politieke debat, maar is interessant en verdient verdere uitwerking.

Kapitaalrekeningen

De andere poging om de *intelligence* van landen te verbeteren en beleid te evalueren, zet in op het in kaart brengen van zaken die van belang zijn op de lange termijn. Vergelijk in dat opzicht de jaarrekening van een bedrijf. Uit het exploitatieoverzicht kan blijken dat er een operationele winst gemaakt is. Als er echter tegelijkertijd niet is afgeschreven op de bedrijfsgoederen, geeft die winst een geflatteerd beeld van hoe het bedrijf er voor staat. Sterker nog, een bedrijf kan ook winst maken met de verkoop van zijn kapitaalgoederen en voorraden. Omgekeerd kan een bedrijf dat zijn bezittingen juist stevig afwaardeert, grote voorzieningen neemt voor potentiële tegenvallers, investeert in R&D, veel nieuwe software aanschaft, ruimhartig geld uitgeeft aan de scholing van zijn medewerkers of veel energie steekt in de ontwikkeling van nieuwe markten, een fors operationeel verlies laten zien, maar uiteindelijk een gezond bedrijf zijn. Iedereen die een bedrijf waardeert zal behalve naar de exploitatierekening ook naar de balans kijken. Waarom zouden we bij een land dan wél genoeg nemen met alleen exploitatiegegevens als het BBP?

Het economisch, fysiek en sociaal kapitaal van een land weerspiegelt de 'echte' rijkdom van dat land. Veranderingen in het BBP zouden moeten worden gerelateerd aan de mate waarin in deze rijkdom wordt geïnvesteerd of er juist op wordt

ingeteerd. Een samenleving heeft immers een aantal hulpbronnen tot haar beschikking waarmee welvaart in brede zin kan worden gegenereerd: economisch kapitaal (machines, gebouwen, financiële voorraden), menselijk kapitaal (opleiding, gezondheid), natuurlijk kapitaal (natuurlijke hulpbronnen, grondstoffen, biodiversiteit, klimaat) en sociaal kapitaal (sociale netwerken, vertrouwen). Deze kapitalen zijn noodzakelijk om de kwaliteit van leven van de huidige bevolking en van toekomstige generaties op peil te houden en om het productieve potentieel voor de toekomst te garanderen (CBS et al 2011; Coyle 2011; OECD 2011a). De behoeften van toekomstige generaties zijn niet eenvoudig vast te stellen. Hoeveel diersoorten kan de mensheid zich veroorloven te verliezen? Wanneer zijn overheidsschulden onhoudbaar? Wanneer leidt uitputting tot ontwrichting? Juist omdat de preferenties en keuzes van toekomstige generaties inherent onkenbaar zijn, is het zinvol om een kapitalenbenadering te hanteren, waarmee ten minste de voorwaarden voor brede toekomstige welvaart in beeld komen.

Het operationaliseren van een diversiteit aan kapitalen is lastig. Er zijn allerlei maten, indicatoren en indices in omloop, waarmee wordt geprobeerd om uiteenlopende onderliggende factoren in één maat uit te drukken. Zo wordt in de *Genuine Savings Indicator* (GSI) – een indicator die populair is bij de Wereldbank – de traditionele nettospaarindicator gecorrigeerd voor de natuurlijke grondstoffen die zijn onttrokken, de kosten van verontreinigingen, de uitgaven aan onderwijs (die als investering en niet als kosten worden gezien), het geld dat in het buitenland is geleend en de afschrijvingen van het beschikbare fysieke kapitaal.

Al deze pogingen stuiten op de nodige problemen. Ten eerste is het vaak erg lastig om verschillende typen kapitaal te monetariseren. Het vertalen van niet-mone-tair kapitaal in een monetaire waarde vergt veelal heroïsche en soms ook arbitraire aannames (Taskforce on Measuring Sustainable Development 2012). Veel kapitaal, zeker fysiek en sociaal kapitaal, is niet eenvoudig van een prijs te voorzien, omdat schone meren en goed functionerende rechtssystemen niet op de markt verhandeld worden. Een tweede probleem is dat het in de praktijk haast ondoenlijk is om verschillende kapitaaltypen met elkaar te verrekenen: sociaal kapitaal is nu eenmaal van een heel andere orde dan ecologisch kapitaal. Vooralsnog is de meest begaanbare weg dan ook om de verschillende kapitaaltypen wel te kwantificeren en te duiden, maar deze niet verder te aggregeren tot één maat. Vervolgens kunnen dan uit de verschillende benaderingen voor economisch, ecologisch, sociaal en menselijk kapitaal meer specifieke beleidslessen worden getrokken.

Gaandeweg wordt hiermee vooruitgang geboekt. Een constructieve manier om invulling te geven aan een meer gefundeerde aanpak voor ecologisch kapitaal is te vinden in de Nationale Milieurekeningen. Europese Commissie, OESO, Wereldbank, IMF, FAO en Verenigde Naties zijn in 2012 gekomen tot een revisie van het

achterliggende rekenstelsel, waarmee fysieke stromen, natuurlijke hulpbronnen en economische activiteiten gecombineerd worden in één, internationaal geaccepteerd rekensysteem. Deze rekeningen zijn als satellietrekening gekoppeld aan de ‘reguliere’ Nationale Rekeningen (CBS 2012c). Met behulp van dit type rekeningen geven steeds meer landen zich onder de noemer *natural capital accounting* rekenschap van hun natuurlijke hulpbronnen. Ook de Wereldbank is bijzonder actief in het verdere ontwikkelen van deze verbeterde statistieken vanuit de gedachte dat natuurlijke hulpbronnen uiteindelijk aan de basis liggen van alle welvaart. Het streven is naar (internationale afstemming van) rekenmethoden die het beter mogelijk maken om bij economisch beleid niet louter te streven naar een maximalisatie van financieel-economische groei, maar om ook de kosten en baten mee te nemen van veranderingen in ecosystemen, natuurlijke hulpbronnen en andere grondstoffen (WAVES 2013).

In verschillende landen worden inmiddels pogingen gedaan om de kapitalenbenadering ook beleidsmatig en institutioneel meer inhoud te geven. In het Verenigd Koninkrijk heeft het in 2010 opgerichte *Office for Budget Responsibility* de taak om de fiscale stabiliteit op lange termijn te bewaken. In Nederland passen de houdbaarheidssommen van de CPB in een dergelijk kader, en ook het CBS heeft de nodige initiatieven op dit gebied ondernomen. Het eerder genoemde Duits-Franse initiatief in vervolg op het rapport van Stiglitz, Sen en Fitoussi heeft in zijn dashboardbenadering ook geprobeerd een kapitalenbenadering in te passen. Er is dan ook het nodige voorwerk verricht en het zou mogelijk moeten zijn om op afzienbare termijn ook in Nederland te komen tot een breder afwegingskader, waarin niet alleen gestuurd wordt op klassieke parameters voor de korte termijn zoals begrotingstekort en koopkrachtplaatjes, maar waarin via een kapitaalbenadering rekenschap kan worden gegeven van een breed en langjarig investeringsperspectief. Dat zou een serieuze verrijking zijn voor het politieke debat over de vraag waar Nederland in de toekomst heen wil.

Investerings zichtbaar maken in de Rijksbegroting

Een bijzondere plek waar de behoefte aan beter inzicht in de waarde van investeringen speelt, is de Rijksbegroting. Met haar focus op de uitgaven in het lopende jaar is die begroting weinig vriendelijk ten aanzien van investeringen. Investeringskansen komen gemakkelijk in de knel in een beleidscyclus waarin het jaarlijks sluitend krijgen van de begroting bij uitstek benadrukt wordt. Het is immers verleidelijk om nieuwe investeringen uit te stellen of vervangingen te temporiseren, om op die manier extra middelen ter beschikking te hebben voor politiek urgente zaken, zoals uitkeringen en de gezondheidszorg.

Een beproefde manier om investeringen uit hun achtergestelde positie te halen, is het vormen van een aparte voorziening voor specifieke uitgaven in de vorm

van een fonds. In Nederland is dat van 1993 tot 2011 gedaan met het Fonds Economische Structuurversterking (FES). In dat fonds werden de aardgasbaten gestort en met de middelen uit het fonds konden investeringen voor infrastructuur (zoals de HSL en de Betuwelijn) worden gefinancierd. Gaandeweg werd de categorie inkomsten voor het FES verbreed tot alle opbrengsten uit de verkoop van NV's en BV's van de staat – eerst telden die opbrengsten rechtstreeks, later werden de vrijvallende rentelasten door de verkoop van staatsondernemingen ten gunste gebracht van de aflossing van de staatsschuld. De categorie mogelijke uitgaven op haar beurt, werd uitgebreid van fysieke infrastructuur tot zaken als kennisinfrastructuur en bodemsanering (Ros 2009). In 2011 is om politieke redenen besloten het fonds op te heffen. Overigens blijven er mogelijkheden bestaan om specifieke begrotingsfondsen te vormen, zoals het Infrastructuurfonds.

Een andere manier om meer recht te doen aan de waarde van investeringen, is de (verdere) invoering van een *baten-lastenstelsel* bij de rijksoverheid. Op dit moment hanteert de overheid nog een kasstelsel, waarin alleen wordt verantwoord wat er in een jaar aan geld binnenkomt en uitgaat. In een baten-lastenstelsel worden investeringen, die over een aantal jaren rendement kunnen opleveren, anders behandeld dan uitgaven, waar dat niet voor geldt. Dat brengt met zich mee dat kapitaalsontvangsten en -uitgaven buiten de lopende begroting apart kunnen worden verantwoord. Terwijl een kasstelsel alleen een balans kent, biedt een baten-lastenstelsel daarnaast immers een apart overzicht van de staat van baten en lasten. Vanzelfsprekend worden de lasten van investeringen (afschrijvingen en rente) wel opgenomen in de begroting van enig jaar, en die kunnen dan ook integraal afgewogen worden tegen directe uitgaven. Het baten-lastenstelsel kent een heden, verleden en toekomst, een kasstelsel alleen een heden.

De invoering van een dergelijk stelsel is al verschillende malen overwogen. De Miljoenennota van 2001 meldde dat de begrotingssystematiek rijksbreed tot een baten-lastenstelsel zou worden omgevormd, maar na een aantal studies besloot het kabinet in 2008 om dat toch achterwege te laten. De Tweede Kamer drong aan en er kwamen vervolgstudies, maar de invoering ervan voor de rijksoverheid blijft vooralsnog uit. Dat is om meerdere redenen vreemd. Het baten-lastenstelsel wordt op dit moment wel gehanteerd door provinciale en gemeentelijke overheden en de waterschappen. Ook de EU hanteert dit stelsel en legt het nieuwe toetreders zelfs verplicht op. Nederland houdt, tezamen met nog één ander land in Europa, als enige vast aan het kasstelsel – sterker nog, het overweegt in het kader ook voor lagere overheden het kasstelsel weer in te voeren om zo het EMU-tekort beter te kunnen terugdringen. De meeste landen volgen – al dan niet in aangepaste vorm – de *International Public Sector Accounting Standards* (IPSAS) voor de overheid, net als voor het bedrijfsleven de *International Financial*

Reporting Standards (IFRS) al enige tijd de norm zijn. Ook Nederland zou er goed aan doen een variant van de IPSAS in gebruik te nemen.

Pogingen om voorraden te waarderen, leveren interessante inzichten op. Zo blijkt het netto vermogen van Nederland de laatste decennia fors te zijn teruggelopen, van 143 procent van het BBP in 1981 tot 41 procent in 2012. Deze terugloop kwam vooral door de afname van de gasvoorraad als gevolg van verkopen en herwaardering. Maar ook de vermindering van financiële activa, het oplopen van de bruto schuld en de afname van de kapitaalgoederenvoorraad ten opzichte van het BBP droegen bij aan de afname van het netto vermogen. Het debat over de staatsschuld komt in een ander daglicht te staan als we daar ook andere schulden – die nu niet zijn opgenomen – bij in ogenschouw nemen. Zo berekende Van Schaik (2007) dat de contante waarde van de verplichtingen op basis van de AOW zo'n 1.000 miljard euro bedragen. Dergelijke langetermijnperspectieven worden nu (slechts) zichtbaar in de reguliere houdbaarheidsberekeningen van het CPB.

Economische modellen

De lange termijn in onze *intelligence* includeren, is niet alleen een kwestie van het anders inrichten van de Rijksbegroting. Ook de aard van de modellen van het CPB is in dit verband van belang. Deze modellen nemen in Nederland een bijzondere plaats in, door hun mate van detaillering en hun rol in het politieke proces. Hoewel de specifieke manier waarop het CPB in het huidige macro-economisch debat functioneert veelal als een gegeven wordt aangenomen, is de taakstelling van dit instituut in de loop van de tijd sterk geëvolueerd. Aanvankelijk bestond die taak primair uit het voorleggen van 'spoorboekjes' met beleidsopties aan beslissers. In die benadering, die door Tinbergen vanaf 1936 werd gehanteerd, draaide het vooral om de vraag welke effecten uiteenlopende beleidspaden zouden hebben op welvaart en werkgelegenheid. In de loop van de tijd is het CPB er echter mee opgehouden om in het *Centraal Economisch Plan* het effect van alternatieve beleidskeuzes op de onderscheiden doelen van economische politiek te presenteren (Hartog en Theeuwes 1993). In plaats daarvan werd in toenemende mate gewerkt aan de raming van een geobjectiveerd basisgroeipad, waarbij een set aan 'beleidsuitgangspunten' van het zittende kabinet tot de aannames behoort (CPB 2013). Deze raming wordt op zijn beurt weer expliciet als uitgangspunt van de Miljoenennota genomen.

Hoe consciëntieus het CPB nieuwe vraagstukken rond infrastructurele investeringen, globalisering en Europese langetermijnscenario's ook heeft opgenomen in haar rapporten, in de centrale taak van het CPB is zo een versmalling opgetreden. Het werk van het CPB is dan ook verschoven van een welvaartstheoretische analyse naar een projectie van het regeringsbeleid. Politieke verabsolutering van de modelramingen ligt daarmee op de loer, net als instrumentalisering van het

CPB tot ondersteuner van het begrotingsproces. In samenhang met de begrotingsregels leidt dit tot een geïnstitutionaliseerde prioriteit van de kortere termijn bij het evalueren van de effecten en dus ook bij het afwegen van de doelen van economisch beleid (Jacobs 2013).

Parallel hieraan is de aandacht voor meso-economische vraagstukken verslapt. Als we meer aandacht willen besteden aan het verdienvermogen betekent dat echter ook dat er meer aandacht nodig is voor het in kaart brengen van ontwikkelingen op het gebied van productiviteit, veerkracht en absorptievermogen. In dat opzicht kan een voorbeeld genomen worden aan Australië, waar de *Productivity Commission* de spil is van de (sociaaleconomische) beleidsvorming, en niet een stelsel van berekeningen die primair gaan over de vraag of de begroting voor het komende jaar op het juiste niveau sluit (zie ook paragraaf 4.2.3). Het lijkt zaak de rol van het CPB minder te richten op de voorbereiding van de begroting en terug te keren naar een debat over (de verhouding tussen) de diverse langetermijndoelen van economisch beleid (zie ook Hoogduin 2011).

11.3 GECONDITIONEERD INTEGREREN

In Nederland zijn we maar tot op zekere hoogte in staat om onze eigen economische toekomst zeker te stellen. Met de opbouw van de verzorgingsstaat in een globaliserende wereld hebben we kleine (binnenlandse) afhankelijkheden afgeschaft, maar we hebben er grote (mondiale) afhankelijkheden voor teruggekregen. Dat impliceert dat het beleid niet kan volstaan met het managen van binnenlandse risico's, maar dat er een duidelijke focus moet komen op onze responsiviteit ten opzichte van – veelal onvoorspelbare – grensoverschrijdende risico's.

11.3.1 ONOVERZICHTELIJKE GLOBALISERING

De opmars van nieuwe opkomende landen en de fragmentatie van productieprocessen over grenzen heen door het gebruik van ICT hebben het functioneren van de wereldeconomie drastisch veranderd en veranderen bovendien in snel tempo de mondiale economische machtsverhoudingen (zie hoofdstuk 5). In 2025 komt volgens prognoses van de Wereldbank al meer dan de helft van de wereldwijde groei uit vijf opkomende landen – China, India, Brazilië, Rusland en Zuid-Korea – en de Wereldbank verwacht dat de zich ontwikkelende landen in 2030 goed zullen zijn voor twee derde van iedere gespaarde en geïnvesteerde dollar, tegen ongeveer de helft nu (Wereldbank 2013).

Niet alleen de economische consequenties daarvan zijn ingrijpend, maar ook de politieke. Principes, spelregels en organisaties voor economische *global governance* die in de decennia na de Tweede Wereldoorlog tot stand kwamen, zijn niet

meer vanzelfsprekend. De opkomende landen zijn namelijk niet van plan om zich zonder meer te voegen naar de standaarden en werkwijzen van organisaties en fora die de vorige wereldorde weerspiegelen (Dadush en Shaw 2012). Daarom zullen posities en invloed moeten worden ingeleverd, en spelregels en afspraken zullen moeten worden herschreven – en dat blijkt tot op heden erg moeilijk (Van Bergeijk 2013b; Wade 2013). De *bottom line* is dat “we shall have to accept that the ‘West’ will never again call the shots in global politics: that there is no longer a ‘West’ to call them” (Marquand 2011: 177).

Het behoeft nauwelijks betoog dat regulering op mondiale schaal van invloed is op de mogelijkheden voor economisch beleid (Ul Haque 2007). Zo is de rol van de WTO de afgelopen twintig jaar fors gegroeid, al is daar de laatste jaren een beetje de klad in gekomen. Als gevolg van afspraken in WTO-verband zijn er inmiddels wel strikte regels voor staatssteun, zijn quota verboden, zijn importtarieven aan banden gelegd, zijn exportsubsidies verboden (behalve voor de allerarmste landen), en worden intellectuele-eigendomsrechten beter beschermd. Een aantal maatregelen om de eigen economie te steunen mag nog wel, zoals het verstrekken van niet-handelsgebonden subsidies, bijvoorbeeld voor investeringen, en het stellen van eisen met betrekking tot het inhuren van lokale menskracht. Vrijwel alle WTO-leden bleken de afgelopen jaren de regels wel eens te hebben overtreden (VanGrasstek 2013). De praktijk leert bovendien dat veel landen de formele grenzen van de WTO aardig weten op te rekken.

Het is tot nog toe onmogelijk gebleken om de in 2001 begonnen Doha-ronde van onderhandelingen over een nieuw mondiaal handelsakkoord – de zogenoemde ‘ontwikkelingsronde’ – tot een goed einde te brengen, maar in plaats daarvan is een groot aantal handelsakkoorden tussen (groepen van) landen afgesloten of in de maak. Daarmee is een belangrijk deel van het werk dat de WTO beoogde te doen, verschoven naar bilaterale en regionale handelsovereenkomsten, zoals bijvoorbeeld tussen de Verenigde Staten en de Europese Unie. Het aantal Preferentiële Handelsovereenkomsten (PTA’s) steeg tussen 1990 en 2010 van zeventig naar driehonderd, en inmiddels hebben alle WTO-lidstaten met uitzondering van Mongolië minimaal één PTA afgesloten – de Europese Unie, Chili en Mexico al meer dan twintig (Subramanian en Kessler 2013).

Ook buiten de bilaterale en regionale handelsverdragen vindt allerlei transnationale normering plaats. Bedrijven, NGO’s en andere private actoren ontwikkelen, al dan niet met steun van overheden, standaarden, codes en overeenkomsten, zoals voor duurzaam hout of voor mijnbedrijven. Er ontstaat in toenemende mate een lappendeken van internationale wetgeving, internationale instituties en transnationale samenwerking. Dat is geen coherent stelsel van mondiale wetgeving, en het is maar helemaal de vraag of zo’n stelsel er ooit zal komen:

internationalisering verloopt niet overal in de wereld op dezelfde manier, met dezelfde diepte en in dezelfde sectoren (Zouridis et al. 2012).

Of, en zo ja op welke terreinen en hoe, mondiale regels en handhavingsmechanismen tot stand zullen komen, is lastig te voorspellen. Sinds de financiële crisis zoeken overheden in alle delen van de wereld naar een nieuwe balans tussen enerzijds nationale beleidsruimte en anderzijds mondiale en regionale samenwerking en integratie (Rodrik 2011a). Daarbij gaat het er eigenlijk om zo veel mogelijk te kunnen profiteren van verdergaande globalisering, maar tegelijk het risico op negatieve schokken als gevolg van toenemende interdependencies te minimaliseren. Het opvangen van zulke schokken vereist veerkracht die versterkt worden door ‘alarms, breakers, cushions and dampeners’ (Ghemawat 2011). Die kunnen niet alleen de kans op, maar ook de eventuele gevolgen van internationale crises en grensoverschrijdende problemen minimaliseren. Welke bestuurlijke voorwaarden zijn hier vereist? Drie lijnen tekenen zich af: beheerste globalisering, een pragmatisch Europebeleid en een goede bindingsstrategie.

11.3.2 BEHEERSTE GLOBALISERING

De eerste opdracht is een beheerste opstelling ten aanzien van globalisering. Het besef is gegroeid dat het niet verstandig is om nationale belangen en binnenlandse democratische keuzes en voorkeuren ondergeschikt te maken aan internationale ordeningen. Argumenten als dat iets ‘moet van Europa’, of ‘nou eenmaal onvermijdelijk is in een globaliserende wereld’, maken steeds minder indruk. En het is té gemakkelijk om kritiek op de – veelal door niemand voorziene – gevolgen van globalisering of verdergaande Europese integratie weg te zetten als ‘populisme’. De komende tijd zullen we ons vaker moeten afvragen onder welke condities we wel of niet akkoord willen gaan met verdere integratie en waar de balans ligt tussen koppelen en ontkoppelen.

Globalisering is ook geen rechtlijnig proces. Politieke globalisering volgt niet min of meer vanzelf op economische globalisering. Eind vorige eeuw hadden velen nog die veronderstelling, maar in de relatief voorspoedige twee decennia tot aan de crisis van 2008 is dit niet gebeurd en alles wijst er op dat politieke globalisering ook de komende tijd moeizaam en traag zal verlopen. Internationale samenwerking is al moeilijk genoeg in goede tijden, het is nog veel lastiger in tijden van crisis. Regeringen in westerse landen worden immers geplaagd door financiële en economische problemen en met dat ze de kosten van teruggang en krimp moeten verdelen, missen ze het politieke kapitaal dat nodig is om veel te spenderen aan internationale samenwerking. Regeringen in de grote opkomende economieën die nog wel groeien staan wellicht wat minder onder druk en kunnen meer genegen zijn tot samenwerking, maar hebben soms andere motieven dan

de westerse landen, of een andere benadering van internationale samenwerking. Coöperatie zal daarom vaak moeilijk blijken, soms nieuwe vormen aannemen, en op sommige gebieden zelfs onmogelijk zijn (Frieden et al. 2012).

Het kan daarbij geen kwaad nog eens te evalueren en te doordenken wat wel en wat niet in aanmerking komt om te globaliseren, of – daar speelt in zekere zin hetzelfde – te europeaniseren. Econoom Rodrik (2011a) betoogt in *The globalization paradox* dat inmiddels eerder sprake is van te veel dan van te weinig globalisering. Dat was tot voor kort wellicht nog een controversiële stelling, maar na de financiële crisis zijn de rangen van de onvoorwaardelijke ‘cheerleaders van globalisering’ (Rodrik 2007b) flink uitgedund. Rodrik schetst het politieke trilemma van de wereldeconomie: van de drie belangrijke uitgangspunten democratie, nationale staten en verregaande globalisering gaan er hooguit twee samen, maar niet alle drie. Bovendien is niet kiezen ook kiezen, want zolang we onze politiek in nationale staten organiseren, ondermijnt te veel globalisering de democratie. En Rodrik is niet de enige die een al te naïef enthousiasme voor mondiale vrije markten probeert te temperen: sinds kort onderkent bijvoorbeeld ook het IMF dat het (tijdelijk) beperken van bepaalde vormen van grensoverschrijdend kapitaalverkeer (kapitaalcontroles) soms heel verstandig kan zijn voor landen die willen voorkomen dat ze economisch in elkaar storten (IMF 2012a).

De dynamiek van eenmaal op gang gekomen globalisering heeft regeringen, burgers en bedrijven sinds het einde van de vorige eeuw regelmatig verrast en overvallen met vragen en problemen die slechts weinigen hebben voorzien. Het is nodig een nieuwe balans te zoeken tussen nationale beleidsruimte en regionale of mondiale arrangementen en afspraken, in wat Rodrik een “getemperde vorm van globalisering” noemt. Daarbij kunnen alleszins redelijke uitgangspunten gelden, zoals: markten moeten diep ingebed zijn in systemen van *governance*; er bestaat niet maar één weg naar voorspoed; en landen hebben het recht hun eigen sociale arrangementen, regulering en instituties te beschermen.

Een van de problemen op de achtergrond is dat er een grote spanning bestaat tussen de schaal waarop economische ontwikkelingen plaatsvinden en de schaal waarop politieke verantwoording georganiseerd is. Terwijl economische processen zich steeds minder aan nationale grenzen houden, zijn het democratisch bestuur en politieke gemeenschappen primair binnen nationale staten georganiseerd. Het is zeer onwaarschijnlijk dat deze situatie op afzienbare termijn verandert. De productie van goederen en diensten zal niet op grote schaal ‘ontfragmentariseren’ en terugkeren binnen nationale grenzen, en politieke macht en bevoegdheden worden slechts met de grootste tegenzin aan internationale gremia overgedragen. We hebben nu, in een mooie karakterisering van Michael Spence (2011: 246 en 122), “a system in which the global economy functions

much like a domestic economy, but in which the pursuit of the collective interests is replaced by a non-cooperative equilibrium, with the players (nations) pursuing their self-interest.” Het grote nadeel hiervan is dat dit kan resulteren in “adding-up problems” – een situatie waarin keuzen die vanuit afzonderlijke landen gezien rationeel zijn, voor alle landen bij elkaar suboptimaal zijn (vergelijk het gevangenendilemma). In zo’n situatie bestaat er te weinig borging en aandacht voor regionaal en mondiaal gedeelde publieke goederen.

Dat een wereldregering niet in het verschiet ligt, betekent dat voor grensoverschrijdende *governance*-vraagstukken op economisch, sociaal en ecologisch terrein feitelijk alleen de weg van het pragmatisme open ligt. Het heeft geen zin om het perfecte de vijand van het goede te laten zijn: ook broksgewijze en sub-mondiale initiatieven kunnen stappen in de goede richting zijn. Als mondiale actie niet mogelijk is of niet snel genoeg tot stand kan komen, is het van belang de volgende best mogelijke oplossing na te streven (Bremmer 2013). De internationale gemeenschap is verdeeld over oude en nieuwe uitdagingen, en dat impliceert dat omvattende oplossingen veelal minder relevant zullen zijn dan meer bescheiden ad hoc-benaderingen. In eerdere rapporten heeft de WRR al eens gepleit voor een Nederlandse globaliseringsagenda en voor een pragmatische benadering van internationale samenwerking (WRR 2010a; 2010b). In daarop toegesneden nationale coördinatiemechanismen en met behulp van een op de nieuwe wereld ingestelde diplomatieke dienst kan daarbij van geval tot geval worden bepaald op welke wijze stappen vooruit kunnen worden gezet.

Concreet leidt dit tot (deelname aan) specifieke initiatieven en vormen van samenwerking die per thema of beleidsveld verschillen, en waarvoor de ene keer een multilaterale en een andere keer een regionale, bilaterale of unilaterale aanpak de beste manier is om vooruit te komen. En in de wereld van nu, met veel invloedrijke niet-staatelijke actoren, is daarbij ook steeds opnieuw de vraag aan de orde welke rollen en verantwoordelijkheden zijn weggelegd voor burgers, bedrijven en NGO’s (Rodrik 2013a).

11.3.3 PRAGMATISCH EUROPABELEID

Terwijl economische processen zich inmiddels wereldwijd afspelen en schokgolven zich maar al te gemakkelijk mondiaal verplaatsten, is tegelijk de meeste economische samenwerking nog steeds regionaal, en vindt het overgrote deel van de handel binnen en niet tussen regio’s plaats. Ook de meeste grensoverschrijdende waardeketens zijn regionaal en niet mondiaal georganiseerd. Dat kan misschien ooit veranderen, maar dat is voorlopig niet waarschijnlijk: ondanks alle mogelijke ICT, speelt afstand nu eenmaal een rol bij het aangaan van contacten en het organiseren van interacties. Europa wordt vaak genoemd als voorbeeld voor regionale

samenwerking en integratie, maar Azië is momenteel de regio waar de economische samenwerking het snelste toeneemt (zie ook Mahbubani 2013). Ook in Afrika en Latijns-Amerika wordt steeds meer regionaal samengewerkt.

De EU is voor Nederland de meest prominente arena voor samenwerking. Wie zijn doelen in het buitenlandbeleid wil bereiken, moet juist hier invloed uitoefenen en moet juist hier excelleren (WRR 2010b). Daarbij is het behulpzaam de EU vanuit twee elkaar aanvullende perspectieven te benaderen. Enerzijds is de EU een politieke arena waarin wetten en regels worden ontwikkeld die van toepassing zijn in de lidstaten. Anderzijds is de EU een schakel naar de wereld, een machtsblok dat ernaar streeft invloed uit te oefenen om Europese belangen te behartigen. Wel bestaat er een zekere spanning tussen de mondiale aspiraties en daartoe vereiste gezamenlijkheid en de behoefte aan eigenheid in de lidstaten. De afgelopen jaren zijn die spanningen toegenomen.

De Europese samenwerking heeft Nederland en andere Europese landen veel voorspoed gebracht. Tussen 1950 en 1973 convergeerden de West-Europese economieën snel met die van de Verenigde Staten. Daarna nam de economische groei af, maar trad binnen Europa convergentie van de nationale economieën op. Eerst groeiden tot het begin van de jaren negentig de inkomsten van meer dan honderd miljoen mensen in het zuiden van Europa naar West-Europees niveau, vervolgens zagen in het decennium daarna nog eens honderd miljoen mensen in het oosten van Europa hun inkomen in de richting van de rest van Europa gaan. De welvaart in de Baltische Staten was in 1995 nog maar een derde van het EU-gemiddelde, nu twee derde. De convergentie werkte twee kanten op: in 1995 waren de Italianen nog twintig procent welvarender dan de gemiddelde EU-bewoner, terwijl ze nu op het gemiddelde zitten.

Europa is dus een succesvolle convergentiemachine gebleken (Gill en Raiser 2012), en de sociale concurrentie binnen de EU en tussen oude en nieuwe lidstaten is over het algemeen verminderd (Maslouskaite 2013). Sinds de eurocrisis nemen de verschillen binnen Europa echter weer toe – het European Trade Union Institute spreekt zelfs van *reverse convergence*, omdat sommige Zuid-Europese landen sinds de eurocrisis ‘naar beneden’ convergeren in de richting van Oost-Europese landen (ETUI 2013). Steeds meer deskundigen en burgers vragen zich af of de diepgang van de convergentie niet overschat is en of het wel zo’n goed idee was om binnen de EU – met nog steeds grote verschillen tussen landen – ook aan een gemeenschappelijke munt te beginnen. De introductie van de euro was vooral een politiek besluit, waar al voor de introductie door veel economen vraagtekens bij geplaatst werden – tegelijkertijd werd de gedachte echter breed gedragen dat de Europese monetaire unie vanzelf zou leiden tot macro-economische- en handelsconvergentie (Frankel en Rose 1997).

Europa zoekt nog steeds naar manieren om een gezamenlijk offensief economisch beleid te voeren. Met name de befaamde Lissabon Agenda uit 2000 had moeten functioneren als een belangrijke aanjager voor Europees economisch beleid. Die zou het antwoord moeten worden op het feit dat de Verenigde Staten al sinds het midden van de jaren tachtig hogere groeicijfers lieten zien dan Europa als geheel. Er werd een serie van samenhangende maatregelen gesuggereerd en landen moesten zich committeren aan het behalen van een aantal specifieke doelstellingen. Veel van deze doelstellingen lagen echter ver buiten het bereik van de Europese Commissie en de meeste parlementen lieten zich niet gedetailleerd vertellen hoe hun beleid er op een groot aantal terreinen uit zou moeten zien – daar gingen ze graag zelf over. In 2010 werd een hernieuwde poging gedaan. Die was iets realistischer van opzet, maar ook toen was het nog maar helemaal de vraag in welke mate er ruimte was voor een richtinggevende rol van de EU op het gebied van innovatie. Vervolgens is die vraag bovendien tot op zekere hoogte in de schaduw komen te staan van de allesoverheersende actuele vraag of en hoe het monetaire en begrotingsbeleid geharmoniseerd kan worden.

De EU heeft Nederland veel gebracht. Zo heeft het afschaffen van interne tarieven binnen de EU substantieel bijgedragen aan de openheid van de Nederlandse economie en aan de groei van het nationaal inkomen (Ter Weel et al. 2010). Op veel terreinen ligt investeren in Europese samenwerking ook voor de hand. De EU is, wanneer het BBP van alle lidstaten wordt opgeteld, de grootste economie in de wereld. In de top-tien van de Global Innovation Index 2013 (INSEAD/WIPO 2013) staan zes EU-lidstaten: Zweden (2), Verenigd Koninkrijk (3), Nederland (4), Finland (6), Denemarken (9) en Ierland (10). De 500 miljoen inwoners met een gemiddeld BBP per capita van 25.600 euro (in 2012) maken de EU ook tot een belangrijke markt. Als handelsblok en als motor achter veel product- en industriestandaarden is de EU een belangrijke *soft power*. En met een (gezamenlijk) defensiebudget en troepen-aantal dat de helft is van dat van de Verenigde Staten, en een belangrijke stem in internationale organisaties, is de EU potentieel een mondiale machtsfactor van betekenis. Potentieel, want in de praktijk blijkt het lang niet altijd mogelijk om tot een inhoudsvol Europees standpunt te komen voor een gezamenlijke buitenlandstrategie. Kritische reflecties over de rol en mogelijkheden van de EU in de veranderende wereld van nu delfden lang het onderspit tegen *a chorus of self-congratulation*, maar met name sinds het uitbreken van de eurocrisis zijn de kritiek op en zorgen over de constructie en dynamiek van de EU in brede kring toegenomen. Wat daarbij niet helpt is dat “everywhere there are signs of a potentially fatal disconnect dividing the peoples of Europe from the European elite” (Marquand 2011: 45).

Ook Nederland zal zich opnieuw moeten afvragen op welke manier en op welke terreinen het zijn beleid exclusief of primair in EU-verband vorm wil geven. Voor Nederland geldt dat een exclusieve focus op Europa niet verstandig is, al

was het maar omdat de komende tijd de economische groei vooral elders in de wereld wordt gegenereerd. De vraag hoe diep de integratie van het monetair en begrotingsbeleid moet gaan, zal de gemoederen voorlopig nog wel bezighouden, maar dat neemt niet weg dat ook de vraag aan de orde is hoe de samenwerking op andere terreinen (sociaal, milieu, innovatie) vorm moet krijgen. Een strategie die gericht is op responsiviteit voorziet erin dat koppelingen niet al te exclusief zijn: buffers en brandgangen blijven nodig. Toegepast op internationaal beleid betekent dat er niet één oriëntatiepunt is. Het regelsysteem, de schaalgrootte en aard van de economie van de EU kunnen voor sommige gebieden veel brengen. Zo is wetenschap inmiddels een dusdanig doorgespecialiseerd terrein geworden dat de Nederlandse schaal te klein aan het worden is voor verdere specialisatie, voor voldoende differentiatie en voor voldoende dynamiek. Een groter verband, zoals dat van de EU, is meer aangewezen. Op andere gebieden past het meer om andere schaalgroottes te zoeken. Waarom zou het specialisatieproces in de Nederlandse ziekenhuiszorg niet verder vorm krijgen in samenwerking met de Vlaamse ziekenhuizen? En waarom zou de ontwikkeling van de transportinfrastructuur zich richten op Rotterdam en niet op het bredere havengebied dat ook Antwerpen en Zeebrugge omvat – en op termijn zelfs Hamburg: op wereldschaal vormen deze havens samen een logische tegenhanger van Shanghai of Singapore.

Er is niet één schaalniveau dat past bij alle beleidsterreinen, en het is bovendien belangrijk om te vermijden dat er te rigide koppelingen ontstaan. Variëteit is geboden. Dat betekent dat het van groot belang is goede relaties te onderhouden met andere landen in Europa en productieve regionale samenwerking uit te bouwen. Dat betekent samenwerking en uitwisseling organiseren waar dat zinvol is, en anders naar andere mogelijkheden zoeken om aan grensoverschrijdende beleidsdoelen en nationale of gemeenschappelijke belangen te werken. Dat kan soms met een EU-land apart of met enkele EU-landen omdat iets binnen de EU als geheel niet lukt, dan wel met Europese landen die geen lid zijn van de EU.

11.3.4 BINDING, BINNENLANDSE MARKT EN EEN AANTREKKELIJK LAND

Klassiek economisch beleid gaat uit van het beeld van landen die handelen in producten. Zoals in hoofdstuk 5 uitgebreid is beschreven, is dat beeld steeds minder adequaat. Grensoverschrijdende productieketens zijn niet meer weg te denken. De beleidsimplicaties daarvan zijn echter nog nauwelijks doordacht, aldus de OESO. Landen excelleren niet meer in een bepaalde industrie, maar zijn goed in bepaalde taken. Ketens worden steeds langer, zeker waar het gaat om de productie van zaken als auto's, elektrische apparatuur en textiel. Het is niet eenvoudig om zicht te houden op die ketens en hun effecten, maar het is wel noodzakelijk. En voor kleinere landen (zoals Nederland) is het nog belangrijker dan voor grote landen, omdat die laatste langere stukken keten binnen hun eigen grenzen kunnen organiseren.

Een mogelijk aangrijpingspunt voor beleid is het opruimen van hindernissen voor ketens. In veel landen zijn nog allerlei belemmeringen voor een optimale deelname aan productieketens. Een bedrijf dat desktopcomputers in Rusland importeert, is tot soms wel zes weken kwijt aan procedures aan de grens. En Chinese douaneautoriteiten doen zo lang over het inspecteren van verscheepte medicijnen dat een wereldwijd opererend gezondheidszorgbedrijf grote voorraden aan moet houden (Hoekman en Oliver 2013). In een rapport voor het World Economic Forum (WEF 2013a) worden dit soort barrières geanalyseerd en gerubriceerd, en wordt ervoor gepleit een ‘whole of the supply chain’-benadering te ontwikkelen, waarin overheden met maatwerk de belangrijkste obstakels voor handel kunnen identificeren en wegnemen. Dit lijkt in het bijzonder voor ontwikkelingslanden van belang te zijn.

De *intelligence*-consequentie van deze veranderingen is, dat het steeds minder zinvol is om de concurrentiepositie van een land af te meten aan de omvang van zijn export. In plaats daarvan is het relevanter om gedesaggregeerd na te gaan wat de positie(s) van landen en bedrijven is *binnen* waardeketens. Dat kan helpen om een groter deel van de in een keten toegevoegde waarde binnen te halen, en om zicht te krijgen op mogelijke andere ketens waar met de beschikbare kennis en vaardigheden wellicht iets te winnen valt. Daarmee is handelsbeleid in de klassieke zin van exportpromotie een te beperkte noemer geworden voor adequaat internationaal economisch beleid. Niet alleen de export is immers van belang maar ook de import van halffabricaten en diensten die binnenlands verder bewerkt en verwerkt worden. Bovendien wordt het relevant om in dit verband naar investeringen te kijken, en dan niet alleen naar inkomende buitenlandse directe investeringen, maar ook naar de uitgaande investeringen. Die kunnen immers ketens helpen vormen of versterken. Meer algemeen wordt de vraag hoe bevorderd kan worden dat de ketens waar Nederlandse bedrijven in betrokken zijn, steviger en minder kwetsbaar worden, zowel *upstream* en *downstream*.

De kwetsbaarheid van export

Maar hoe belangrijk ketens ook zijn, niet alle productie is internationaal georganiseerd en georiënteerd, en verdere internationalisering is geen vanzelfsprekend doel. Export zorgt voor veel welvaart, maar leidt ook tot risico's: een hoog aandeel export in een economie gaat gepaard met een grote kwetsbaarheid voor exogene economische schokken. Met een exportvolume van zeventig procent van het BBP is Nederland dus erg kwetsbaar voor crises elders in de wereld. Meer dan twee derde van de toegevoegde waarde die in Nederland wordt geproduceerd, wordt bovendien binnenlands geconsumeerd. Het belang van de binnenlandse markt moet dan ook niet onderschat worden – het is een omvangrijke markt en het versterken van die markt kan een goede strategie zijn om externe afhankelijkheden te verminderen. Dat impliceert tegelijkertijd dat goed sociaal beleid, met

een evenwichtige koopkrachtverdeling en een voldoende koopkracht voor alle huishoudens, een belangrijk onderdeel gaat vormen van een economische strategie gericht op het verdienvermogen (zie ook Rodrik 2013b, UNCTAD 2013b).

Binding

Er is nog een andere reden om in eigen land goed sociaal beleid te voeren, in de brede zin van het woord, en die heeft paradoxaal genoeg juist weer met de voortgaande economische globalisering te maken. Er zijn sterke economische mechanismen aan het werk die maken dat niet alleen bedrijven maar ook werknemers de wereld als speelveld zijn gaan zien. Daarmee komt misschien wel de belangrijkste opgave van de verdergaande economische globalisering in zicht: een goede bindingsstrategie (zie ook SER 2012). Als bedrijven en een vooralsnog kleine, maar belangrijke groep werknemers steeds mobieler worden, is het zaak om te zorgen dat Nederland hen voldoende te bieden heeft. Het vigerende antwoord bestaat voor wat betreft bedrijven vooral uit gunstige belastingfaciliteiten. Het gevolg is dat landen elkaar beconcurreren met steeds aantrekkelijker regelingen – en uiteindelijk verward raken in een fiscale *race to the bottom*. Verstandiger lijkt het om vooral te investeren in zaken die ons land aantrekkelijk maken. Van bedrijven uit gezien zijn dat vooral goed opgeleide mensen. Van die mensen uit gezien zijn het om te beginnen goede bedrijven, maar daarnaast ook andere faciliteiten die hen binden. Dat kan hun familie zijn, maar ook de bereikbaarheid, de woningprijzen, de kwaliteit van de scholen of het landschap van hun jeugd. Met dat werknemers mobieler worden, wordt het in ieder geval steeds belangrijker om na te gaan wat er nog meer van belang is om goede mensen te binden of aan te trekken. Juist omdat goede werknemers op zichzelf voor bedrijven aantrekkelijk zijn, zal het beleidsinstrumentarium zich nadrukkelijker moeten gaan richten op (het behoud van) mensen, in plaats van direct op (het behoud van) bedrijven.

De invulling van deze strategie zal in de praktijk verschillen van land tot land, en van stad tot stad. In Singapore werd enkele jaren geleden een onderzoek uitgevoerd onder de *expats* met als hoofdvraag wat hen al dan niet bond aan dit land. De conclusie was dat *expats* in Singapore vooral mogelijkheden misten om op zondagochtend te joggen over een redelijke afstand – de vele parkjes van Singapore waren niet veel langer dan enkele honderden meters. De regering van Singapore heeft daarop besloten om een aantal parken met ondergrondse gangen aan elkaar te verbinden, zodat het inmiddels mogelijk is om zeker een halve marathon te lopen zonder hetzelfde stuk twee keer te hoeven lopen. Dat is een wel erg specifieke invulling van het streven mensen te binden, er zijn er vele mogelijk. Die zullen als algemene noemer hebben dat ze leven in Nederland aantrekkelijk maken. De beste manier om te zorgen dat het verdienvermogen op peil blijft, is dan ook te zorgen dat Nederland een aangenaam land blijft.

12 TOT SLOT

Nederland heeft een relatief lange periode van min of meer stabiele economische groei achter de rug. Tegen die achtergrond ging het maatschappelijke debat van de afgelopen zestig jaar vooral over de opbouw en hervorming van de verzorgingsstaat. Dat debat is nog niet af. De collectieve uitgaven voor de sociale zekerheid zijn inmiddels fors gedaald en re-integratie in de arbeidsmarkt heeft prioriteit gekregen, maar er zullen de komende decennia nog de nodige debatten volgen over hervormingen in de zorg, pensioenen en de woningmarkt. Intussen is hoge economische groei echter minder vanzelfsprekend geworden. Het wordt dan ook dringend noodzakelijk om aandacht te geven aan de vraag hoe Nederland de komende tijd zijn brood gaat verdienen. In de laatste helft van de twintigste eeuw veronderstelden westerse landen dat ze voorlopig een voorsprong zouden houden op vandere landen, met name op het punt van kennis, onderzoek en andere activiteiten met een hoge *human capital*-intensiteit. Inmiddels zijn echter ook op dat punt de markten mondiaal geworden. Daarmee is het hebben en het houden van een voorsprong, of zelfs maar een stevige positie, op het gebied van kennis en kunde een belangrijk punt van aandacht geworden.

De huidige financiële crisis maakt duidelijk dat Nederland als klein land zeer kwetsbaar is voor schokken in de structuur en het functioneren van de wereld-economie. Velen hebben lang de hoop gekoesterd dat de crisis een eenmalige gebeurtenis was en dat we over enige tijd weer over zouden kunnen gaan tot de orde van de dag. Dat lijkt echter een te rooskleurige inschatting. De crisis zelf zal nog de nodige inspanningen vergen: overheden, financiële instellingen en burgers zullen hun schuldpositie weer binnen verstandige grenzen moeten zien te brengen. Daar is de zaak echter niet mee af. Deze crisis is veeleer de voorbode van tal van volgende puzzels rond de vraag hoe Nederland met beste kan omgaan met het feit dat de verknoppingen in de wereld toenemen. Productieketens raken steeds meer gefragmenteerd over de wereld en daarmee worden bedrijven en sectoren steeds afhankelijker van internationale ontwikkelingen. De concurrentie om natuurlijke grondstoffen zal heviger worden en afhankelijkheden rond voedsel, klimaat en energie zullen zich opdringen en een prominente plaats op de agenda eisen.

Zeker kleine open economieën hebben weinig keuze: ze moeten terdege rekening houden met hun omgeving. Instituties dienen externe economische schokken voldoende te kunnen opvangen, en hebben dan dus buffers nodig, die ervoor zorgen dat schokken niet noodzakelijkerwijs doorwerken in de hele economie. Tegelijk is het zaak dat alle betrokkenen zich voldoende weten aan te passen een nieuwe gegevenheden en proactief kunnen reageren op zowel nieuwe

moeilijkheden als nieuwe mogelijkheden. Diversiteit, redundantie en modulair organiseren horen dan ook bij een strategie om de responsiviteit van de Nederlandse economie te verhogen.

12.1 VERDIENVERMOGEN

Bij het ontwikkelen van een strategie om de responsiviteit van de Nederlandse economie te verhogen, helpt het om drie niveaus te onderscheiden. Allereerst is een economie gebaat bij goed macro-economisch beleid dat gericht is op stabiliteit – zoals een stabiele prijsontwikkeling en consumentenvertrouwen. Ten tweede dienen markten zo gestructureerd te zijn dat er voldoende impulsen zijn om arbeid en kapitaal zo in te zetten dat die maximaal waarde genereren en tegelijk over het vermogen beschikken om transformaties soepel en snel te laten verlopen. Ten derde is er het niveau van de mensen en de instituties die voldoende toegerust en voldoende in staat moeten zijn om met veranderingen om te gaan en om steeds weer nieuwe kansen te ontdekken en te creëren.

Dit rapport gaat over de vraag hoe aan dat derde niveau vorm te geven. Het overkoepelende begrip daarbij is verdienvermogen. Economische groei kan resulteren uit tal van zaken, zoals het vergroten van afzetmarkten, het verbeteren van handelsrelaties, loonmatiging, bestedingsimpulsen, of het aangaan van publieke of van private schulden. Op de lange termijn echter valt stabiele en houdbare economische groei in Nederland vooral te verwachten van het vergroten van het verdienvermogen. Het zal gebaseerd zijn op menselijk kapitaal, op kennis en kunde en op het continu kunnen aanpassen van beide aan nieuwe situaties. We hebben dan ook economische en politieke instituties nodig die dit verdienvermogen kunnen organiseren en stimuleren en die de nodige transities in goede banen kunnen leiden.

Extra nadruk op verdienvermogen is geboden omdat op dit moment de andere twee niveaus, die van het macro-economisch beleid en het faciliteren van markten, de meeste aandacht trekken, alleen al omdat de resultaten op die gebieden een kortere tijdshorizon hebben. Langetermijnstrategieën zijn echter geboden. Daar komt nog bij dat juist op het gebied van verdienvermogen nationaal beleid serieus verschil kan maken. Belangrijke macro-economische parameters worden inmiddels bepaald in Frankfurt (monetair beleid) en in Brussel (overheidsfinanciën). De meeste markten (netwerkmarkten, productmarkten) zijn in Nederland in vergaande mate geflexibiliseerd. Verdere flexibilisering kan beter in internationaal verband vorm krijgen, voor zover dit niet stuit op grenzen die ingegeven zijn door andere goede overwegingen, zoals de noodzaak tot het beschermen van burgers en werknemers. De mogelijkheden van arbeidsmarktbeleid worden meestal overschat, terwijl de veranderingen op de financiële markten (inclusief hypotheek en pensioenen) vooral een langjarig en rustig veranderingspad

behoeven. Veranderingen op het gebied van de capaciteiten van mensen en instituties bieden de meeste kansen voor het versterken en vergroten van de responsiviteit van de Nederlandse economie op de lange termijn.

12.2 LERENDE ECONOMIE

Het traditionele Nederlandse groeimodel was gericht op het inschakelen van meer mensen en het laag houden van lonen. De vergrijzing begint echter steeds duidelijker effect te krijgen en de beroepsbevolking zal de komende decennia significant krimpen. Economische groei zal de komende tijd dus vooral van productiviteitsontwikkeling moeten komen. Nederlands beleid leunt, net als dat van veel andere westerse landen, op het beeld dat groei vooral resulteert uit innovatie en dat innovatie tot stand te brengen valt door R&D. Innovatie kan echter overal in de productieketen aangrijpen: R&D is slechts een van de vele bronnen. Dit geldt voor zo goed als alle economische activiteiten, maar zeker voor de dienstensector die in Nederland van groot economisch belang is.

Gegeven de manier waarop innovatieprocessen verlopen, is het verstandiger om niet alleen te investeren in R&D, maar vooral ook in het bevorderen van algehele kenniscirculatie. Er komt immers steeds meer kennis steeds sneller beschikbaar, maar die kennis bereikt niet als vanzelf degenen die er profijt van zouden kunnen hebben. Het ontwikkelen van nieuwe kennis is dan ook niet per se nuttiger dan het absorberen en productief maken van bestaande kennis. Dit geldt in verhevigde mate in Nederland: driekwart van onze toegevoegde waarde komt uit diensten, en die vergen een eigen manier van innoveren, die meer leunt op een goed opgeleide bevolking die voldoende wendbaar is en op regio's waarin sprake is van voldoende dynamiek.

Er is nog een reden om verder te kijken dan R&D. Investeren in menselijk kapitaal rendeert beter dan investeren in R&D, alleen wordt dat rendement pas zichtbaar op de langere termijn. Investeren in R&D, zo is het idee, kan op een termijn van vijf tot tien jaar concrete producten en diensten opleveren, terwijl investeren in onderwijs pas op langere termijn effect laat zien; dat moet eerder uitgedrukt worden in termen van decennia. De meeste westerse landen hebben een dubbelstrategie en soms worden investeringen in R&D en onderwijs zelfs als communi- cerende vaten gezien. Zo heeft Duitsland de keuze gemaakt om niet – zoals veel westerse landen doen en zoals ook afgesproken is binnen de EU – drie procent van het BBP uit te geven aan R&D, maar om tien procent van het BBP te spenderen aan kennis, waar onderwijs en R&D allebei onder vallen.

Er is een aantal maatregelen ten aanzien van kennisproductie en -circulatie die het verdienvermogen in het bijzonder zouden versterken. Allereerst zou het goed

zijn als kennisinstituten niet langer louter als onderwijs of onderzoeksinstituut zouden functioneren, maar tevens samen met arbeidsorganisaties en overheden deel zouden gaan uitmaken van lokale en regionale netwerken. Die opdracht gaat verder dan het idee van valorisatie, want dat vertrekt vanuit een lineaire notie van kennisoverdracht of productontwikkeling. De uitdaging zou er juist uit moeten bestaan om duurzame netwerken met tweerichtingsverkeer te organiseren. Dit is niet alleen relevant voor universiteiten, maar ook voor het hbo en het mbo. Het hbo heeft op dit moment via lectoraten al een eerste instrument voor regionale inbedding ontwikkeld, maar het mbo heeft zijn rol als aanjager van regionale innovatie nagenoeg verloren.

Investeren in het verdienvermogen van een land vereist ook dat het menselijk kapitaal gekoesterd en ontwikkeld wordt. Dat zou vroeg moeten beginnen. Nederland heeft de afgelopen tien jaar grote sprongen gemaakt op het terrein van de kinderopvang en de voor- en voerschoolse educatie, maar nu zou het streven moeten zijn om de vervolgstap te zetten. De bestaande voorzieningen zouden moeten worden omgevormd tot een samenhangend systeem dat beschikbaar is voor alle kinderen vanaf drie jaar, en op vrijwillige basis vanaf twee-en-een-half jaar. Daarmee zou Nederland weer aansluiten bij wat elders in Noordwest-Europa inmiddels gebruikelijk geworden is.

De aandacht voor wat de volgende generatie vermag, dient vervolgens te leiden tot een forse kwaliteitsslag in het onderwijs. Het basisonderwijs en het middelbaar onderwijs scoren matig. De diagnose is al vaak gemaakt: de selectie voor het middelbaar onderwijs vindt op te jonge leeftijd plaats en de kwaliteit van leraren blijft achter. De richting is ook hier duidelijk, namelijk: investeren in goed opgeleide leraren, de effecten van vroege selectie mitigeren, en bovenal het onderwijs ombouwen van een industrieel naar een postindustriële systeem. We hebben een onderwijs nodig dat veel sterker gebaseerd is op talentmanagement voor alle leerlingen en gericht op het bijbrengen van een groot aantal vaardigheden – niet slechts cognitieve vakken. Het in gang zetten van het nodige transformatieproces is niet alleen een kwestie van geld. Er is vooral ook inhoudelijke inspiratie en ondersteuning nodig. De echte opdracht is immers om er met de sector voor te zorgen dat investeringen in het onderwijs en het verbeteren van de prestaties hand in hand zullen gaan.

Leren is niet alleen relevant voordat mensen de arbeidsmarkt betreden, maar ook daarna, zowel op de werkplek als daarbuiten. Het is in Nederland, ondanks enkele decennia vergaderen, nog niet gelukt om dat serieus uit te werken. Sociale partners zien het weliswaar als een van hun opdrachten, maar wachten tegelijkertijd op actie van de overheid. Een mogelijke oplossing is het instellen van individuele leerrechten. Daarmee is leren na de initiële opleiding niet langer

volledig afhankelijk van de overwegingen en mogelijkheden van werkgevers. Individuele leerrechten zouden bijvoorbeeld vorm kunnen krijgen door studiefinanciering aan iedereen ter beschikking te stellen, niet alleen voor initiële opleidingen die op jonge leeftijd worden gevolgd, maar ook voor opleidingen die het mensen mogelijk maken om permanent te kunnen bijleren.

Ook de vormgeving van de sociale zekerheid is van invloed op de toekomstige economische mogelijkheden van Nederland. Door de toegenomen volatiliteit van de wereldeconomie en het versnelde innovatieproces zal de circulatiesnelheid van banen de komende jaren verder omhooggaan. Beleid moet eraan bijdragen dat de overstap naar een andere baan in dezelfde of in een andere sector aantrekkelijk is en soepel kan verlopen. Het stelsel van sociale zekerheid moet daarom niet meer geënt worden op de rechten die werknemers opbouwen bij hun werkgever, maar moet aanspraken voor iedereen bevatten, niet alleen op scholing, maar ook op ondersteuning, ongeacht de duur van het dienstverband bij de huidige werkgever.

Op deze wijze wordt ook ten dele ondervangen dat bedrijven steeds minder nationaal zijn, en een steeds kortere levenscyclus kennen. Tot nu toe zijn in Nederland vooral *banen* beschermd, maar met de verdere internationalisering van de economie past het beter om te proberen *mensen* te beschermen en hen te ondersteunen bij hun ontwikkeling en bij het vinden van nieuwe mogelijkheden. In het verlengde daarvan ligt het in de rede om niet in de eerste plaats te proberen om bedrijven aan Nederland te binden, maar om competente mensen aan Nederland te binden. Lukt dat, dan zullen de bedrijven volgen dan wel op hun beurt in Nederland blijven.

Andere rol overheid

In dit geheel verandert gaandeweg de rol van de overheid. Na 1945 was die sterk ingegeven door een *search for stability*, mede in reactie op de crisis van de jaren dertig. Het beleid was gericht op het stabiliseren van de conjunctuur en het beschermen van de werkgelegenheid. Dat liep op den duur vast in dreigende inertie. Daarop kwam er een periode die gekenmerkt werd door een *search for flexibility*. Die zoektocht kreeg vorm in deregulering, privatisering en een brede invoering van marktwerking. Dat had een aantal positieve effecten, bijvoorbeeld meer marktconforme loonvorming, maar er zat ook een aantal keerzijden aan, zoals meer volatiliteit van kapitaal- en arbeidsmarkten. In de nasleep van huidige crisis lijkt een nieuwe fase aan te breken. Het is de ontwikkeling van *politics against markets* via *politics for markets* naar *politics with markets* – het gaat nu om de vraag hoe overheden en markten kunnen samenwerken om tot wenselijke resultaten te komen.

Een van de manieren om dat te realiseren, is het ten dele verschuiven van de regie over economische ontwikkeling naar een lager overheidsniveau. Op regioniveau

is het immers vaak eenvoudiger om alle betrokkenen goed te bereiken, samenhang te creëren tussen verschillende terreinen, de juiste richtingen aan te geven en op de hoogte te blijven van nieuwe ontwikkelingen. Bovendien zijn er in Nederland grote verschillen tussen regio's, en het is zaak die goed uit te nutten. Landelijk beleid moet dat proces ondersteunen.

Een volgende manier is om te komen tot een verstandige *politics with markets*, is om het zoeken naar verbeteringen te richten op het systeemniveau. Lange tijd was een groot deel van overheidsbeleid gericht op productmarktinterventies (in de vorm van productsubsidies, staatseigendom, beschermende tarieven enzovoorts). Vervolgens schoof het op in de richting van het compenseren van marktfalen (met prikkels tot meer R&D, scholingssubsidies en hulp bij financiering). Nu is het tijd voor een systeemperspectief: het bevorderen van goede netwerken, stimulerende reguleringen en ondersteunende instituties; en het formuleren van lange termijn strategieën waarop alle betrokken partijen zich kunnen oriënteren. Die omslag is lastig: product- en marktinterventies zijn gemakkelijker uit te leggen aan een breed publiek, en hebben ook de charme van een hoge mate van concreetheid en daadkracht. Systeeminterventies kosten meer tijd en zijn onzichtbaarder, maar ze leveren wel meer op.

Een derde manier om gericht aan de toekomst te werken, is zorgen dat publieke belangen voldoende helder terugkomen in het bedrijvenbeleid. Duitsland kan op dit punt als voorbeeld dienen. Innovatie is in Duitsland een breed gedragen ideaal: de Duitse SPD ging zelfs een keer de verkiezingen in met de slogan *Innovation*. In Nederland daarentegen wekt innovatiebeleid te veel de associatie van een snoepje voor het bedrijfsleven. Wat Duitsland anders doet, en Zweden en Noorwegen hebben dat al nagevolgd, is dat men er vanuit maatschappelijke opgaven is gaan redeneren. Van innovaties wordt niet alleen verwacht dat ze geld genereren, maar ook dat ze bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke problemen. Nederland kent daar wel aanzetten toe – denk aan de grote onderzoeksprogramma's op het gebied van klimaatverandering ('Klimaat voor Ruimte' en 'Kennis voor Klimaat') en de sterke kennisagenda van de waterschappen op het gebied van integraal waterbeheer (Boon en Horlings 2013) – maar van een brede, integrale en structurele innovatieagenda gericht op het aangaan van maatschappelijke uitdagingen is tot op heden geen sprake. Daar gepaste vormen voor zoeken, zou een *politics with markets* echter kracht en inhoud geven.

12.3 VERANDERINGEN DOORVOEREN

Veranderingen doorvoeren is niet eenvoudig. Nederland leunde lang op een model waarin elites – binnen organisaties voor werkgevers en werknemers, en ook binnen politieke partijen – met elkaar tot een uitruil van belangen kwamen.

Langetermijnperspectieven speelden daarbij een belangrijke rol. Dat model was geënt op het vermogen van elites om gedurende een lange periode een mandaat van hun achterban te krijgen. Inmiddels verlaten mensen zich echter steeds minder op leiders, en bovendien willen ze hun wensen op steeds kortere termijn gehonoreerd zien. Dat roept de vraag op of grote lange termijn veranderingen nog wel mogelijk zijn – wellicht zijn opkomende economieën structureel in het voordeel omdat hun instituties jonger zijn en dus eenvoudiger zijn aan te passen aan nieuwe situaties.

Grote vernieuwingen zijn echter verre van onhaalbaar. De OESO heeft een aantal van de grootste transformaties die tien westerse landen tussen 1992 en 2008 in hun verzorgingsstaten hebben doorgevoerd op het gebied van productmarkten, arbeidsmarkten en pensioenen onder de loep genomen (OECD 2009a), en dat leidt tot enkele behartigenswaardige observaties. De partijpolitieke kleur van de regering blijkt van beperkt belang te zijn, al zijn veranderingen op het terrein van sociale zekerheid en arbeidsmarkt vaak wel begonnen onder centrum-linkse regeringen. Voor andere sectoren deed de politieke kleur er niet toe. Veel veranderingen zijn eerder gebonden aan een bepaald tijdvak dan aan een bepaalde politieke kleur: zo werden medio 1993 in zes Europese landen met wisselende politieke kleuren overal voorstellen geagendeerd om de sociale zekerheid meer activerend te maken. Goed nieuws is er voor regeringen die succesvol weten te hervormen: ze worden bij de verkiezingen die volgen op een grote transformatie niet systematisch afgestraft door de kiezer.

Timing is in alle gevallen van belang, zo constateert de OESO. Net *na* een recessie blijkt vaak het beste moment voor hervormingen. Voor herzieningen van de arbeidsmarkt of de sociale zekerheid is het eerste jaar na een verkiezing de kansrijkste periode, voor andere sectoren ligt dat minder duidelijk. Herzieningen van de arbeidsmarkt in perioden van sterk oplopende werkloosheid zijn overigens meestal tweeledig: beperkte herzieningen voor de insiders en grote herzieningen voor de outsiders. Evenzeer blijkt dat bij deze herzieningen, en die van pensioenen, bestaande gevallen bijna altijd ontzien worden om voldoende draagvlak te houden. Potentiële verliezers zijn nu eenmaal gemakkelijker te mobiliseren dan potentiële winnaars. Minstens zo belangrijk is de constatering dat veranderingen vaak in een aantal rondes verlopen: tussen een eerste aanzet en een definitieve verandering zit vaak een scala aan halve maatregelen of mislukte pogingen. Hervormingen die al eerder waren uitgeprobeerd, hadden een drie keer zo grote kans van slagen dan gloednieuwe pogingen. Hervormingsplannen moeten, anders gezegd, rijp worden.

Nederland doet het in internationaal vergelijkend perspectief goed als het gaat om het tot stand brengen van structurele transformaties, ook al is dat niet altijd

ons zelfbeeld. Met name de ontwikkelingen in de sociale zekerheid springen er in positieve zin uit. Terwijl Nederland aan het begin van de jaren negentig een drastische herziening van de sociale zekerheid inzette, lukte het bijvoorbeeld Duitsland niet om in die jaren tot een breed gedragen akkoord te komen. Pas toen aan het begin van het nieuwe millennium de Duitse economie erg in het slop raakte – mede door de hoge kosten van de hereniging – waren Gerhard Schröder en zijn regering gedwongen een snelle herziening van de sociale zekerheid door te voeren, de befaamde Hartz-hervormingen. Ook in Frankrijk en Italië verliepen de hervormingen trager dan hier: daar was het de financiële crisis van 2008 die de impuls tot vergaande herzieningen gaf, met name van de pensioenregelingen.

De lange traditie van polderen maakte Nederland uiteindelijk betrekkelijk wendbaar. Veel veranderingen duurden in de ogen van betrokkenen weliswaar lang, maar retrospectief en in vergelijking met het buitenland slaagde Nederland er goed in veel van zijn instituties, vooral die op het gebied van sociale zekerheid en de arbeidsmarkt, aan te passen. De waarde van het Nederlandse stelsel was echter niet op alle momenten even groot. De polder was van groot belang tijdens de Grote Depressie, bij de naoorlogse wederopbouw en tijdens de crisis aan het begin van de jaren tachtig. Op andere momenten, zoals tijdens de hoogconjunctuur in de jaren zestig, was het effect ervan beperkter, en soms zelfs negatief.

Nu, vijf jaar na het begin van de financiële crisis, heeft ons overlegmodel nog geen markante voordelen opgeleverd. De opgave die nu voor ons ligt, is ook anders dan in het verleden. Destijds ging het vooral om het tegengaan van werkloosheid en het vergroten van de arbeidsparticipatie, maar nu moet gericht gezocht worden naar productiviteitsgroei. Daarbij past een ander model van overleg en sturing. Tot op zekere hoogte is het topsectorenbeleid een poging om nieuwe instituties te creëren die groei, en via een *human capital*-agenda ook verdienvermogen faciliteren. Het staat echter los van het klassieke sociaaleconomische overleg, het wetenschapsbeleid en het onderwijsbeleid. Al die gebieden zouden samen moeten komen in een nieuwe *governance*-structuur van het Nederlandse innovatie- en groeibeleid. Daarbij is het niet langer voldoende om te benadrukken dat we een kenniseconomie hebben. We zullen naar een lerende economie moeten streven.

12.4 LANGETERMIJNPOLITIEK

Nederland heeft op veel gebieden laten zien dat het grote transformaties aankan. Vasthoudendheid is daarbij een groot goed. Succes wordt in belangrijke mate bepaald door vasthouden aan eenmaal ingezet beleid. Dat is in het huidige politieke klimaat geen eenvoudige opgave. Politieke debatten gaan immers al te gemakkelijk over de vraag hoe huidige (en toekomstige) bezittingen verdeeld moeten

worden, in plaats van over de vraag welke investeringen wij met zijn allen aan willen gaan. De onzekerheden die de nieuwe mondiale verhoudingen met zich meebrengen, hebben tot op heden eerder geleid tot nostalgie dan tot vooruitblikken. Het is dan ook van groot belang om na te denken over de wijze waarop binnen ons politiek bestel een beter evenwicht kan ontstaan tussen aandacht voor de korte en aandacht voor de lange termijn.

In theorie is het mogelijk om de spelregels van de parlementaire democratie te herzien. Er zijn nogal wat opkomende landen die opteren voor een model waarin een premier of president slechts één termijn mag aanblijven, maar dan wel lang (vijf of zes jaar), zodat hij of zij ook echt iets voor elkaar kan krijgen. Dichter bij huis kan een voorbeeld worden genomen aan Denemarken, waar bij een regeeringscrisis niet tegelijk nieuwe verkiezingen worden uitgeschreven maar nieuwe coalities gevormd worden. Overigens is een dergelijke vasthoudendheid in Nederland wel gangbaar in het bestuur van provincies en gemeenten en waren we dat op nationaal niveau ook gewend voor de Nacht van Schmelzer (1966). Dit type bijstellingen zijn op dit moment echter weinig realistisch. De vraag is welke andere, meer haalbare institutionele veranderingen in staat zijn om een langetermijnperspectief te schragen.

Er valt elders inspiratie op te doen. Duitsland heeft op verschillende niveaus instituties gecreëerd om de brede langetermijnnoriëntatie vast te houden. Het parlement kent een aparte commissie die zich buigt over de toekomst van het land op lange termijn, en die niet zozeer gericht is op het winnen van politieke veldslagjes als wel op het ontwikkelen van een gemeenschappelijk perspectief (Deutscher Bundestag 2013). Daarnaast kent Duitsland aparte instituties voor het ontwikkelen en vasthouden van lange termijn perspectieven. Er wordt geïnvesteerd in universitair onderzoek met een looptijd van vijftien jaar, en allerlei diverse maatschappelijke actoren ontwikkelen gezamenlijk plannen voor het aangaan van maatschappelijke uitdagingen. Zweden heeft de verankering van een langetermijnperspectief vooral gezocht in een globaliseringsraad, met een gemengde samenstelling van ministers en externen uit de wetenschap en het bedrijfsleven. Dat idee is al eerder geïmplementeerd in Denemarken. Ook het Australische model, waarbij een productiviteitscommissie en een vaardighedencommissie het langetermijnverdienvermogen proberen te ontwikkelen, past in dit beeld.

Uiteindelijk zijn dit allemaal pogingen om het toekomstige verdienvermogen van de betrokken landen tot op zekere hoogte te depolitiseren, en om er voor te zorgen dat niet om de paar jaar een geheel nieuw beleid wordt opgetuigd. Dat past in een fase waarin het er niet langer primair om gaat hoe het bestaande te verdelen, maar vooral ook om hoe de toekomst op een responsieve manier tegemoet te treden – in hoge mate het belang van iedereen.

LITERATUURLIJST

- Abiad, A., J. Bluedorn, J. Guajardo, en P. Topalova (2012) *The rising resilience of emerging market and developing economies*, IMF Working Paper WP 12, 300, Washington DC: IMF.
- Acemoglu, D. (2010) *Diversity and technological progress*, beschikbaar op: economics.mit.edu/files/8051.
- Acemoglu, D. en U. Akcigit (2012) 'Intellectual property rights policy, competition and innovation', *Journal of the European Economic Association* 10, 1: 1-42.
- Acemoglu, D. en D. Autor (2011) 'Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings', blz. 1043-1171 in O. Ashenfelter en D. Card (red.) *Handbook of Labor Economics* 4b, San Diego: Elsevier.
- Acemoglu, D. en D. Autor (2012) 'What does human capital do? A review of Goldin and Katz's *The race between education and technology*', *Journal of Economic Literature* 50, 2: 426-463.
- Acemoglu, D. en J. Robinson (2012) *Why nations fail: The origins of power, prosperity and poverty*, New York: Crown Publishing.
- Acharya, R. en W. Keller (2007) *Technology transfer through imports*, NBER Working Paper 13086, Cambridge MA: NBER.
- Acharya, V., R. Baghai en K. Subramanian (2010) *Labor laws and innovation*, NBER Working Paper 16484, Cambridge MA: NBER.
- Achterberg, P. en M. Yerkes (2009) 'One welfare state emerging? Convergence versus divergence in 16 western countries', *Journal of Comparative Social Welfare* 25, 3: 189-201.
- Adger, W., K. Brown, D. Nelson, F. Berkes, H. Eakin, C. Folke, K. Galvin, L. Gunderson, M. Goulden, K. O'Brien, J. Ruitenbeek, en E. Tompkins (2011) 'Resilience implications of policy responses to climate change', *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 2, 5: 757-766.
- Admati, A. en M. Hellwig (2013) *The bankers new clothes: What's wrong with banking and what to do about it*, Princeton: Princeton University Press.
- Adonis, A. (2012) *Education, education, education*, Londen: Biteback.
- Agentschap NL (2011) *Toekomstwaarde nu! Duurzaamheid verzilveren in gebiedsontwikkeling*, Utrecht: Agentschap NL.
- Agentschap NL (2012) *Toekomstwaarde nu! De kracht van functiecombinaties*, Utrecht: Agentschap NL.
- Aghion, P. (2005) 'Growth and institutions', *Empirica* 32: 3-18.
- Aghion, P. en P. Howitt (2007) 'Capital, innovation, and growth accounting', *Oxford Review of Economic Policy* 23, 1: 79-93.
- Aghion, P. M. Dewatripont, C. Hoxby, A. Mas-Colell en A. Sapir (2007) *Why reform Europe's universities*, Bruegel Policy Brief, Brussel: Bruegel.

- Aghion, P., D. Hemous en E. Kharroubi (2009a) *Credit constraints, cyclical fiscal policy and industry growth*, BIS Working Papers 340, Basel: Bank for International Settlements.
- Aghion, P., P. Askenazy, R. Broulès, G. Cette en N. Dromelet (2009b) 'Education, market rigidities and growth', *Economics Letters* 102: 62-65.
- Aghion, P., L. Boustan, C. Hoxby en J. Vandenbussche (2009c) *The causal impact of education on economic growth: Evidence from US*, beschikbaar op: http://weareeducation.org/Harvard_Causal_Impact_Of_Education.pdf.
- Aghion, P., J. Boulanger en E. Cohen (2011) *Rethinking industrial policy*, Bruegel Policy Brief 2011, 04, Brussel: Bruegel.
- Ahmad, N. en S. Koh (2011) *Incorporating household production into international comparisons of material well-being*, OECD Statistics Directorate Working Paper 42, Parijs: OECD.
- Aiginger, K. en S. Sieber (2006) 'The matrix approach to industrial policy', *International Review of Applied Economics* 20, 5: 573-603.
- Aiginger, K. (2012) 'Strengthening the resilience of an economy', *Intereconomics* 44, 5: 309-316.
- Akçomak, S., L. Borghans en B. ter Weel (2010) *Measuring and interpreting trends in the division of labour in the Netherlands*, CPB Discussion Paper 161, Den Haag: CPB.
- Akçomak, S., S. Kok en H. Rojas-Romagosa (2013) *The effects of technology and offshoring on employment and task-content of occupations*, CPB Discussion Paper 233, Den Haag: CPB.
- Alber, J. (2010) 'What the European and American welfare states have in common and where they differ. Facts and fiction in comparisons of the European social model and the United States', *Journal of European Social Policy* 20, 2: 102-125.
- Algemene Rekenkamer (2011) *Innovatiebeleid*, Den Haag: Algemene Rekenkamer.
- Algemene Rekenkamer (2012) *Risico's voor de overheidsfinanciën; inzicht en beheersing*, Den Haag: Algemene Rekenkamer.
- Allen, J. en A. de Grip (2012) 'Skill obsolescence, lifelong learning and labor market participation', *Applied Economics* 44, 25: 3237-3245.
- Alvaredo, F., A. Atkinson, T. Piketty en E. Saez (2013) 'The top 1 percent in international and historical perspective', *Journal of Economic Perspectives* 27, 3: 3-20.
- Andrews, D. en C. Criscuolo (2013) *Knowledge-based capital, innovation and resource allocation*, OECD Economics Department Working Paper 1046, Parijs: OECD.
- Antonelli, C., A. Franzoni en A. Geuna (2011) 'The contributions of economics to a science of science policy', blz. 19-36 in M. Colombo, L. Grilli, L. Piscitello en C. Rossi La Mastra (red.) *Science and innovation policy for the new knowledge economy*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Apple (2013) *Apple supplier responsibility: 2013 progress report*, beschikbaar op: www.apple.com/supplierresponsibility/pdf/Apple_SR_2013_Progress_Report.pdf.
- Aranguren, M. en M. Larrea (2011) 'Regional innovation policy processes: Linking learning to action', *Journal of the Knowledge Economy* 2, 4: 569-585.

- Archibugi, D. en B.-Å. Lundvall (2001) *The globalizing learning economy*, New York: Oxford University Press.
- Ark, B. van, V. Chen en K. Jäger (2013) 'European productivity growth since 2000 and future prospects', *International Productivity Monitor* 25: 65-83.
- Ark, B. van, J. Hao, C. Corrado en C. Hulten (2010) *Measuring intangible capital and its contribution to economic growth in Europe*, EIB Papers 14, 1, Luxembourg: EIB.
- Ark, B. van, M. O'Mahony en M. Timmer (2008) 'The productivity gap between Europe and the United States: Trends and causes', *Journal of Economic Perspectives* 22, 1: 25-44.
- Arundel, A., E. Lorenz, B.-Å. Lundvall en A. Valeyre (2007) 'How Europe's economies learn: A comparison of work organization and innovation mode for the EU-15', *Industrial and Corporate Change* 16, 6: 1175-1210.
- Asheim, B., R. Boschma en P. Cooke (2011a) 'Constructing regional advantage: Platform policies based on related variety and differentiated knowledge bases', *Regional Studies* 45, 7: 893-904.
- Asheim, B., H. Lawton Smith en C. Oughton (2011b) 'Regional innovation systems: Theory, empirics and policy', *Regional Studies* 45, 7: 875-891.
- Asselberghs, K., R. Batenburg, F. Huijgen en M. de Witte (1998) *De kwalitatieve structuur van de werkgelegenheid in Nederland, deel IV. Bevolking in loondienst naar functieniveau: ontwikkelingen in de periode 1985-1995*, Den Haag: Organisatie voor Strategisch Arbeidsmarktonderzoek.
- Atkinson, R. en S. Ezell (2012) *Innovation economics. The race for global advantage*, New Haven: Yale University Press.
- Atzema, O., T. van Rietbergen, J. Lambooy en S. van Hoof (2012) *Ruimtelijke economische dynamiek. Kijk op bedrijfslocatie en regionale ontwikkeling*, Bussum: Coutinho.
- Autor, J. en D. Dorn (2012) 'The growth of low skill service jobs and the polarization of the US labor market', te verschijnen in *American Economic Review*.
- Autor, J., D. Dorn en G. Hanson (2012) 'The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States', te verschijnen in *American Economic Review*.
- Autor, D., W. Kerr en A. Kugler (2007) 'Do employment protections reduce productivity? Evidence from US States', *Economic Journal* 117: F189-F217.
- AWPA en Service Skills Australia (2013) *Retail workforce issues paper*, beschikbaar op: www.awpa.gov.au.
- Backer, K. de, V. López-Bassols en C. Martinez (2008) *Open innovation in a global perspective: What do existing data tell us?*, OECD Science, Technology and Industry Working Papers 2008, 4, Parijs: OECD.
- Baggen, P. (2005) 'De wereld veranderen: Universiteit en overheidsbeleid in Nederland, 1960-2000', blz. 93-108 in L. Dorsman en P. Knegtmans (red.) *Universitaire vormingsidealen. De Nederlandse universiteiten sedert 1876*, Hilversum: Verloren.
- Bair, S. (2013) 'Everything the IMF wanted to know about financial regulation and wasn't afraid to ask', *VoxEU*, 9 juni 2013.

- Bakker, G. den (2008) 'Economische crises jaren dertig en tachtig vergeleken', blz. 123-139 in *CBS, de Nederlandse economie 2008*, Heerlen: CBS.
- Baldwin, R. (2006) 'Globalisation: the great unbundling(s)', beschikbaar op: <http://vnk.fi/julkaisukansio/2006/j18-globalisation-challenges-for-europe/pdf/en.pdf>.
- Baldwin, R. (2012) *Global supply chains: Why they emerged, why they matter, and where they are going*, Fung Global Institute Working Paper FGI-2012-1, beschikbaar op: www.fungglobalinstitute.org/images/docs/338.pdf.
- Bandick, R., H. Görg en P. Karpaty (2010) *Foreign acquisitions, domestic multinationals, and R&D*, Kiel Working Papers 1651, Kiel: Institut für Weltwirtschaft.
- Banerjee, A. en E. Duflo (2004) *Do firms want to borrow more? Testing credit constraints using a directed lending program*, Working paper, beschikbaar op: <http://economics.mit.edu/files/791>.
- Bannink, D., M. Hoogenboom en W. Trommel (2011) 'Inter-firm knowledge management as an integrative mechanism', blz. 81-105 in B. Krings (red.) *Brain drain or brain gain? Changes of work in knowledge-based societies*, Berlin: Sigma.
- Barnett, W. (2010) 'Universal and targeted approaches to preschool education in the United States', *International Journal of Child Care and Education Policy* 4, 1: 1-12.
- Barnett, W. (2011) 'Effectiveness of early educational intervention', *Science* 333: 975-978.
- Bartelsman E., P. Gautier en J. de Wind (2011) *Employment protection, technology choice, and worker allocation*, DNB Working Paper 295, Amsterdam: DNB.
- Bartelsman, E. (2013) *ICT, reallocation and productivity*, Economic Papers 486, Brussel: Europese Commissie.
- Bassanini, A., L. Nunziata en D. Venn (2009) 'Job protection legislation and productivity growth in OECD Countries', *Economic Policy* 24, 58: 349-402.
- Bassanini, A. en S. Scarpetta (2001) *The driving forces of economic growth: Panel data evidence for the OECD countries*, OECD Economic Studies, Parijs: OECD.
- Batenburg, R., K. Asselberghs, F. Huijgen en M. de Witte (2003) *De kwalitatieve structuur van de werkgelegenheid in Nederland, deel v, Trends in beroepsniveau en overscholing in de periode 1987-2000*, Tilburg: OSA.
- Batenburg, R. en M. de Witte (2001) 'Underemployment in The Netherlands: How the Dutch "poldermodel" failed to close to the education-jobs gap', *Work, Employment and Society* 15, 1: 73-94.
- Bathelt, H. en P. Turi (2011) 'Local, global and virtual buzz: The importance of face-to-face contact in economic interaction and possibilities to go beyond', *Geoforum* 42: 520-529.
- Baumol, W. (1967) 'Macroeconomics of unbalanced growth: The anatomy of urban crisis', *The American Economic Review* 67, 3: 415-426.
- Baumol, W. (2012) *The cost disease: Why computers get cheaper and health care doesn't*, New Haven en Londen: Yale University Press.
- BDI (2012) *Deutschland 2030: Zukunftsperspektiven der Wertschöpfung*, Berlin: Punkt, Bundesverband der Deutschen Industrie, beschikbaar op: www.bdi.eu/download_content/Marketing/Deutschland_2030.pdf.

- Beattie, A. (2012) *Who's in charge here?: How governments are failing the world economy*, New York: Riverhead.
- Becker, G. (1964) *Human capital, a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*, Chicago: University of Chicago Press.
- Beer, P. de (2006) 'Perspectieven voor de laagopgeleiden', *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken* 22, 3: 218-233.
- Beer, P. de (2008) 'De middenklasse onder druk?', blz. 15-42 in WRR (red.) *De kwetsbare middenklasse*, Den Haag: WRR.
- Beers, N. van en M. Bijlsma (2013) *Afbouw van consumentenschuld – welke rol voor de overheid?*, CPB Achtergronddocument, Den Haag: CPB.
- Beinhocker, E. (2006) *The origin of wealth*, Boston: Harvard Business Press.
- Bekkers, R. en I. Bodas Freitas (2008) 'Analysing knowledge transfer channels between universities and industry: To what degree do sectors also matter?', *Research Policy* 37, 10: 1837-1853.
- Beltrاملlo, A., K. de Backer en L. Moussięgt (2012) *The export performance of countries within global value chains (GVSS)*, OECD Science, Technology and Industry Working Papers 2012, 02, Parijs: OECD.
- Bergeijk, P. van (2013a) 'De grote fragmentatie', *Economisch Statistische Berichten* 98, 4653: 93.
- Bergeijk, P. van (2013b) *Earth economics*, Londen: Edward Elgar.
- Bergek, A., S. Jacobsson, B. Carlsson, S. Lindmark en A. Rickne (2008) 'Analyzing the functional dynamics of technological innovation systems: A scheme of analysis', *Research Policy* 37, 3: 407-429.
- Bergh, J. van den (2009) 'The GDP paradox', *Journal of Economic Psychology* 30: 117-135.
- Bergh, J. van den (2011) 'Environment versus growth — A criticism of "degrowth" and a plea for "a-growth"', *Ecological Economics* 70, 5: 881-890.
- Bergh, J. van den, B. Truffer en G. Kallis (2011) 'Environmental innovation and societal transitions: introduction and overview', *Environmental Innovation and Societal Transitions* 1, 1: 1-23.
- Berkes, F., J. Colding en C. Folke (2003) *Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Betcherman, G. (2012) *Labor market institutions: A review of the literature*, World Bank Policy Research Working Paper 6276, Washington DC: The World Bank.
- Bettencourt, L., J. Lobo, D. Helbing, C. Kühnert en G. West (2007) 'Growth, innovation, scaling, and the pace of life in cities', *Proceedings of the National Academy of Science* 104, 17: 7301-7306.
- Bhagwati, J. (2005) *A new vocabulary for trade*, Wall Street Journal, 4 Augustus 2005.
- Bhidé, A. (2008) *The venturesome economy: How innovation sustains prosperity in a more connected world*, Princeton: Princeton University Press.
- Bhidé, A. (2010) *A call for judgment: Sensible finance for a dynamic economy*, Oxford: Oxford University Press.

- Biagi, F. en C. Lucifora (2008) 'Demographic and education effects on unemployment in Europe', *Labour Economics* 15, 5: 1076-1101.
- BIS (2011) *Innovation and research strategy for growth*, Londen: Department of Business, Innovation and Skills.
- Blackler, F. (1995) 'Knowledge, knowledge work and organizations: An overview and interpretation', *Organization Studies* 16, 6: 1021-1046.
- Blanchard, O. en D. Leigh (2013) *Growth forecast errors and fiscal multiplier*, IMF Working Paper 13, 1, Washington DC: IMF.
- Blank, J., A. Dumay, C. Haelermans, B. van Hulst en P. Koot (2010) *Is de ziekte van Baumol te behandelen? Een verkennend onderzoek naar de mogelijkheden om de productiviteit in de publieke sector te vergroten*, Delft: IPSE, TU Delft.
- Block, F. en M. Keller (2008) *Where do innovations come from? Transformations in the US national innovation system 1970-2006*, Washington DC: Information Technology and Innovation Foundation.
- Bok, D. (2010) *The politics of happiness. What government can learn from the new research in well-being*, Princeton: Princeton University Press.
- Bol, T. (2011) 'Onderwijsexpansie en onderwijs als positioneel goed', *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken* 27, 4: 437-454.
- Bonaccorsi A. en C. Daraio (2009) 'Characterising the European university system: a preliminary classification using census microdata', *Science and Public Policy* 36, 10: 763-775.
- Boom, D. van den (2013) *Een beetje moeilijker graag*, Dies Natalis-toespraak aan de Universiteit van Amsterdam.
- Boon, W. en E. Horlings (red.) (2013) *Kenniscopproductie voor de grote maatschappelijke vraagstukken*, Den Haag: Rathenau Instituut.
- Boone, J. en J. van Ours (2009) *Why is there a spike in the job finding rate at benefit exhaustion?*, CESifo Working Paper 2840, München, CESifo.
- Borghans, L., R. Diris, J. Heckman, T. Krautz en B. ter Weel (2012) *Fostering non-cognitive skills to promote lifetime success*, Draft paper versie 22-11-2012.
- Borghans, L., D. Fouarge en A. de Grip (2011) *Een leven lang leren in Nederland*, Maastricht: ROA.
- Borghouts-van de Pas, I. (2012) 'Lessen over werkzekerheid uit Zweden en Spanje', *Economisch Statistische Berichten* 97, 4647: 68-73.
- Borrás, S. (2011) 'Policy learning and organizational capacities in innovation policies', *Science and Public Policy* 38, 9: 725-734.
- Bos, F. en M. de Haan (2008) *Satellite accounts sharpen the focus*, *Sigma, The Bulletin of European Statistics* 8, 3: 32-35.
- Bos, J. en E. Stam (2011) *Gazelles, industry growth and structural change*, Maastricht University Business School of Business and Economics, Working paper RM 11, 18.
- Bos, J., C. Economidou en M. Sanders (2011) 'Innovation over the industry life-cycle: Evidence from EU manufacturing', *Journal of Economic Behavior and Organisation* 86: 78-91.

- Bosch, N., S. Kok en B. ter Weel (2013) 'Leren, vaardigheden en de bereidheid om te investeren', blz. 51-59 in B. ter Weel en S. Kok (red.) *De Nederlandse arbeidsmarkt in taken*, Den Haag: CPB.
- Boschma, R. (2009) *Evolutionary economic geography and its implications for regional innovation policy*, Report for the OECD, beschikbaar op: <http://econ.geo.uu.nl/boschma/OECD.pdf>.
- Bosma, N., E. Stam en S. Wennekers (2012) *Entrepreneurial employee activity: A large scale international study*, Tjalling Koopmans Institute Discussion Paper Series 12, 12.
- Boston Consulting Group (BCG) (2012) *NL 2030: Contouren van een nieuw verdienmodel*, Amsterdam: Boston Consulting Group.
- Bourlès, R. en G. Cette (2007) 'Trends in "structural" productivity levels in the major industrialised countries', *Economic Letters* 95, 1: 151-156.
- Boutellier, J. (2011) *De improvisatiemaatschappij: over de sociale ordening van een onbegrensde wereld*, Den Haag: Boom.
- Bouwens, B. en J. Dankers (2012) *Tussen concurrentie en concentratie*, Amsterdam: Boom.
- Bovenberg, L. (2012) *Naar een duurzaam financieringsmodel voor hypotheek*, Netspar NEA Papers 47, Tilburg: Netspar.
- Boyle, D. en A. Simms (2009) *The new economics: A bigger picture*, Londen: Routledge.
- Bradford Jensen, J. (2012) 'US should focus on business services, not manufacturing', *The Washington Post*, 23 februari 2012.
- Bradsher, K. (2013) 'Next made-in-China boom: College graduates', *New York Times* 16, januari 2013.
- Brakman, S. en H. Garretsen (2012) 'Het misleidende denken in top- en flopsectoren', *Me Judice*, 4 december 2012.
- Braudel, F. (1979) *Civilisation matérielle, économie et capitalisme: XVe-XVIIIe siècle*, Parijs: A. Colin.
- Bremmer, I. (2010) *The end of the free market: Who wins the war between states and corporations*, New York: Portfolio.
- Bremmer, I. (2012) *Every nation for itself: Winners and losers in a G-zero world*, Londen: Portfolio Penguin.
- Bremmer, I. (2013) *Geopolitical uncertainties*, Verslag van debat met J. Solana op World Economic Forum.
- Bresnahan, T. en A. Gambardella (red.) (2004) *Building high-tech clusters*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Breugel, G. van, A. de Grip en D. Dohmen (2011) *Ontwikkelingscheque, uitwerking advies Denktank Leren en Werken*, Maastricht: ROA.
- Briguglio, L., G. Cordina, N. Farrugia en S. Vella (2009) 'Economic vulnerability and resilience: Concepts and measurements', *Oxford Development Studies* 37, 3: 229-247.
- Broek, S., J. de Jonge en B. Hake (2010) *Hoger onderwijs en levenslang leren: Internationaal vergelijkende studie*, Zoetermeer: Research voor Beleid.

- Broek, S. en B.-J. Buiskool (2012) 'Mapping and comparing mobilisation strategies throughout Europe: towards making lifelong learning a reality', *Journal of Adult and Continuing Education* 18, 1: 4-26.
- Broek, S. en B. Hake (2012) 'Increasing participation of adults in higher education: Factors for successful policies', *International Journal of Lifelong Education* 31, 4: 397-417.
- Broersma, L. en J. Oosterhaven (2009) 'Regional labour productivity in The Netherlands: evidence of agglomeration and congestion effects', *Journal of Regional Science* 49, 3: 483-511.
- Brown, P., H. Lauder en D. Ashton (2011) *The global auction: The broken promises of education, jobs, and incomes*, Oxford: Oxford University Press.
- Brynjolfsson, E. en A. McAfee (2012) *Race against the machine*, Digital Frontier Press.
- Brynjolfsson, E. en A. Saunders (2010) *Wired for innovation – How information technology is reshaping the economy*, Cambridge: MIT Press.
- Bussemeyer, M. en C. Trampusch (2012) (red.) *The political economy of collective skill formation*, Oxford: Oxford University Press.
- Butter, F. den (2012) 'Hoop op groei als wankelende basis voor een houdbare begroting', *Tijdschrift voor Openbare Financien* 44, 3: 143-156.
- Butter, F. den (2013) *De telgen van Hermes*, Amsterdam: VU University Press.
- Caniëls, M. en H. Romijn (2005) 'What drives innovativeness in industrial clusters? Transcending the debate', *Cambridge Journal of Economics* 29, 4: 497-515.
- Capello, R., U. Fratesi en L. Resmini (2011) *Globalization and regional growth in Europe, past trends and future scenarios*, Berlin: Springer.
- Card, D., J. Kluge en A. Weber (2010) *Active labor market policy evaluations: A meta-analysis*, NBER Working Paper 16173, Cambridge MA: NBER.
- Cattaneo, O., G. Gereffi en C. Staritz (red.) (2013) *Global value chains in a postcrisis world*, Washington DC: The World Bank.
- CBS (2010) *Internationaliseren en productiviteit, Deel 1: Statistische analyse*, Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2011) *Internationalisation monitor 2010*, Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2012a) *Het Nederlandse ondernemingsklimaat in 2012*, Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2012b) *ICT, Kennis en economie 2012*, Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2012c) *Environmental accounts of the Netherlands 2011*, Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2012d) *Lager overheidstekort dankzij aardgas*, CBS Webmagazine.
- CBS (2012e) *Internationalisation monitor 2012*, Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2012f) *Monitor topsectoren, Uitkomsten eerste meting*, Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2012g) *Export draagt 29 procent bij aan Nederlandse economie*, CBS Webmagazine.
- CBS (2012h) *De Nederlandse economie 2011*, Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS, CPB, PBL en SCP (2011) *Monitor duurzaam Nederland 2011*, Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.

- Cechetti, S., M. Mohanty en F. Zampolli (2011) *The real effects of debt*, BIS Working Papers 352, Basel: Bank for International Settlements.
- CEDEFOP (2011) *Labour-market polarisation and elementary occupations in Europe. Blip or long-term trend?*, Cedefop Research paper 5509, Thessaloniki: CEDEFOP.
- Chang, H-J. (2002) *Kicking away the ladder: Development strategy in historical perspective*, Londen: Anthem.
- Chang, H-J. (2009) *Economic history of the developed world: Lessons for Africa*, Lezing voor de African Development Bank, 26 februari 2009.
- Chang, H-J. (2010) *23 Things they don't tell you about capitalism*, Londen: Allen Lane.
- Chatham House (2012) *Resources futures*, Londen: Chatham House Royal Institute of International Affairs.
- Cingano, F., M. Leonardi, J. Messina en G. Pica (2010) 'The effects of employment protection legislation and financial market imperfections on investment: Evidence from a firm-level panel of EU countries', *Economic Policy* 61: 117-163.
- Coase, R. (1937) 'The Nature of the Firm', *Economica* 4, 16: 386-405.
- Coates, B., D. Horton en L. McManee (2013) 'China's prospects for export-driven growth', *East Asia Forum*, 9 maart 2013.
- Coe, D. en E. Helpman (1995) 'International R&D spillovers', *European Economic Review* 39: 859-887.
- Commissie Leraren (2007) *LeerKracht*, beschikbaar op: www.aob.nl/doc/Rapport_Rinnooy_Kan.pdf.
- Conseil d'Analyse Économique en Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2010) *Monitoring economic performance, quality of life and sustainability, Joint report for Franco-German Ministerial Council*, Parijs/Wiesbaden: Conseil d'Analyse Économique/Statistisches Bundesamt.
- Coonen, H. (2013) *Onderwijs op de universiteit*, Apeldoorn: Garant Uitgeverij.
- Cooke, P. (2012) *Complex adaptive innovation systems*, Londen: Routledge.
- Corrado, C. en C. Hulten (2013) *Innovation accounting*, Paper prepared for the NBER-CRIW Conference 'Measuring economic progress and economic sustainability'.
- Costanza, R., M. Hart, S. Posner en J. Talberth (2009) *Beyond GDP: The need for new measures of progress*, The Pardee Papers 4, Boston: Boston University.
- Cowen, T. (2012) *The great stagnation*, New York: Dutton Adult.
- Coyle, D. (2011) *The economics of enough: How to run the economy as if the future matters*, Princeton: Princeton University Press.
- CPB (2000) *Leraren, tekorten en salarissen: een empirisch onderzoek voor het voortgezet onderwijs*, CPB Werkdocument 129, Den Haag: Centraal Planbureau.
- CPB (2010) *Innovatieklimaatbeleid*, CPB Notitie, Den Haag: Centraal Planbureau.
- CPB (2012a) *Actualisatie analyse economische effecten financieel kader Regeerakkoord*, CPB Notitie, Den Haag: Centraal Planbureau.
- CPB (2012b) *De economische effecten van internationalisering in het hoger onderwijs*, CPB Notitie, Den Haag: Centraal Planbureau.
- CPB (2013) *Centraal Economisch Plan 2013*, Den Haag: Centraal Planbureau.

- Creusen, H. en A. Lejour (2009) *The contribution of trade policy to the openness of the Dutch economy*, CPB Document 194, Den Haag: CPB.
- Crossan, M. en I. Berdrow (2003) 'Organisational learning and strategic renewal', *Strategic Management Journal* 24, 11: 1087-1105.
- Cuhls, K., A. Bunkowski en L. Behlau (2012) 'Fraunhofer future markets: From global challenges to dedicated, technological, collaborative research projects', *Science and Public Policy* 39: 232-244.
- Dadush, U. en W. Shaw (2012) *Juggernaut: How emerging powers are reshaping globalisation*, Washington DC: Carnegie Endowment for International Peace.
- Dall'Olio, A., M. Iootty, N. Kaneira en F. Saliola (2013) *Productivity growth in Europe*, World Bank Research Working Paper 6425, Washington DC: The World Bank.
- David, P. en D. Foray (2001) 'Economic fundamentals of the knowledge society', *Policy futures in education* 1, 1: 20-49.
- Davis, E. (2011) *Made in Britain: How the nation earns its living*, Londen: Little, Brown.
- Deelen, A., E. Jongen, R. de Mooij en S. Visser (2007) 'De economie van ontslagbescherming: Lessen voor Nederland', *TPEdigitaal* 1, 1: 1-18.
- Dekker, R. (2008) 'Een kwart stroomt door van flexibel naar vast', *CWI Arbeidsmarktjournal* 8, 2: 20-22.
- Dekker, R. en A. Kleinknecht (2008) 'Flexibel werk schaadt arbeidsproductiviteit', *Economisch Statistische Berichten* 93, 4533: 56-60.
- Dekker, R. en T. Wilthagen (red.) (2012) *Reflecties op de arbeidsmarkt: Werkzekerheid voor iedereen?*, Tilburg: Celsus Juridische Uitgeverij.
- Denktank Leren en Werken (2009) *Tijd voor ontwikkeling*, beschikbaar op: www.observal.org/file/356/download/356.
- Dervis, K. (2012) 'World economy: Convergence, interdependence and divergence', *Finance and Development* 49, 3: 10-14.
- Deuten, J. en P. Boekholt (2009) *Prioritering in kennis- en innovatiebeleid: Ervaringen uit Canada, Duitsland, Frankrijk, Finland en Noorwegen*, Amsterdam: Technopolis Group.
- Deutscher Bundestag (2013) *Entwurf des Gesamtberichts der Enquete-Kommission 'Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der sozialen Marktwirtschaft'*, Deutscher Bundestag Kommissionsdrucksache 17.
- Dhondt, S., R. Vergeer, J. Kooij-de Bode en J. Sanders (2011) *Beelden en feiten over omslagpunten en maatregelen omtrent de productiviteit van oudere werknemers*, TNO-rapport R12031, 031-21235.
- Diamandis, P. en S. Kotler (2012) *Abundance: The future is better than you think*, New York: Simon and Schuster.
- Diamond, J. (1997) *Guns, germs and steel: The fates of human societies*, New York: W.W. Norton.
- Diamond, J. (2004) *Collapse: How societies choose to fail or succeed*, New York: Penguin.
- Diederer, P. (2013) *Ervaringen met bedrijvenbeleid*, beschikbaar op www.wrr.nl.

- Dietz, S. en E. Neumayer (2004) 'Genuine savings: a critical analysis of its policy-guiding value', *International Journal of Environment and Sustainable Development* 3, 3-4: 276-292.
- Dill, D. en F. van Vught (red.) (2010) *National innovation and the academic research enterprise: Public policy in global perspective*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- DNB (2002) *Kwartaalbericht juni 2002*, Amsterdam: DNB.
- DNB (2013a) *Overzicht financiële stabiliteit in Nederland, Voorjaar 2013*, Amsterdam: DNB.
- DNB (2013b) *Minder geld in de huishoudportemonnee*, DNBulletin, beschikbaar op: www.dnb.nl/nieuws/nieuwsoverzicht-en-archieef/dnbulletin-2013/dnb294300.jsp.
- Dobrinsky, R. (2009) 'The paradigm of knowledge-oriented industrial policy', *Journal of Industry, Competition and Trade* 9, 4: 273-305.
- Dodgson, M., A. Hughes, J. Foster en S. Metcalfe (2011) 'Systems thinking, market failure, and the development of innovation policy: The case of Australia', *Research Policy* 40, 9: 1145-1156.
- Dolfsma, W. (2010) 'Industriebeleid en marktdynamiek', *Economisch Statistische Berichten* 95, 4595: 637.
- Dominicis, L., R. Florax en H. de Groot (2008) 'A meta-analysis on the relationship between income inequality and growth', *Scottish Journal of Political Economy* 55, 5: 654-681.
- Dosi, G., P. Llerena en M. Labini (2006) 'The relationships between science, technologies and their industrial exploitation: An illustration through the myths and realities of the so-called "European Paradox"', *Research Policy* 35, 10: 1450-1464.
- Drezner, D. (2012) *The irony of global economic governance: The system worked*, Working paper, New York: Council on Foreign Relations.
- Dronkers, J. (2010) *Positive but also negative effects of ethnic diversity in schools on educational performance? An empirical test using cross-national PISA data*, MPRA Paper 25598, München: University Library of Munich.
- Duit, A., V. Galaz en J. Ebbesson (2010) 'Governance, complexity, and resilience', *Global Environmental Change* 20: 363-368.
- Duverger, C. en B. van Pottelsberghe de la Potterie (2011) *Determinants of productivity growth: Science and technology policies and the contribution of R&D*, EIB Papers 16, 1, Luxembourg: EIB.
- Economisch Bureau ING (2013) *Een euro Nederlandse export voegt 66 eurocent toe aan Nederlandse economie*, Research Note 2013-01.
- Edquist, C. (2011) 'Design of innovation policy through diagnostic analysis: identification of systemic problems (or failures)', *Industrial and Corporate Change* 20, 6: 1725-1753.
- Edquist, C. en L. Hommen (red.) (2008) *Small country innovation systems: Globalization, change and policy in Asia and Europe*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Eger, M. (2010) 'Even in Sweden: The effect of immigration on support for welfare state spending', *European Sociological Review* 26, 2: 303-217.

- EIM (2012) *Evaluatie WBSO 2006-2010: Effecten, doelgroepbereik en uitvoering*, Zoetermeer: EIM.
- Ejermo, O., A. Kander en M. Svensson Henning (2006) *The Swedish paradox arises in fast-growing sectors*, CIRCLE report (2008/07), Lund: Lund University.
- Elk, R. van, M. van der Steeg en D. Webbink (2009) *The effect of early tracking on participation in higher education*, CPB Document 182, Den Haag: CPB.
- Ellen MacArthur Foundation (2012) *Towards the circular economy*, beschikbaar op: www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports/ce2012.
- Elliott, L. en D. Atkinson (2012) *Going south: Why Britain will have a third world economy by 2014*, Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- ERC (2009) *Global oil depletion*, UK Energy Research Centre.
- ESRC (2011) *Recovery Britain*, Swindon: The Economic and Social Research Council.
- ESRC (2013) *Re-igniting growth*, Swindon: The Economic and Social Research Council.
- Estevadeordal, A., J. Blyde en K. Suominen (2012) *Are global value chains really global? Policies to accelerate countries' access to international production networks*, Paper for ICTSD-IDB experts dialogue on GVCs.
- Etzkowitz, H., M. Benner, L. Guarany, A. Maculan en R. Kneller (2008) 'Pathways to the entrepreneurial university: towards a global convergence', *Science and Public Policy* 35, 9: 681-695.
- Etzkowitz, H., M. Ranga en J. Dzisah (2012) 'Wither the university? The *Novum Trivium* and the transition from industrial to knowledge society', *Social Science Information* 51, 2: 143-164.
- Etzkowitz, H. en C. Zhou (2008) 'Introduction to special issue building the entrepreneurial university: A global perspective', *Science and Public Policy* 35, 9: 627-635.
- ETUI (2013) *Benchmarking working Europe 2013*, Brussel: European Trade Union Institute
- Europese Commissie (2011) *Stappenplan voor efficiënt hulpbronnengebruik in Europa*, COM(2011) 571, Brussel: Europese Commissie.
- Euwals, R., K. Folmer, T. Knaap en M. Volkerink (2009) *Bevolkingskrimp en de arbeidsmarkt*, blz 161-166 in L. Heering en N. van Nimwegen (red.) *Demografische omslag in beeld*, WPRB Rapport 2009, Den Haag: NIDI.
- Evans-Pritchard, A. (2013) 'China loves the US dollar again as America roars back', *The Telegraph*, 19 februari 2013.
- Faber, A. (2013) *Noodzaak en kans voor groen industriebeleid in de Nederlandse economie*, beschikbaar op: www.wrr.nl.
- Faber, A. en T. Hoppe (2013) 'Co-constructing a sustainable built environment in the Netherlands – dynamics and opportunities in an environmental sectoral innovation system', *Energy Policy* 52: 628-638.
- Fabre, G. en S. Grumbach (2012) *The world upside down, China's R&D and innovation strategy*, Working Paper Series 7, Parijs: Fondation Maison des Sciences de l'Homme.
- Felipe, J. (2012) *Tracking the middle income trap: What is it, who is it, and why*, ADB Economics Working Paper 306, Manila: Asian Development Bank.
- Ferguson, N. (2011) *Civilization: The west and the rest*, Londen: Penguin Books.

- Ferguson, N. (2012) *The great degeneration. How institutions decay and economies die*, Londen: Allen Lane.
- Fleurbaey, M. (2009) 'Beyond GDP: The quest for a measure of social welfare', *Journal of Economic Literature* 47, 4: 1029-1075.
- Florida, R. (2002) *The rise of the creative class. And how it's transforming work, leisure and everyday life*, New York: Basic Books.
- FNV Jong (2013) *Inventarisatie populaire opleidingen mbo*, beschikbaar op: www.fnvjong.nl/Media/225046/226831/1246537.
- Folke, C., T. Hahn, P. Olsson en J. Norberg (2005) 'Adaptive governance of social-ecological knowledge', *Annual Review of Environment and Resources* 30: 441-473.
- Ford, M. (2009) *The lights in the tunnel: Automation, accelerating technology and the economy of the future*, CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Fortanier, F. en S. Moons (2011) 'Foreign investors in The Netherlands: Heterogenous employment and productivity effects', *De Economist* 159, 4: 511-531.
- Foster, N., R. Stehrer en G. de Vries (2012) *Offshoring and the skill structure of labour demand*, WIIW Working Papers 86, Wien: The Vienna Institute for International Economic Studies.
- François, J., M. Manchin en P. Tomberger (2013) *Services linkages and the value added content of trade*, World Bank Policy Research Working Paper 6432, Washington DC: The World Bank.
- Frankel, J. en A. Rose (1997) 'Is EMU more justifiable ex post than ex ante?', *European Economic Review* 41, 3: 753-760.
- Freeman, C. (2002) 'Continental, national and sub-national innovation systems – complementarity and economic growth', *Research Policy* 31: 191-211.
- Freeman, C. en F. Louçã (2001) *As time goes by: From the industrial revolution to the information revolution*, Oxford: Oxford University Press.
- Freeman, R. (2013) 'One ring to rule them all? Globalization of knowledge and knowledge creation', NBER Working Paper 19301, Cambridge MA: NBER.
- Frenken, K. en R. Boschma (2007) 'A theoretical framework for economic geography: industrial dynamics and urban growth as a branching process', *Journal of Economic Geography* 7, 5: 635-649.
- Frenken, K. en J. Hoekman (2006) 'Convergence in an enlarged Europe: the role of network cities', *Journal of Economic and Social Geography* 97, 3: 321-326.
- Frenken, K., F. van Oort en T. Verburg (2007) 'Related variety, unrelated variety and regional economic growth', *Regional Studies* 41, 5: 685-697.
- Frieden, J., M. Pettis, D. Rodrik en E. Zedillo (2012) *After the fall: The future of global cooperation*, Geneva reports on the World Economy 14, Geneva: International Center for Monetary and Banking.
- Friedman, B. (2005) *The moral consequences of economic growth*, New York: Alfred A. Knopf.
- Gallouj, F. en M. Savona (2009) 'Innovation in services: a review of the debate and a research agenda', *Journal of Evolutionary Economics* 19, 2: 149-172.

- Geels, F. (2005) *Technological transitions and system innovations*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Gelderblom, A., M. Collewet en J. de Koning (2009) *Instrumentarium om deelname aan postinitiële scholing te vergroten, in opdracht van de Denktank Leren en Werken*, Rotterdam: SEOR.
- Gennaioli, N., R. LaPorta, F. Lopez-de-Silanes en A. Shleifer (2013) 'Human capital and regional development', *Quarterly Journal of Economics* 128, 1: 105-164.
- Gereffi, G., J. Humphrey en T. Sturgeon (2005) 'The governance of global value chains', *Review of International Political Economy* 12, 1: 78-104.
- Gerwen, J. van en F. de Goey (2008) *Ondernemers in Nederland*, Amsterdam: Boom.
- Ghemawat, P. (2011) *World 3.0: Global prosperity and how to achieve it*, Boston: Harvard Business Review Press.
- Ghemawat, P. en S. Altman (2012) *DHL Global connectedness index 2012: Analyzing global flows and their power to increase prosperity*, beschikbaar op: www.dhl.com/content/dam/flash/go/gci_2012/download/dhl_gci_2012_complete_study.pdf.
- Gill, I. en M. Raiser (2012) *Golden growth: Restoring the lustre of the European economic model*, Washington DC: The World Bank.
- Glaeser, E. (2005) 'Review of Richard Florida's the rise of the creative class', *Regional Science and Urban Economics* 35, 5: 593-596.
- Glaeser, E. (2010) *Agglomeration economics*, Cambridge MA: NBER Books.
- Goldin, I. (2013) 'Do we need new global institutions?', *The Globalist*, 28 april 2013.
- Goldsmith, Z. (2009) *The constant economy*, Londen: Atlantic Books.
- Goodridge, P., J. Haskel en G. Wallis (2013) *Can intangible investment explain the UK productivity puzzle?*, Discussion paper 2013, 2, Londen: Imperial College.
- Goos, M., A. Manning en A. Salomons (2009) 'Job polarization in Europe', *American Economic Review* 99, 2: 58-63.
- Goos, M., A. Manning en A. Salomons (2010) *Explaining job polarization in Europe: The roles of globalization, technology and institutions*, Londen: Centre for Economic Performance.
- Gordon, R. (2012) *Is US economic growth over? Faltering innovation confronts the six headwinds*, CEPR Policy Insight 63, Londen: Centre for Economic Performance.
- Gorecki, S., D. Gruen en S. Johnson (2011) *Measuring wellbeing in theory and practice*, Treasury Working Paper 2011, 2, Canberra: Australian Treasury.
- Gorter, J., P. Tang en M. Toet (2005) *Verplaatsing uit Nederland; motieven, gevolgen en beleid*, CPB Document 76, Den Haag: CPB.
- Graaf, J. de en D. Batker (2011) *What's the economy for, anyway? Why it's time to stop chasing growth and start pursuing happiness*, Londen: Bloomsbury Press.
- Graham, C. (2011) *The pursuit of happiness: An economy of well-being*, Washington DC: Brookings Institution Press.
- Granqvist, L. en H. Regnér (2008) 'Decentralised wage formation in Sweden', *British Journal of Industrial Relations* 46, 3: 500-520.
- Gratton, L. (2011) *The shift: The future of work is already here*, New York: Harper Collins.

- Gregersen, B., L. Linde en J. Rasmussen (2009) 'Linking between Danish universities and society', *Science and Public Policy* 36, 2: 151-157.
- Greve, B. (red.) (2012) *Happiness and social policy in Europe*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Grin, J., J. Rotmans en J. Schot (red.) (2010) *Transitions to sustainable development, New directions in the study of long term structural change*, New York: Routledge.
- Groot, H. de, G. Marlet, C. Teulings en W. Vermeulen (2010) *Stad en land*, CPB Bijzondere Publicatie 89, Den Haag: CPB.
- Groot, H. de (2012) *Pieken in de polder?!*, Oratie, Vrije Universiteit Amsterdam.
- Groot, S. en H. de Groot (2011) *Wage inequality in the Netherlands: Evidence, trends and explanations*, CPB Discussion Paper 186, Den Haag: CPB.
- Groot, S. en J. Möhlmann (2008) *Het belang van de export voor de Nederlandse economie*, CPB Memorandum 191, Den Haag: CPB.
- Groot, W. en H. Maassen van den Brink (2008) *Werkt de markt voor bedrijfsgerelateerde scholing?*, Den Bosch: ECBO.
- Grossman, G. en E. Rossi-Hansberg (2006), *Trading tasks: A simple theory of offshoring*, NBER Working Paper 12721, Cambridge MA: NBER.
- Growth Ventures (2012) *How will the Netherlands earn its income 20 years from now? A growth venture analysis for The Netherlands Scientific Council for Government Policy (WRR)*, Boston: Growth Ventures, beschikbaar op: www.wrr.nl.
- Gruen, D. en J. Wilkie (2009) 'New paradigms to measure progress', *Economic Roundup* 4: 1-9.
- Guellec, D. en B. van Pottelsberghe de la Potterie (2001) *The impact of public R&D expenditure on Business R&D*, OECD Science, Technology and Industry Working Papers 2000, 04, Parijs: OECD.
- Guellec, D. en B. van Pottelsberghe de la Potterie (2004) 'From R&D to productivity growth: Do the institutional settings and the source of funds of R&D matter?', *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 66, 3: 353-378.
- Gunderson, L. en C. Holling (red.) (2002) *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*, Washington DC: Island Press.
- Gunsteren, H. van (1994) *Culturen van besturen*, Amsterdam: Boom.
- Haas, M. de (2013) *Two centuries of state involvement in the Dutch agro-sector: An assessment of policy in a long-term historical perspective*, beschikbaar op: www.wrr.nl.
- Hajer, M. (2011) *De energieke samenleving*, Den Haag: PBL.
- Hall, P. en D. Soskice (2001) *Varieties of capitalism: The institutional foundations of comparative advantage*, Oxford: Oxford University Press.
- Haltiwanger, J., R. Jarmin en J. Miranda (2010a) *Who creates jobs? Small vs. large vs. young*, US Census Bureau Center for Economic Studies Paper CES-WP-10-17.
- Haltiwanger, J., S. Scarpetta en H. Schweiger (2010b) *Cross country differences in job reallocation: the role of industry, firm size and regulations*, EBRD Working Paper 116.
- Halpern, D. (2010) *Hidden wealth of nations*, Cambridge: Polity.
- Hanemaaijer, A., T. Manders, S. Kruitwagen en F. Dietz (2012) *Voorwaarden voor vergroening van de economie in Nederland*, Den Haag: PBL.

- Hanna, N. (2010) *e-Transformation: Enabling new development strategies*, New York: Springer.
- Hannah, L. (1998) 'Survival and size mobility of the world's largest 100 industrial companies, 1912-1995', *American Economic Review* 88, 2: 62-65.
- Hansen, J., M. Sato en R. Ruedy (2012) 'Perception of climate change', *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109, 37: E2415-E2423.
- Hanushek, E. en L. Wößmann (2008) *Education and economic growth*, Chapter prepared for the International Encyclopedia of Education, 3rd Ed.
- Hanushek, E., S. Machin en L. Wößmann (red.) (2011) *Handbook of the economics of education 3*, Amsterdam: North Holland.
- Haque, U. (2011) *The new capitalist manifesto building a disruptively better business*, Boston: Harvard Business Press.
- Hartford, T. (2011) *Adapt, why success always starts with failure*, Londen: Abacus.
- Hartog, J. en J. Theeuwes (1993) 'Post-war unemployment in the Netherlands', *European Journal of Political Economy* 9, 1: 73-112.
- Haskel, J. en G. Wallis (2013) 'Public support for innovation, intangible investment and productivity growth in the UK market sector', *Economics Letters* 119: 195-198.
- Hattie, J. (2009) *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*, Londen: Routledge.
- Hausmann, R., J. Hwang en D. Rodrik (2007) 'What you export matters', *Journal of Economic Growth* 12, 1: 1-25.
- Hausmann, R. en B. Klinger (2007) *The structure of the product space and the evolution of comparative advantage*, CID Working Paper 146, Cambridge MA: Harvard University Center for International Development.
- Hawkins, R. (2012) *Looking at innovation from a uniquely Canadian perspective. The case for a new alliance of practice, policy and scholarship*, ISSP Discussion Paper Innovation, Ottawa: ISSP.
- Hayek, F. (1944) *The road to serfdom*, Londen: Routledge.
- HCSS, TNO en CE Delft (2011) *Op weg naar een grondstoffenstrategie*, Rapport 08-06-11, Den Haag: HCSS.
- HCSS en TNO (2012) *De staat van Nederland innovatieland 2012*, Delft: TNO.
- Heckman, J. (1999) *Policies to foster human capital*, NBER Working Paper 7288, New York: NBER.
- Heckman, J. (2013) *Giving kids a fair chance*, Cambridge MA: The MIT Press.
- Heckman, J. en B. Jacobs (2009) *Policies to create and destroy human capital in Europe*, NBER Working Paper 15742, Cambridge MA: NBER.
- Heckman, J. en Y. Rubinstein (2001) 'The importance of non-cognitive skills: Lessons from the GED testing program', *American Economic Review* 91, 2: 145-149.
- Heijden, J. van der (red.) (2010) *Combineer wat je hebt, duurzaamheid door het verbinden van maatschappelijke functies*, Delft: Eburon.
- Heinberg, R. (2011) *The end of growth: Adapting to our new economic reality*, Gabriola Island: New Society Publishers.

- Hekkert, M. en M. Ossebaard (2010) *De innovatiemotor – het versnellen van baanbrekende innovaties*. Assen: Van Gorcum.
- Helbling, T. (2012) 'Commodities in boom', *Finance and Development* 49, 2: 30-31.
- Hemerijck, A. en I. Marx (2010) 'Continental welfare at a crossroads: The choice between activation and minimum income protection in Belgium and the Netherlands', blz. 129-156 in B. Palier (red.) *A long goodbye to Bismarck? The politics of welfare reform in continental Europe*, Chicago: University of Chicago Press.
- Hennipman, P. (1977) *Welvaartstheorie en economische politiek*, Alphen aan den Rijn: Samsom.
- Hepburn, D., A. Black, M. Ferrazzi, A. Goldstein, D. Hurst, S. McGuire en M. Owen (2013) *The world's industrial transformation*, Londen: Chatham House.
- Herweijer, L. (2010) 'Grenzen aan de opwaartse onderwijsmobiliteit?', blz. 42-71 in A. van den Broek, R. Bronneman-Helmers en V. Veldheer (red.) *Wisseling van de wacht: generaties in Nederland, Sociaal en Cultureel Rapport 2010*, Den Haag: SCP.
- Heyma, A. en J. Theeuwes (2008) *Offshoring en de werknemer*, SEO-rapport 2007-94a, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.
- Heyma, A. en J. Theeuwes (2012) 'Invloed flexibiliteit op productiviteit en werkgelegenheid', *ESB Dossier* 4647S: 30-37.
- Hidalgo, C. en R. Hausmann (2009) 'The building blocks of economic complexity', *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106: 10570-10575.
- Hidalgo, C., B. Klinger, A. Barabasi en R. Hausmann (2007) 'The product space conditions the development of nations', *Science Magazine* 317, 5837: 482-487.
- Hirata, H., M. Kose en C. Otrok (2013) *Regionalization vs. globalization*, IMF Working Paper WP13, 19, Washington DC: IMF.
- Hoekman, B. en J. Oliver (2013) 'Re-thinking trade policy priorities in a supply-chain-driven world', *World Bank blog*, 23 januari 2013.
- Høj, J., M. Jimenez, M. Maher, G. Nicoletti en M. Wise (2007) *Product market competition in OECD countries: Taking stock and moving forward*, Economics Department Working Paper 575, Parijs: OECD.
- Holm, J., E. Lorenz, B.-Å. Lundvall en A. Valeyre (2010) 'Organizational learning and systems of labor market regulation in Europe', *Industrial and Corporate Change* 19, 4: 1141-1173.
- Holtslag, J.-W., M. Kremer en E. Schrijvers (red.) (2012) *In betere banen*, Den Haag: WRR.
- Homer-Dixon, T. (2006) *The upside of down: Catastrophe, creativity, and the renewal of civilization*. Toronto: Knopf.
- Homer-Dixon, T. (2010) *Complexity science and public policy*, beschikbaar op: www.homerdixon.com/2010/05/05/complexity-science-and-public-policy/.
- Hoogduin, L. (2011) 'Het Nederlandse economische beleid in de komende jaren', blz. 13-46 in Koninklijke Vereniging voor de Staatshuishoudkunde (red.) *Preadviezen 2011*, Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Hoogenboom, M. (2004) *Standenstrijd en zekerheid. Een geschiedenis van oude orde en sociale zorg in Nederland*, Dissertatie, Amsterdam: Boom.

- Hopkins, R. (2008) *The transition handbook: From oil dependency to local resilience*, White River Junction, V.T.: Chelsea Green Publications.
- Horst, A. van der, L. Bettendorf, N. Draper, C. van Ewijk, R. de Mooij en H. ter Rele (2010) *Vergrijzing verdeeld. Toekomst van de Nederlandse overheidsfinanciën*, CPB Bijzondere Publicatie 86, Den Haag: CPB.
- Hospers, G. en S. Beugelsdijk (2002) 'Regional cluster policies: learning by comparing?' *Kyklos* 55, 3: 381-402.
- Houben, A. (2013) 'Aligning macro- and micro prudential supervision' in A. Kellermann, J. de Haan en F. de Vries (red.) *Financial supervision in the 21st century*, Heidelberg: Springer.
- HSBC Global Research (2012) *The world in 2050*, Hong Kong: HSBC.
- Huang, C., A. Arundel en H. Hollanders (2010) *How firms innovate: R&D, non-R&D, and technology adoption*, UNU-MERIT Working Paper Series 2010, 27, Maastricht: UNU-MERIT.
- Huijgen, F. (1989) *De kwantitatieve structuur van de werkgelegenheid in Nederland, Deel III*, OSA-voorstudie V33, Den Haag: OSA.
- Hupkens, C. (2012) *Meeste werknemers tevreden met minder uren*, Sociaaleconomische trends, Heerlen: CBS.
- IEA (2010) *Energy technology perspectives 2010: Scenarios and strategies to 2050*, Parijs: IEA.
- IEA (2011) *World energy outlook 2011*, Parijs: IEA.
- IEA (2012) 'CO₂ emissions by product and flow', IEA CO₂ emissions from fuel combustion statistics (Accessed on 20 March 2013).
- IMF (2012a) *The liberalization and management of capital flows: an institutional view*, Washington DC: IMF.
- IMF (2012b) *World economic outlook*, Washington DC: IMF.
- IMF (2013) *Jobs and growth: Analytical and operational considerations for the fund*, Washington DC: IMF.
- ING (2012) *International trade study: Developments in global trade: from 1997 to 2017*.
- INSEAD/WIPO (2012) *The global innovation index 2012*, beschikbaar op: www.globalinnovationindex.org/.
- INSEAD/WIPO (2013) *The global innovation index 2013*, beschikbaar op: www.globalinnovationindex.org/.
- Inspectie van het Onderwijs (2011) *VVE-Bestandsopname, tussenrapportage*, beschikbaar op: www.onderwijsinspectie.nl/binaries/content/assets/Actueel_publicaties/2011/VVE-bestandsopname+-tussenrapportage+2011.pdf.
- IPPR (2011) *Surviving the Asian century*, Londen: Institute for Public Policy Research.
- Irwin, D. (2000) 'Did late nineteenth century US tariffs promote infant industries? Evidence from the tinplate industry', *The Journal of Economic History* 60, 2: 335-360.
- Isaksen, A. en J. Karlsen (2012) 'Combined and complex mode of innovation in regional cluster development – analysis of the light-weight material cluster in Raufoss',

- blz. 115-136 in B. Asheim en M. Parrilli (red.) *Interactive learning for innovation: A key driver within clusters and innovation systems*, Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Jackson, T. (2009) *Prosperity without growth*, Londen: Sustainable Development Commission.
- Jacobs, B. (2013) 'Coen Teulings en het Nederlandse macro-economische beleid', *TPEdigitaal* 7, 2: 7-15.
- Jacobsson, S. en A. Bergek (2004) 'Transforming the energy sector: the evolution of technological systems in renewable energy technology', *Industrial and Corporate Change* 13, 5: 815-849.
- Jauch, S. en S. Watzka (2012) *The effect of household debt on aggregate demand – The case of Spain*, CESifo Working Paper 3924, München: CESifo.
- Jensen, M., B. Johnson, E. Lorenz en B.-Å. Lundvall (2007) 'Forms of knowledge and modes of innovation', *Research Policy* 36, 5: 680-693.
- Johnson, B. (2011) 'The learning economy as a phase in economic development: Contradictions and institutional responses', blz. 109-120 in A. López-Claros (red.) *The innovation for development report 2010-2011: Innovation as a driver of productivity and economic growth*, Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Jongbloed, B. (2010) 'Binnenlandse ervaringen met aansluitingsvraagstukken in het hoger onderwijs', *TH&MA Hoger Onderwijs* 2010, 2.
- Jongen, E. (2008) 'Kinderopvang: waarheen, waarvoor?', *TPEdigitaal* 2, 4: 27-48.
- Jongen, E. en S. Visser (2010) *Exploring the ambiguous impact of employment protection on employment and productivity*, CPB Discussion Paper 148, Den Haag: CPB.
- Jorgenson, D. en M. Timmer (2011) 'Structural change in advanced nations', *Scandinavian Journal of Economics* 113, 1: 1-29.
- Judt, T. (2005) *Postwar, a history of Europe since 1945*, Londen: Vintage Books.
- Judt, T. (2010) *Ill fares the land: A treatise on our present discontents*, Londen: Penguin Press.
- Kaletsy, A. (2010) *Capitalism 4.0: The birth of a new economy*, Londen: Bloomsbury.
- Kallis, G., C. Kerschner en J. Martinez-Alier (2012) 'The economics of degrowth', *Ecological Economics* 84: 172-180.
- Kassenboehmer, S en C. Schmidt (2011) *Beyond GDP and back: What is the value-added by additional components of welfare measurement?*, CEPR Discussion Papers 8225, Londen: CEPR.
- Katzenstein, P. (1985) *Small states in world markets: Industrial policy in Europe*, New York: Cornell University Press.
- Katzenstein, P. (2003) 'Small states and small states revisited', *New Political Economy* 8, 1: 9-30.
- Kaufmann, A. en F. Tödting (2001) 'Science-industry interaction in the process of innovation: The importance of boundary-crossing between systems', *Research Policy* 30: 791-804.

- Keller, W. (2004) 'International technology diffusion', *Journal of Economic Literature* XLII: 752-782.
- Ketels, C. (2010) *Clusters, cluster policy, and Swedish competitiveness in the global economy*, Expert report 30 to Sweden's Globalisation Council.
- Keynes, J. (1930) 'Possibilities for our grandchildren', blz. 358-373 in J. Keynes (1963) *Essays in persuasion*, New York: Norton and Co.
- Khan, M. (2007) *Governance, economic growth and development since the 1960s*, DESA Working Paper 54, New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- KIM (2012) *Mobiliteitsmonitor 2012*, Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Kiriyama, N. (2012) *Trade and innovation: Synthesis report*, OECD Trade Policy Papers 135, Parijs: OECD.
- Kleinknecht, A., R. Naastepad, S. Storm en R. Vergeer (2013) 'Soepel ontslag en innovatie', *Economisch Statistische Berichten* 98, 4655: 134-137.
- Klundert, T. van de en A. van Schaik (2008) 'Inhaalgroei en ontslagbescherming', *Economisch Statistische Berichten* 93, 4548: 727-729.
- Kneller, R. en P. Stevens (2006) 'Frontier technology and absorptive capacity: Evidence from OECD manufacturing industries', *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 68, 1: 1-21.
- Knight, F. (1921) *Risk, uncertainty, and profit*, Boston: Hart, Schaffner and Marx.
- Kok, L., C. Koopmans, C. Berden en R. Dosker (2011) *De waarde van kinderopvang*, SEO rapport 2011, 33, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.
- Kommerskollegium (2012) *Everybody is in services: The impact of servicification in manufacturing on trade and trade policy*, Kommerskollegium 2012: 6.
- Koning, J. de (2011) 'Langer werken naar vermogen', *Tijdschrift voor Openbare Financien* 43, 4: 220-227.
- Kox, H., G. van Leeuwen en H. van der Wiel (2010) *Small firms captive in a box like lobsters: Causes of poor productivity performance in European business services*, CPB Discussion Paper 158, Den Haag: CPB.
- KPMG (2010) *Delivering Australian prosperity to 2020*, beschikbaar op: www.kpmg.com/AU/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/Delivering-Australian-Prosperity-to-2020.pdf.
- Krebs, T. en M. Scheffel (2013) *Macroeconomic evaluation of labor market reform in Germany*, IMF Working Paper WP13, 42, Washington DC: IMF.
- Kremer, M. (2013) *Vreemden in de verzorgingsstaat. Hoe arbeidsmigratie en sociale zekerheid te combineren*, Den Haag: Boom/Lemma.
- Kremer, K., G. Linden en J. Dedrick (2011) *Capturing value in global networks: Apple's iPad iPhone and iPad*, beschikbaar op: http://pcic.merage.uci.edu/papers/2011/Value_iPad_iPhone.pdf.
- Krugman, P. (1994) 'Competitiveness: a dangerous obsession', *Foreign Affairs* 73, 2: 28-44.
- Kumar, M. en J. Woo (2010) *Public debt and growth*, IMF Working Paper WP10, 174, Washington, DC: IMF.

- Kumar, N. en P. Puranam (2012) *India inside: The emerging innovation challenge to the West*, Harvard Business Review Press.
- Kuyper, H. en M. van der Werf (2007) *De resultaten van VOCL'89, VOCL'93 en OCL'99: Vergelijkende analyses van prestaties en rendement*, Groningen: GION.
- Kuypers, F., A. Lejour, O. Lemmers en P. Ramaekers (2013) 'Wederuitvoer op bedrijfsniveau bekeken', *TPEdigitaal* 7, 3: 117-138.
- Kwon, K-S. (2011) 'The co-evolution of universities' academic research and knowledge-transfer activities: the case of South Korea', *Science and Public Policy* 38, 6: 493-503.
- Lakdawalla, D. (2006) 'The economics of teacher quality', *Journal of Law and Economics* 49, 1: 285-329.
- Lam, A. en B.-Å. Lundvall (2006) 'The learning organization and national systems of competence building and innovation', blz. 109-139 in E. Lorenz en B.-Å. Lundvall (red.) *How Europe's economies learn: Coordinating competing models*, Oxford: Oxford University Press.
- Landes, D. (1998) *Wealth and poverty of nations*, New York: W.W. Norton.
- Lange, M. de en J. Dronkers (2007) *Hoe gelijkwaardig blijft het eindexamen tussen scholen in Nederland? Discrepanties tussen de cijfers voor het schoolonderzoek en het centraal examen in het voortgezet onderwijs tussen 1998 en 2005*, EUI Working Paper 2007, 03.
- Langenberg, H. en D. van den Bergen (2009) *Helpt economische groei in 1995-2007 door toename productiviteit*, Sociaaleconomische trends, Heerlen: CBS.
- Lanier, J. (2013) *Who owns the future?*, Londen: Allen Lane.
- Lanser, D., B. Minne en H. van der Wiel (2011) *Innovatiebeleid in Nederland: De (on)mogelijkheden van effectmeting*, CPB Document, Den Haag: CPB.
- Lazonick, W. (2003) 'The theory of the market economy and the social foundations of innovative enterprise', *Economic and Industrial Democracy* 24, 1: 9-44.
- Leering, R. en G. Schotten (2012) 'De puzzel van het Nederlandse spaaroverschot', *MeJude*, 2 februari.
- Leibrecht, M., M. Klien en O. Onaran (2011) 'Globalization, welfare regimes and social protection expenditures in Western and Eastern European countries', *Public Choice* 148, 3: 569-594.
- Lejour, A., H. Rojas-Romagosa en P. Veenendaal (2012) *Identifying hubs and spokes in global supply chains using redirected trade in value added*, CPB Discussion Paper 227, Den Haag: CPB.
- Lerner, J. (2009) *Boulevard of broken dreams: Why public efforts to boost entrepreneurship and venture capital have failed and what to do about it*, Princeton: Princeton University Press.
- Lerner, J. (2010) *Innovation, entrepreneurship and financial market cycles*, OECD Science, Technology and Industry Working Papers 2010, 3, Parijs: OECD.
- Lester, R. (2007) *Universities, industrial innovation, and regional economic development: A report of the local innovation systems project*, Cambridge MA: MIT.

- Levine, L. (2013) *Offshoring (or offshore outsourcing) and job loss among U.S. workers*, Washington DC: Congressional Research Service.
- Lewis, A. (1954) 'Economic development with unlimited supplies of labour', *The Manchester School* 22, 2: 139-191.
- Li, K., Y. Wang en Y. Wang (2012) *Judicial quality, contract intensity and firm exports: evidence from China*, FREIT Working Paper 554, San Rafael, CA: Forum for Research in Empirical International Trade.
- Lin, J. (2012) *The quest for prosperity: How developing economies can take off*, Princeton: Princeton University Press.
- Lind, M. (2012) *Land of promise: An economic history of the United States*, New York: Harper Collins.
- Lindqvist, E. en R. Vestman (2011) 'The labor market returns to cognitive and non-cognitive ability: Evidence from the Swedish enlistment', *American Economic Journal: Applied Economics* 3, 1: 101-128.
- Lintsen, H. (red.) (2005) *Made in Holland*, Zutphen: Walburg Pers.
- Lintsen, H. en E-J. Velzing (2012) *Onderzoekscoördinatie in de gouden driehoek – Een geschiedenis*, Den Haag: Rathenau Instituut.
- Löf, A. (2010) 'Exploring adaptability through learning layers and learning loops', *Environmental Education Research* 16, 5: 529-543.
- Lorenz, E. en B.-Å. Lundvall (red.) (2006) *How Europe's economies learn: Coordinating competing models*, Oxford: Oxford University Press.
- Love, J., S. Roper en J. Bryson (2011) 'Openness, knowledge, innovation and growth in UK business services', *Research Policy* 40, 10: 1438-1452.
- Lowrey, A. (2012) 'Income inequality may take toll on growth', *New York Times*, 16 oktober 2012.
- Lukkezen, J. en W. Suyker (2013) *De naakte feiten over de Nederlandse staatsschuld*, CPB Achtergronddocument, Den Haag: CPB.
- Lundvall, B.-Å. (2006) *Knowledge management in the learning economy*, DRUID Working Papers 06, 06, Copenhagen: DRUID.
- Lundvall, B.-Å. (2007) 'National innovation systems – Analytical concept and development tool', *Industry and Innovation* 14, 1: 95-119.
- Lundvall, B.-Å. (2011) 'The changing global knowledge landscape and the need for a transatlantic vision and a new pragmatism', blz. 287-311 in D. Hamilton en K. Volker (red.) *Transatlantic 2020: A tale of four futures*, Washington DC: Center for Transatlantic Relations.
- Lundvall, B.-Å., B. Gregersen, B. Johnson en E. Lorenz (2011) *Innovation systems and economic development*, Working paper, beschikbaar op: www.ungs.edu.ar/globelics/wp-content/uploads/2011/12/ID-514-Lundvall-Gregersen-Johnson-Lorenz-What-do-we-know-about-building-sustainable-national-r.pdf.
- Lustig, N., L. Lopez-Calva en E. Ortiz-Juarez (2013) *Deconstructing the decline in inequality in Latin America*, World Bank Policy Research Working Paper 6552, Washington DC: The World Bank.

- Maat, H. (2001) *Science: Cultivating practice*, Dordrecht: Kluwer.
- Magnus, G. (2012) *Asia: is the miracle over?*, UBS Investment Research Economic Insights.
- Mahbubani, K. (2013) *The great convergence: Asia, the West, and the logic of one world*, New York: PublicAffairs.
- Maitland, A. en P. Thomson (2011) *Future work, how businesses can adapt and thrive in the new world of work*, Basingstoke: Palgrave MacMillan.
- Malchow-Møller, N., J. Munch en J. Skasen (2011) *Do foreign experts increase productivity of domestic firms?*, IZA Discussion paper 6001, Bonn: IZA.
- Malerba, F. en R. Nelson (2011) 'Learning and catching up in different sectoral systems: evidence from six industries', *Industrial and Corporate Change* 20, 6: 1645-1675.
- Mallaby, S. (2012) 'Beware membership of this elite club', *Financial Times*, 4 december 2012.
- Mandel, M. (2012) *Where the jobs are: The App Economy*, Technet.
- Mansfield, E. (1991) 'Academic research and industrial innovation', *Research Policy* 20, 1: 1-12.
- Marino, M., P. Parrotta en D. Pozzoli (2012) 'Does labor diversity promote entrepreneurship?', *Economics Letters* 16, 1: 15-19.
- Marquand, D. (2011) *The end of the West: the once and future Europe*, Princeton: Princeton University Press.
- Marrocu, E. en P. Raffaele (2012) 'Education or creativity: What matters most for economic performance?', *Economic Geography* 88, 4: 369-401.
- Marsh, P. (2012) *The new industrial revolution: Consumers, globalization and the end of mass production*, New Haven: Yale University Press.
- Martin, R., J. Moodysson en E. Zukauskaite (2011) 'Regional innovation policy beyond "best practice": Lessons from Sweden', *Journal of the Knowledge Economy* 2, 4: 550-568.
- Martin, J. en S. Scarpetta (2012) 'Setting it right: Employment protection, labour reallocation and productivity', *De Economist* 60, 2: 89-116.
- Maslauskaite, K. (2013) *Social competition in the EU: Myths and realities*, Parijs: Notre Europe.
- Mazower, M. (2012) *Governing the world: The history of an idea*, Londen: Allen Lane.
- Mazzucato, M. (2013) *The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths*, Londen: Anthem Press.
- McCann, P. en Z. Acs (2011) 'Globalization: Countries, cities and multinationals', *Regional Studies* 45, 1: 17-32.
- McCann, B. en T. Folta (2008) 'Location matters: where we have been and where we might go in agglomeration research', *Journal of Management* 34, 3: 532-565.
- McCloskey, D. (2011) *The bourgeois virtues: Ethics for an age of commerce*, Chicago: University of Chicago Press.
- McDonough, W. en M. Braungart (2002) *Cradle to cradle: Remaking the way we make things*, North Point Press.
- McKinsey Global Institute (2010) *Farewell to cheap capital, The implications of long-term shifts in global investment and saving*, Londen: McKinsey Global Institute.

- McKinsey Global Institute (2013) *Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy*, Londen: McKinsey Global Institute.
- Meadows, D., D. Meadows, J. Randers en W. Behrens III (1972) *The limits to growth*, New York: Universe Books.
- Meadows, D., D. Meadows en J. Randers (1991) *Beyond the limits. Confronting global collapse, envisioning a sustainable future*, Londen: Earthscan.
- Meadows, D., J. Randers en D. Meadows (2004) *Limits to growth: The 30-year update*, White River Junction V.T.: Chelsea Green Publishing Company.
- Mehl, A. (2013) *Large global volatility shocks, equity markets and globalization 1885-2011*, ECB Working Paper Series 1548, Frankfurt: ECB.
- Meijers, E. (2007) 'Clones or complements? The division of labour between the main cities of the Randstad, the Flemish Diamond and the RheinRuhr area', *Regional Studies* 41, 7: 889-900
- Meltzer, J., D. Steven en C. Langley (2013) *The United States after the great recession: The challenge of sustainable growth*, Washington DC: The Brookings Institution.
- Merk, O. en T. Notteboom (2013) *The competitiveness of global port-cities: the case of Rotterdam, Amsterdam – the Netherlands*, OECD Regional Development Working Papers 2013, 6, Parijs: OECD.
- Michalopoulos, C. en F. Ng (2013) *Trends in developing country trade 1980-2010*, World Bank Policy Research Working Paper 6334, Washington DC: The World Bank.
- Milanovic B. (2009) *Global inequality and the global inequality extraction ratio: The story of the past two centuries*, World Bank Working Paper 5044, Washington DC: The World Bank.
- Milanovic, B. (2011) *The haves and the have-nots: A brief and idiosyncratic history of global inequality*, New York: Basic Books.
- Milanovic, B. (2012) *Global inequality by the numbers; in history and now*, World Bank Policy Research Working Paper 6259, Washington DC: The World Bank.
- Milberg, W. en D. Winkler (2013) *Outsourcing economics: Global value chains in capitalist development*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Mims, C. (2013) 'How robots are eating the last of America's – and the world's – traditional manufacturing jobs', *Quartz*, 15 februari 2013.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012) *Structuurvisie infrastructuur en ruimte (SVIR)*, Den Haag: Ministerie van I&M.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2012) *Trends in beeld*, Den Haag: Ministerie van OCW.
- Minne, B., M. Rensman, B. Vroomen en D. Webbink (2007) *Excellence for productivity*, CPB Bijzondere Publicatie 69, Den Haag: CPB.
- Möhlmann, J. en H. De Groot (2013) *The effects of outsourcing on firm productivity: evidence from microdata in the Netherlands*, CPB Discussion Paper 250, Den Haag: CPB.
- Mokyr, J. (1990) *The lever of riches: Technological creativity and economic progress*, New York: Oxford University Press.

- Moncada-Paternò-Castello, P., M. Vivarelli en P. Voigt (2011) 'Drivers and impacts in the globalization of corporate R&D: an introduction based on the European experience', *Industrial and Corporate Change* 20, 2: 585-603.
- Monteagudo, J., A. Rutkowski en D. Lorenzani (2012) *The economic impact of the services directive: A first assessment following implementation*, Economic Papers 456, Brussel: Europese Commissie.
- Mooij, T. en D. Fettelaar (2010) *Naar excellente scholen, leraren, leerlingen en studenten*, Nijmegen: Radboud Universiteit Nijmegen.
- Moretti, E. (2012) *The new geography of jobs*, Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
- Morris, I. (2011) *Why the West rules – for now: The patterns of history, and what they reveal about the future*, New York: Farrar, Strauss and Giroux.
- Mowery, D. (2005) 'National security and national innovation systems', *Journal of Technology Transfer* 34, 5: 455-473.
- Mowery, D., R. Nelson en B. Martin (2010) 'Technology policy and global warming: Why new policy models are needed (or why putting new wine in old bottles won't work)', *Research Policy* 39, 8: 1011-1023.
- Mulgan, G. en C. Leadbeater (2013) *Systems innovation*, Londen: NESTA.
- Münderlein, M., F. Koster, P. Dykstra en J. Schippers (2013) *Hello pension, goodbye tension? The impact of work and institutions for older workers' labour market participation in Europe*, Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Mustar, P., M. Wright en B. Clarysse (2008) 'University spin-off firms: lessons from ten years of experience in Europe', *Science and Public Policy* 35, 2: 67-80.
- National Intelligence Council (2012) *Global trends 2030: Alternative worlds*, beschikbaar op: <http://globaltrends2030.files.wordpress.com/2012/11/global-trends-2030-november2012.pdf>.
- Naudé, W. (2010) *Industrial policy, old and new issues*, UNU-WIDER Working Paper 2010, 06, Helsinki: UNU-WIDER.
- Nederlands Consortium Kinderopvang Onderzoek (NCKO) (2011) *Pedagogische kwaliteit van de kinderopvang en de ontwikkeling van jonge kinderen, een longitudinale studie*, Amsterdam, Nederlands Consortium Kinderopvang Onderzoek.
- Neffke, F., M. Henning en R. Boschma (2011) 'How do regions diversify over time? Industry relatedness and the development of new growth paths in regions', *Economic Geography* 87, 3: 237-265.
- NESTA (2009) *Measuring sectoral innovation capability in nine areas of the UK economy*, Londen: NESTA.
- NESTA (2012) *The art of exit. In search of creative decommissioning*, Londen: NESTA.
- Nieuwenhuis, L., A. Gelderblom, P. Gielen en M. Collewet (2011) *Groei tempo leven lang leren: een internationale vergelijking*, Tilburg: IVA.
- Nijhof, E. en A. van den Berg (2012) *Het menselijk kapitaal*, Amsterdam: Boom.
- Nijkamp, P. en J. Poot (2004) 'Meta-analysis of the effect of fiscal policies on long-run growth', *European Journal of Political Economy* 20: 91-124.

- Nill, J. en R. Kemp (2009) 'Evolutionary approaches for sustainable innovation policies: From niche to paradigm?', *Research Policy* 38, 4: 668-680.
- Nimwegen, N. van en R. van der Erf (2010) 'Europe at the crossroads: demographic challenges and international migration', *Journal of Ethnic and Migration Studies* 36, 9: 1359-1379.
- Nooteboom, B. (1999) 'Innovation, learning and industrial organisation', *Cambridge Journal of Economics* 23, 2: 127-150.
- Nooteboom, B. (2000) 'Learning by interaction: Absorptive capacity, cognitive distance and governance', *Journal of Management and Governance* 4, 1: 69-92.
- Nooteboom, B. en E. Stam (red.) (2008) *Micro-foundations for innovation Policy*, WRR Verkenning 18, Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Nooteboom, B., W. Vanhaverbeke, G. Duysters, V. Gilsing en A. van der Oord (2007) 'Optimal cognitive distance and learning capacity', *Research Policy* 36, 7: 1016-1034.
- North, D. (2005) *Understanding the process of economic change*, Princeton: Princeton University Press.
- NUFFIC (2012) *Mobiliteit in beeld 2012. Internationale mobiliteit in het Nederlandse hoger onderwijs*, Den Haag: NUFFIC.
- OECD (2008) *Open innovation in global networks*, Policy Brief, Parijs: OECD.
- OECD (2009a) *The political economy of reform*, Parijs: OECD.
- OECD (2009b) *Learning for jobs*, Parijs: OECD.
- OECD (2010a) *Innovative workplaces: Making better use of skills within organizations*, Parijs: OECD.
- OECD (2010b) *Measuring innovation: A new perspective*, Parijs: OECD.
- OECD (2010c) *Higher education in regional and city development – Rotterdam, The Netherlands*, Parijs: OECD.
- OECD (2011a) *How's life: Measuring well-being*, Parijs: OECD.
- OECD (2011b) *OECD environmental outlook to 2050. The consequences of inaction*, Parijs: OECD.
- OECD (2011c) *Divided we stand: Why inequality keeps rising*, Parijs: OECD.
- OECD (2011d) *Towards green growth*, Parijs: OECD.
- OECD (2011e) *Business innovation policies*, Parijs: OECD.
- OECD (2012a) *Science, technology and industry outlook*, Parijs: OECD.
- OECD (2012b) *Better skills, better jobs, better lives*, Parijs: OECD.
- OECD (2012c) *Looking to 2060: long-term global growth prospects*, Parijs: OECD.
- OECD (2012d) *Draft synthesis report on global value chains*, Parijs: OECD.
- OECD (2012e) *Economic policy reforms: Going for growth 2012*, Parijs: OECD.
- OECD (2012f) *Towards an OECD skills strategy*, Parijs: OECD.
- OECD (2012g) *Education at a glance 2012*, Parijs: OECD.
- OECD (2013a) *Interconnected economies: Benefiting from global value chains*, Parijs: OECD.
- OECD (2013b) *Addressing base erosion and profit shifting*, Parijs: OECD.
- OECD (2013c) *BEPS: Why you are taxed more than a multinational*, OECD Insights, Parijs: OECD.

- OECD (2013d) *Education at a glance 2013*, Parijs: OECD.
- OECD (2013e) *Interconnected economies: Benefiting from global value chains*, Parijs: OECD.
- OECD (2013f) *Employment outlook 2013*, Parijs: OECD.
- OECD (2013g) New OECD-WTO analysis highlights changing face of global trade, beschikbaar op: www.oecd.org/newsroom.
- Oesch, D. en J. Rodriguez Menés (2011) 'Upgrading or polarization? Occupational change in Britain, Germany, Spain and Switzerland, 1990-2008', *Socio-Economic Review* 9, 3: 503-531.
- Olson, M. (1982) *The rise and decline of nations: Economic growth, stagflation, and social rigidities*, New Haven: Yale University Press.
- Onderwijsraad (2010) *Vroeg of laat*, Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2011) *Om de kwaliteit van het beroepsonderwijs*, Den Haag: Onderwijsraad.
- Oosterbeek, H. en H. Patrinos (2009) 'Financing lifelong learning', *Empirical Research in Vocational Education and Training* 1, 1: 19-37.
- Østergaard, C. (2009) 'Knowledge flows through social networks in a cluster: Comparing university and industry links', *Structural Change and Economic Dynamics* 20, 3: 196-210.
- Ostrom, E. (1990) *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Ostrom, E. (2005) *Understanding institutional diversity*, Princeton: Princeton University Press.
- Ostrom, E. (2012) 'Polycentric systems: Multilevel governance involving a diversity of organizations', blz. 105-152 in E. Brousseau et al. (red.) *Global environmental commons: Analytical and political challenges in building governance mechanisms*, Oxford: Oxford University Press.
- Ostrom, V., C. Tiebout en R. Warren (1961) 'The organization of government in metropolitan areas: a theoretical inquiry', *American Political Science Review* 55, 4: 831-842.
- Pack, H. en K. Saggi (2006) *The case for industrial policy: a critical survey*, World Bank Policy Research Working Paper Series 3839, Washington DC: The World Bank.
- Pajarinen, M., P. Rouvinen en P. Ylä-Anttila (2012) *For whom does the value chain smile? Finnish engineering industry in global competition*, Helsinki: Taloustieto.
- Pålsson, C., G. Bo en B. Claes (2009) 'Vitalizing the Swedish university system: implementation of the "third mission"', *Science and Public Policy* 36, 2: 145-150.
- Parey, M. en F. Waldinger (2011) 'Studying abroad and the effect on international labour market mobility: Evidence from the introduction of ERASMUS', *Economic Journal* 121, 551: 194-222.
- Pavitt, K. (1984) 'Sectoral patterns of technical change: Towards a theory and a taxonomy', *Research Policy* 13: 343-73.

- Pavitt, K. (1998) 'Technologies, products and organisation in the innovating firm: what Adam Smith tells us and Joseph Schumpeter doesn't', *Industrial and Corporate Change* 7: 433-451.
- Pavitt, K. (2001) 'Public policies to support basic research: What can the rest of the world learn from US theory and practice? (And what they should not learn)', *Industrial and Corporate Change* 10, 3: 761-779.
- Pearson (2012) *The learning curve, Lessons in country performance in education*, Londen: Pearson.
- Perez, C. (2002) *Technological revolutions and financial capital: The dynamics of bubbles and golden ages*, Londen: Edward Elgar.
- Pessoa, A. (2010) 'R&D and economic growth: How strong is the link?', *Economics Letters* 107, 2: 152-154.
- Pielke Jr., R., G. Prins, S. Rayner en D. Sarewitz (2007) 'Climate change 2007: lifting the taboo on adaptation', *Nature* 445: 597-598.
- PBL (2009) *Growing within limits, a report to the global assembly 2009 of the club of Rome*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2011a) *Scarcity in a sea of plenty? Global resource scarcities and policies in the European Union and the Netherlands*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2011b) *De concurrentiepositie van Nederlandse regio's. Regionaal-economische samenhang in Europa*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2011c) *Nederland in 2040, een land van regio's. Ruimtelijke Verkenning 2011*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2012a) *Balans van de Leefomgeving 2012*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2012b) *De internationale concurrentiepositie van de topsectoren*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2012c) *Nederland verbeeld*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2012d) *Effecten van klimaatverandering in Nederland: 2012*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2013) *Vergroenen en verdienen – Op zoek naar kansen voor de Nederlandse economie*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Polanyi, K. (1944) *The great transformation*, Boston: Beacon.
- Polanyi, M. (1958) *Personal knowledge. Towards a post critical philosophy*, Londen: Routledge.
- Polèse, M. (2009) *The wealth and poverty of regions: Why cities matter*, Chicago: University of Chicago Press.
- Policy Horizons Canada (2011) *Bridging policy and research: Exploring emerging opportunities*, Ottawa: Policy Horizons Canada.
- Ponds, R. en F. van Oort (2006) *Kennishubs in Nederland. Ruimtelijke patronen van onderzoekssamenwerking*, Den Haag: Ruimtelijk Planbureau.

- Ponds, R., F. Oort en K. Frenken (2010) 'Innovation, spillovers and university-industry collaboration: an extended knowledge production function approach', *Journal of Economic Geography* 10, 2: 231-255.
- Ponomariov, B. en C. Boardman (2012) *Organizational behavior and human resources management for public to private knowledge transfer: an analytic review of the literature*, OECD Science, Technology and Industry Working Papers 2012, 1, Parijs: OECD.
- Popper, K. (1945) *The open society and its enemies*, Londen: Routledge.
- Port of Rotterdam (2011) *Havenvisie 2030*, beschikbaar op: www.portofrotterdam.com/nl/Over-de-haven/haven-rotterdam/havenvisie2030/Pages/default.aspx.
- Pot, F. (2012) 'Sociale innovatie: historie en toekomstperspectief', *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken* 28, 1: 1-21.
- Praag, M. van (2013) 'Onwijs zelfstandigenbeleid', *Economisch Statistische Berichten* 98, 4666: 500.
- Prak, M. en J.L. van Zanden (2013) *Nederland en het poldermodel. Sociaal-economische geschiedenis van Nederland, 1000-2000*, Amsterdam: Bert Bakker.
- Prskawetz, A. en T. Lindh (red.) (2007) *The relationship between demographic change and economic growth in the EU*, Research Report 32, Wien: Institut für Demographie der Österreichische Akademie der Wissenschaften, beschikbaar op: www.oew.ac.at/vid/download/FB32.pdf.
- Prud'homme van Reine, P. en B. Dankbaar (2011) 'The dynamic interaction between corporate and regional cultures: The case of southeast Netherlands', *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 102, 5: 532-547.
- Rabobank Economisch Onderzoek (2011) *Economische groei en productiviteit*, Thema-bericht 2011, 30.
- Rachman, G. (2011) *Zero-sum future: American power in an age of anxiety*, New York: Simon and Schuster.
- Rahman, J. en T. Zhao (2013) *Export performance in Europe: The role of vertical supply links*, IMF Working Paper 13, 62, Washington DC: IMF.
- Rajan, R. (2010) *Fault lines*, Princeton: Princeton University Press.
- Rao, S. (2011) *Cracking Canada's productivity ponundrum*, IRPP Study 25, Montreal: Institute for Research on Public Policy.
- Restakis, J. (2010) *Humanizing the economy: Co-operatives in the age of capital*, Vancouver BC: New Society Publishers.
- Ripley, A. (2013) *The smartest kids in the world: And how they got that way*. New York: Simon en Schuster.
- Ritzen, J. (2012) *Can the university save Europe?*, Oratie, Maastricht University.
- RLI (2011) *Remmen los – advies over versnelling van de transitie naar een duurzame energiehuishouding in Nederland*, Den Haag: RLI.
- RLI (2013) *Logistieke kracht van Nederland*, Den Haag: RLI.
- RMO (2011) *Nieuwe ronde, nieuwe kansen*, Den Haag: RMO.

- Rodrik, D. (2004a) *Growth strategies*, Working paper, beschikbaar op: <http://info.worldbank.org/etools/docs/library/110117/growth.pdf>.
- Rodrik, D. (2004b) *Industrial policy for the 21st century*, Working paper Harvard University, beschikbaar op: www.hks.harvard.edu/fs/drodrik/Research%20papers/UNIDOsep.pdf.
- Rodrik, D. (2007a) *One economics, many recipes: Globalization, institutions, and economic growth*, Princeton: Princeton University Press.
- Rodrik, D. (2007b) 'How to save globalization from its cheerleaders', *Journal of International Trade and Diplomacy* 1, 2: 1-33.
- Rodrik, D. (2011a) *The globalization paradox: Why global markets, states, and democracy can't coexist*, New York: Norton.
- Rodrik, D. (2011b) *The future of economic convergence*, paper prepared for the 2011 Jackson Hole symposium of the Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Rodrik, D. (2012a) *Unconditional convergence in manufacturing*, Working paper, beschikbaar op: <http://www.hks.harvard.edu/fs/drodrik/Research%20papers/Unconditional%20convergence%20rev%2005.pdf>.
- Rodrik, D. (2012b) *Who needs the nation state?*, CEPR Discussion Paper 9040, Londen: CEPR.
- Rodrik, D. (2013a) 'National governments, global citizens', *Project Syndicate*, 12 maart 2013.
- Rodrik, D. (2013b) *The past, the present and the future of economic growth*, Global Citizen Foundation.
- Rojas-Romagosa, H. (2010) *Firm-level exports and productivity in The Netherlands: Report on the SFGO database*, CPB Memorandum 250, Den Haag: CPB.
- Ros, A. (2009) 'De historie van het Fonds Economische Structuurversterking', *Tijdschrift voor Openbare Financien* 41, 1: 2-14.
- Rutten, R. en F. Boekema (red.) (2007) *The learning region: Foundations, state of the art, future*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Sá, C. en J. Litwin (2011) 'University-industry research collaborations in Canada: The role of federal policy instruments', *Science and Public Policy* 38, 6: 425-435.
- Saez, E. (2013) *Striking it richer: The evolution of top incomes in the United States (updated with 2011 estimates)* Paper, beschikbaar op: <http://elsa.berkeley.edu/~saez/saez-ustopincomes-2011.pdf>.
- Sala-I-Martin, X. (1997) 'I just ran two million regressions', *American Economic Review* 87, 2: 178-183.
- Salverda, W., M. van Klaveren en M. van der Meer (red.) (2008) *Low-wage work in the Netherlands*, New York: Russell Sage.
- Saviotti, P. en K. Frenken (2008) 'Export variety and the economic performance of countries', *Journal of Evolutionary Economics* 18, 2: 201-218.
- Schaik, F. van (2007) *Overheidsvermogen getrouw in beeld. Schuiven wij de rekening door naar toekomstige generaties?*, Oratie, Universiteit van Amsterdam.

- Schaik, A. van en T. van de Klundert (2011) 'Employment protection legislation and catching-up', *Applied Economics* 45, 8: 973-981.
- Scheele, D., J. Theeuwes en G. de Vries (red.) (2007) *Arbeidsflexibiliteit en ontslagrecht*, WRR, Amsterdam: Amsterdam University Press
- Schmitt, C. en P. Starke (2011) 'Explaining convergence of OECD welfare states: a conditional approach', *Journal of European Social Policy* 21, 2: 120-135.
- Schnabel, P. (2013) *Van Paars 2 naar Rutte II*, afscheidsrede Sociaal en Cultureel Planbureau.
- SCP (2012) *Vraag naar arbeid 2011*, Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- SCP (2013) *Aanbod van arbeid 2012*, Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Self, A., J. Thomas en C. Randall (2012) *Measuring national wellbeing: Life in the UK*, Londen: Office for National Statistics.
- Selten, R. en P. Al (2005) *Nederlanders zijn minder gaan werken*, Sociaal-economische trends, Heerlen: CBS.
- Sen, A. (1982) *Choice, welfare and measurement*, Oxford: Basil Blackwell.
- Senor, D. en S. Singer (2009) *Start-up nation: The story of Israel's economic miracle*, New York: Council on Foreign Relations.
- SEO (2009) *Bancaire kredietverlening aan MKB*, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.
- SEO (2010) *Wat beweegt kennismigranten?*, Amsterdam: SEO Economische Onderzoek.
- SEO (2012) *Prikkels voor productiviteit*, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.
- SER (1992) *Convergentie en overlegeconomie*, Den Haag: Sociaal-Economische Raad.
- SER (2008) *Duurzame globalisering: een wereld te winnen*, Den Haag: Sociaal-Economische Raad.
- SER (2012) *Verschuivende economische machtsverhoudingen*, Den Haag: Sociaal-Economische Raad.
- Skidelsky, R. en E. Skidelsky (2012) *How much is enough? The love of money, and the case for the good life*, Londen: Allen Lane.
- Sluyterman, K. (2003) *Kerende kansen*, Amsterdam: Boom.
- Sluyterman, K. en B. Wubs (2009) *Over grenzen: Multinationals en de Nederlandse economie*, Amsterdam: Boom.
- Snijders, H. en D. Jacobs (2011) *Clusters en niches, de specialisatie van de Nederlandse economie*, beschikbaar op: www.wrr.nl.
- Soete, L. (2012) *Maastricht reflections on innovation: Tans lecture 2011*, UNU-MERIT Working paper 2012, 01, Maastricht: UNU-MERIT.
- Soete, L., B. Verspagen en B. ter Weel (2010) *Systems of innovation*, CPB Discussion Paper 138, Den Haag: CPB.
- Spence, M. (2011) *The next convergence: The future of economic growth in a multispeed world*, New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Stam, E. (2012) *Ondernemerschap goed geregeld?*, Oratie, Universiteit Utrecht.
- Steeq, M. van der, N. Vermeer en D. Lanser (2011) *Nederlandse onderwijsprestaties in perspectief*, CPB Policy Brief 05, Den Haag: CPB.

- Steeg, M. van der (2011) *Invloed vroege selectie op bovenkant vaardigheidsverdeling*, CPB Achtergronddocument, Den Haag: CPB.
- Stern, N. (2007) *Economics of climate change*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Stevenson, B. en J. Wolfers (2013) *Subjective well-being and income: Is there any evidence for saturation?*, NBER Working Paper 18992, Cambridge MA: NBER.
- Stichting van de Arbeid en Kenniscentrum EVC (2011) *Naar goede afspraken over EVC in de CAO*, Den Haag: Stichting van de Arbeid.
- Stiglitz, J. (2012) *The price of inequality*, Londen: Allen Lane.
- Stiglitz, J. (2013) 'Complacency in a leaderless world', *Project Syndicate*, 6 februari 2013.
- Stiglitz, J., A. Sen en J.-P. Fitoussi (2009) *Mismeasuring our lives. Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, New York: The New Press.
- Storbeck, O. (2011) *Die Logik der iPhone-Ökonomie*, Handelsblatt, 10 februari 2011.
- Storm, S. en R. Naastepad (2008) 'Wat de commissie-Bakker weten moet', *Economisch Statistische Berichten* 93, 4534: 260-263.
- Studwell, J. (2013) *How Asia works: Success and failure in the world's most dynamic region*, Londen: Profile books.
- Stuurgroep Kredietverlening (2013) *Kredietverlening aan het MKB*.
- Subramanian, A. (2011) *Eclipse: Living in the shadow of China's economic dominance*, Washington DC: Peterson Institute for International Economics.
- Subramanian, A. en M. Kessler (2013) *The hyperglobalization of trade and its future*, Washington DC: Peterson Institute for International Economics.
- Svensson, P., M. Klofsten en H. Etkowitz (2012) 'An entrepreneurial university strategy for renewing a declining industrial city: The Nörrköping way', *European Planning Studies* 20, 4: 505-525.
- Swanson, D. en S. Bhadwal (red.) (2009) *Creating adaptive policies: A guide for policy-making in an uncertain world*, New Delhi: Sage.
- Taleb, N. (2012) *Antifragile: Things that gain from disorder*, New York: Random House.
- Tapschot, D. en A. Williams (2006) *Wikinomics, how mass collaboration changes everything*, Londen: Portfolio.
- Taskforce on Sustainable Development (2012) *Draft report of the joint UNECE/Eurostat/OECD Taskforce on measuring sustainable development*, beschikbaar op: www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/sustainable_development/2012/Report_on_measuring_sustainable_development_Dec_2012_-_for_consultation.pdf
- Tavecchio, L. en R. Oostdam (2013) 'Niet elk kind is ontvankelijk voor vroegtijdige stimuleringsprogramma's. De invloed van onderliggende factoren van schoolrijpheid in relatie tot de voor- en vroegschoolse educatie', *Pedagogiek* 33, 1: 37-48.
- TEEB (2009) *TEEB for policy makers, summary: Responding to the value of nature*, Genève: TEEB.
- Teisman, G. (2006) *Stedelijke netwerken, Ruimtelijke ontwikkeling door het verbinden van bestuurslagen*, Den Haag: NIROV.

- Teisman, G., A. van Buuren en L. Gerrits (2009) *Managing complex governance systems*, Londen: Routledge.
- Temin, P. en D. Vines (2013) *The leaderless economy: Why the world economic system fell apart and how to fix it*, Princeton: Princeton University Press.
- Thelen, K. (2004) *How institutions evolve: The political economy of skills in Germany, Britain, the United States and Japan*, New York: Cambridge University Press.
- Theeuwes, J. (2011) 'Anatomie van de werkloosheid', *TPEdigitaal* 5, 4: 37-49.
- Thune, T. en M. Gulbrandsen (2011) 'Institutionalization of university-industry interaction: an empirical study of the impact of formal structures on collaboration patterns', *Science and Public Policy* 38, 2: 99-107.
- Tilburg, R. van (2012) *Het financiële overgewicht van Nederland*, Amsterdam: SOMO.
- Tilford, S. (2011) 'Europe's competitiveness trap', *Project Syndicate*, 16 juni 2011.
- Timmer, M., R. Inklaar, M. O'Mahony en B. van Ark (2010) *Economic growth in Europe, a comparative industry perspective*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Timmer, M., A. Erumbana, B. Los, R. Stehrer en G. de Vries (2012) *New measures of european competitiveness: A global value chain perspective*, Background paper for WIOD project.
- Tolsma, J. en M. Wolbers (2010) 'Onderwijs als nieuwe sociale scheidslijn? De gevolgen van onderwijsexpansie voor sociale mobiliteit, de waarde van diploma's en het relatieve belang van opleiding in Nederland', *Tijdschrift voor Sociologie* 31: 239-259.
- Toren, J.P. van der en E.-J. Velzing (2008) *R&D en productiviteitsgroei van Nederlandse sectoren*, Den Haag: Innovatieplatform.
- Turner, G. (2008) 'A comparison of the limits to growth with 30 years of reality', *Global Environmental Change* 18: 397-411.
- Turpin, T., S. Garrett-Jones en R. Woolley (2011) 'Cross-sector research collaboration in Australia: The cooperative research centres program at the crossroads', *Science and Public Policy* 38, 2: 87-98.
- Tyagarajan, N. (2013) 'The global hunt for talent', *Beyondbrics, Financial Times*, 17 januari 2013.
- Ul Haque, I. (2007) *Rethinking industrial policy*, UNCTAD Discussion Paper 183, Genève: UNCTAD.
- Ulltveit-Moe, K. (2008) *Live and let die – industrial policy in a globalized world*, Expert Report 22 to Sweden's Globalisation Council.
- UNCTAD (2010) *World investment report 2010: Investing in a low-carbon economy*, Genève: UNCTAD.
- UNCTAD (2012a) *Technology and innovation report 2012*, Genève: UNCTAD.
- UNCTAD (2012b) *Trade and development report 2012*, Genève: UNCTAD.
- UNCTAD (2013a) *Global value chains and development: Investment and value added trade in the global economy*, Genève: UNCTAD.
- UNCTAD (2013b) *Trade and development report 2013*, Genève: UNCTAD.

- VanGrasstek, C. (2013) *The history and future of the world trade organization*, Genève: WTO.
- Velden, R. van den (2011) 'Generiek of specifiek opleiden?', *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken* 27, 4: 382-397.
- Ven, R. van de (2013) 'Onbenut groeipotentieel in grote delen van de economie', *Economisch Statistische Berichten* 98, 4653: 74-76.
- Vergeer, R. en A. Kleinknecht (2011) 'The impact of labor market deregulation on productivity: A panel data analysis of 19 OECD countries (1960-2004)', *Journal of Post-Keynesian Economics* 33, 2: 369-404.
- Vernengo, M. (2013) 'Is income distribution holding up the recovery? Stiglitz versus Krugman', *TripleCrisis*, 28 januari 2013.
- Verspagen, B. (2008) 'Challenged leadership or renewed vitality? The Netherlands', blz. 310-354 in C. Edquist en L. Hommen (eds.) (2008) *Small country innovation systems: Globalization, change and policy in Asia and Europe*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Verspagen, B. (2010) 'The spatial hierarchy of technological change and economic development in Europe', *Annals of Regional Science* 45: 109-131.
- Vliet, O. van en F. Koster (2011) 'Europeanisation and the political economy of active labour market policies', *European Union Politics* 12, 2: 217-239.
- Volberda, H., J. Jansen en S. van Doorn (2010) 'Sociale innovatie loont', blz. 107-134 in *De grote uittocht, Negen essays over de arbeidsmarkt van de onderwijs- en overheidssectoren*, beschikbaar op: www.hr-overheid.nl/binaries/content/assets/Publicaties/Rapporten/De-grote-uittocht.pdf.
- Volberda, H., J. Jansen, M. Tempelaar en K. Heij (2010) *Sociale innovatie: nu nog beter! Erasmus concurrentie en innovatie monitor 2009-2010*, Rotterdam: INSCOPE.
- VROM-Raad, RLG en Raad VenW (2008) *Verbinden en verknopen, advies over integrale langetermijnvisie Randstad 2040*, Den Haag: VROM-Raad.
- Wade, R. (2009) 'Rethinking industrial policy for low income countries', *African Development Review* 21, 2: 352-366.
- Wade, R. (2013) 'The art of power maintenance: How western states keep the lead in global organizations', *Challenge* 56, 1: 5-39.
- Wagner, T. (2008) *Graduating all students innovation-ready*, beschikbaar op: www.tonywagner.com/resources/tonys-latest-ed-week-commentary-graduating-all-students-innovation-ready-now-available.
- Wakkee, I. en M. van der Veen (2012) 'Macro-effecten van clustering in de empirische literatuur', *Economisch Statistische Berichten* 97, 4633: 248-251.
- Walker, B. en D. Salt (2006) *Resilience thinking: Sustaining ecosystems and people in a changing world*, Washington DC: Island Press.
- Walter, S. (2010) 'Globalization and the welfare state: Testing the microfoundations of the compensation hypothesis', *International Studies Quarterly* 54: 403-426.

- Waslander, S., M. van der Weide en C. Pater (2010) *Markets in education: An analytical review of empirical research on market mechanisms in education*, OECD Education Working Papers 52, Parijs: OECD.
- WAVES (2013) *The global partnership on wealth accounting and the valuation of ecosystem services*, Annual Report 2013, Washington DC: The World Bank.
- Webbink, D., I. de Wolf, L. Woessmann, R. van Elk, B. Minne en M. van der Steeg (2009) *Wat is bekend over de effecten van kenmerken van onderwijsinstellingen?; Een literatuurstudie*, CPB Document 187, Den Haag: CPB.
- Weber, M. (1905) *The protestant ethic and the spirit of capitalism (Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus)*, Londen: Routledge.
- Weel, B. ter (2012a) *Loonongelijkheid in Nederland stijgt*, CPB Policy Brief 2012, 6, Den Haag: CPB.
- Weel, B. ter (2012b) *Het kind van de rekening*, Oratie, Maastricht University.
- Weel, B. ter, A. van der Horst en G. Gelauff (2010) *The Netherlands of 2040*, Den Haag: CPB.
- WEF (2011) *Global competitiveness report 2011-2012*, Genève: World Economic Forum.
- WEF (2012) *The shifting geography of global value chains*, Genève: World Economic Forum.
- WEF (2013a) *Enabling trade: Valuing growth opportunities*, Genève: World Economic Forum.
- WEF (2013b) *Global risks 2013, eighth edition*, Genève: World Economic Forum.
- WEF (2013c) *Global competitiveness report 2013-2014*, Genève: World Economic Forum.
- Wehrens, R., M. Bekker en R. Bal (2011) 'Coordination of research, policy and practice: a case study of collaboration in the field of public health', *Science and Public Policy* 38, 10: 755-766.
- Went, R. (2000) 'Game, set and match for mr. Ricardo? The surprising comeback of protectionism in the era of globalizing free trade', *Journal of Economic Issues* XXXIV, 3: 655-677.
- Went, R. (2002) *The enigma of globalization: A journey to a new stage of capitalism*, Londen: Routledge.
- Wereldbank (2013) *Capital for the future: Saving and investment in an interdependent world*, Washington DC: The World Bank.
- Werfhorst, H. van de (2008) 'Educational fields of study and European labor markets: Introduction to a special issue', *International Journal of Comparative Sociology* 49, 4, 5: 227-231.
- Werfhorst, H. van de (2009) 'Credential inflation and educational strategies: a comparison of the United States and the Netherlands', *Research in Social Stratification and Mobility* 27, 4: 269-284.
- Werfhorst, H. van de (2011) 'Skill and education effects on earnings in 18 countries: the role of national educational institutions', *Social Science Research* 40, 4: 1078-1090.

- Westley, F., B. Zimmerman en M. Patton (2006) *Getting to maybe*, Toronto: Random House of Canada.
- Weterings, R., T. van Harmelen, J. Gjaltema, S. Jongeneel, W. Manshanden, E. Poliakov, A. Faaij, M. van den Broek, J. Dengerink, M. Londo en K. Schoots (2013) *Naar een toekomstbestendig energiesysteem voor Nederland*, Den Haag: TNO.
- Weterings, A., F. van Oort, O. Raspe en T. Verburg (2007) *Clusters en economische groei*, Den Haag: Ruimtelijk Planbureau.
- Whitley, R. (2006) 'Innovation systems and institutional regimes: The construction of different types of national, sectoral, and transnational innovation systems', blz. 343-380 in E. Lorenz en B.-Å. Lundvall (eds.) (2006) *How Europe's economies learn: Coordinating competing models*, Oxford: Oxford University Press.
- Wigren-Kristoferson, C., J. Gabrielsson en F. Kitagawa F (2011) 'Mind the gap and bridge the gap: Research excellence and diffusion of academic knowledge in Sweden', *Science and Public Policy* 38, 6: 481-492.
- Wijkman, A. en J. Rockström (2012) *Bankrupting nature: Denying our planetary boundaries*, Londen: Routledge.
- Wilkinson, R. en K. Beckett (2009) *The spirit level: Why more equal societies almost always do better*, Londen: Allen Lane.
- Windrum, P. en P. Tomlinson (1999) 'Knowledge-intensive services and international competitiveness: a four country comparison', *Technology Analysis and Strategic Management* 11, 3: 391-408.
- Wolbers, M. (1998) *Diploma-inflatie en verdringing op de Nederlandse arbeidsmarkt. Een studie naar ontwikkelingen in opbrengsten van diploma's in Nederland*, Dissertatie, Radboud Universiteit Nijmegen.
- Wolbers, M. (2011) 'Dynamiek in overscholing en verdringing op de arbeidsmarkt', *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken* 27: 398-413.
- Wright, M., B. Clarysse, A. Lockett en M. Knockaert (2008), 'Mid-range universities' linkages with industry: Knowledge types and the role of intermediaries', *Research Policy* 37, 8: 1205-1223.
- WRR (1980) *Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie*, Den Haag: Staatsuitgeverij.
- WRR (1990) *Van de stad en de rand*, Den Haag: Sdu.
- WRR (1993) *Ouderen voor ouderen. Demografische ontwikkelingen en beleid*, Den Haag: Sdu.
- WRR (2003) *Nederland handelsland. Het perspectief van de transactiekosten*, Den Haag: Sdu.
- WRR (2006) *De verzorgingsstaat herwogen*, Amsterdam: Amsterdam University Press.
- WRR (2008) *Innovatie vernieuwd. Opening in viervoud*, Amsterdam: Amsterdam University Press.
- WRR (2010a) *Minder pretentie, meer ambitie. Ontwikkelingshulp die verschil maakt*, Amsterdam: Amsterdam University Press.
- WRR (2010b) *Aan het buitenland gehecht*, Amsterdam: Amsterdam University Press.

- WRR (2010c) *Uit zicht: toekomstverkennen met beleid*, Amsterdam: Amsterdam University Press.
- WRR (2011) *Evenwichtskunst, over verdeling van verantwoordelijkheid voor fysieke veiligheid*, Amsterdam: Amsterdam University Press.
- WRR (2012a) *Publieke zaken in de marktsamenleving*, Amsterdam: Amsterdam University Press.
- WRR (2012b) *Vertrouwen in burgers*, Amsterdam, Amsterdam University Press.
- WWF (2012) *Living planet report 2012 – Biodiversity, biocapacity and better choices*, Gland: World Wildlife Fund.
- Yerkes, M. (2011) *Transforming the Dutch welfare state: Social risks and corporatist reform*, Bristol: The Policy Press.
- Yusuf, S. en K. Nabeshima (2012) *Some small countries do it better*, Washington DC: World Bank Publications.
- Zanden, J.L. van (1997) *Een klein land in de 20e eeuw*, Utrecht: Het Spectrum.
- Zanden, J.L. van en A. van Riel (2000) *Nederland 1780-1914, Staat, instituties en economische ontwikkeling*, Amsterdam: Balans.
- Zegveld, M. (2008) *Is productiviteit sectorspecifiek? – Kwantitatieve analyse 870 Nederlandse ondernemingen 2001-2006*, Rapport voor het Innovatieplatform.
- Zhou, H., R. Dekker en A. Kleinknecht (2011) 'Flexible labor and innovation performance: evidence from longitudinal firm-level data', *Industrial and Corporate Change* 20, 3: 941-968.
- Zolli, A. en A. Healy (2012) *Resilience: Why Things Bounce Back*, New York: Free Press.
- Zouridis, S., S. Muller, L. Kistemaker en M. Frishman (2012) 'The global legal environment and its future: Four scenarios', *Tilburg Law Review* 17, 2: 332-345.

LIJST VAN GEÏNTERVIEWDE PERSONEN

Functieaanduidingen op moment van interview

- W. Adema**, senior economist, Directorate for Employment, Labour and Social Affairs, OECD
- H. Adriaansens**, emeritus-decaan Roosevelt Academy
- E. Afman**, senior econoom, Ministerie van Financiën
- A. Amsden**, Barton L. Weller professor of political economy, MIT
- L. Andor**, Europese commissaris voor werkgelegenheid, sociale zaken en insluiting, Europese Commissie
- B. van Ark**, senior vice president and chief economist, The Conference Board
- R. Atkinson**, president of the Information Technology and Innovation Foundation, Washington
- D. Autor**, professor of economics, MIT
- E. Barendregt**, senior advisor to executive director, IMF, Washington
- J. Bartelse**, directeur interdepartementale programmadirectie Kennis en Innovatie
- E. Bartelsman**, hoogleraar economie, Vrije Universiteit Amsterdam
- P. de Beer**, hoogleraar arbeidsverhoudingen, Universiteit van Amsterdam
- F. Bekkers**, voormalig projectleider Innovatieplatform
- P. van Bergeijk**, hoogleraar internationale en macro-economie, ISS
- D. van den Berg**, voorzitter college van bestuur, TU Delft
- L. van den Berg**, hoogleraar regionale ontwikkeling en stedelijke ontwikkeling, Erasmus Universiteit Rotterdam
- M. van den Berg**, plaatsvervangend directeur-generaal buitenlandse economische betrekkingen, Ministerie van Buitenlandse Zaken
- T. van den Berg**, manager Stichting Industriebeleid en Communicatie
- J. van den Bergh**, hoogleraar milieu- en grondstoffeneconomie, Vrije Universiteit Amsterdam
- F. Berkhout**, directeur Institute for environmental studies (IVM), Vrije Universiteit Amsterdam
- A. Berube**, senior fellow, The Brookings Institution, Washington
- S. Beugelsdijk**, hoogleraar internationale bedrijfskunde, Rijksuniversiteit Groningen
- F. Biermann**, hoogleraar politicologie en milieubeleidswetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam
- G. Biessen**, directeur Beleid FME-CWM
- J. van den Biessen**, vicepresident public R&D Programmes, Philips Research
- J. Blank**, universitair hoofddocent doelmatigheid publieke sector; directeur IPSE Studies, TU Delft
- P. Boekholt**, managing director Technopolis

- K. Bogers**, director infrastructure and cities, Siemens Nederland
- W. Bonvillian**, director Washington Office, MIT
- W. Boonstra**, hoofd kennis en onderzoek, Rabobank Nederland
- A. Boot**, hoogleraar ondernemingsfinanciering en financiële markten, Universiteit van Amsterdam
- L. Borghans**, hoogleraar arbeidseconomie en sociaal beleid, Maastricht University
- R. Bormans**, voorzitter college van bestuur, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
- R. Boschma**, hoogleraar regionale economie, Universiteit Utrecht
- J. Brillman**, senior beleidsadviseur, Ministerie van Financiën
- H. de Bruijn**, director corporate strategy, Port of Rotterdam
- J. Bruinewoud**, senior beleidsmedewerker, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
- C. Buijink**, secretaris-generaal, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
- E. Buitelaar**, senior onderzoeker, PBL
- F. den Butter**, hoogleraar algemene economie, Vrije Universiteit Amsterdam
- M. Camps**, directeur-generaal werk, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
- C. Castaldi**, assistant professor economie van innovatie, TU Eindhoven
- H-J. Chang**, reader in the political economy of development, University of Cambridge
- C. van de Coevering**, senior econoom, Ministerie van Financiën
- K. Cools**, vice president Booz & Company
- H. Coonen**, hoogleraar effectiviteit professionalisering onderwijspersoneel, Maastricht University
- D. Coyle**, professor enlightenment economics, University of Manchester
- G. ten Dam**, voorzitter Onderwijsraad
- B. Dankbaar**, hoogleraar bedrijfskunde, Radboud Universiteit Nijmegen
- J. Dankers**, coördinator contractonderzoek faculteit geesteswetenschappen, Universiteit Utrecht
- B. Dekker**, algemeen directeur Research voor Beleid, Panteia
- S. Dewan**, director globalization and international employment, Center for American Progress, Washington
- D. Diodato**, onderzoeker, PBL
- W. Dolfisma**, hoogleraar innovatie, Rijksuniversiteit Groningen
- W. Draijer**, director McKinsey
- A. Dumay**, universitair hoofddocent IPSE Studies, TU Delft
- S. Ederveen**, coördinator strategy and research, Ministerie van Economische Zaken
- P. Elverding**, voorzitter raad van commissarissen ING, Océ
- E. Engelen**, hoogleraar financiële geografie, Universiteit van Amsterdam
- M. Ettlinger**, vice president for economic policy, Center for American Progress, Washington
- C. Eurlings**, directeur KLM Royal Dutch Airlines

- S. Ezell**, senior analyst, The Information Technology and Innovation Foundation, Washington
- P. Feld**, directeur HR&O, Xerox
- A. Flierman**, voorzitter college van bestuur, Universiteit Twente
- R. Fransman**, adjunct-directeur, Holland Financial Centre
- K. Frenken**, hoogleraar economie van innovatie en technologische ontwikkeling, TU Eindhoven; fellow in economische geografie, Universiteit Utrecht
- H. Garretsen**, hoogleraar internationale economie, Rijksuniversiteit Groningen
- A. Gehrels**, senior beleidsadviseur economische zaken, IPO
- G. Gelauff**, onderdirecteur CPB
- H. Gianotten**, directeur Panteia
- A. Gielen**, raadadviseur economie, kennis en innovatie, Ministerie van Algemene Zaken
- N. Girouard**, coordinator green growth and sustainable development, OECD
- K. de Gooijer**, directeur Stichting Food and Nutrition Delta
- K. Gordon**, vice president energy policy, Center for American Progress, Washington
- C. Graham**, senior fellow foreign policy, The Brookings Institution, Washington
- R. Gronsky**, assistant to the chancellor for international relations, University of California, Berkeley
- H. de Groot**, hoogleraar regionaal economische dynamiek, Vrije Universiteit Amsterdam
- B. ter Haar**, directeur-generaal participatie en inkomenswaarborging, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
- J. Hagedoorn**, hoogleraar strategisch management, Maastricht University
- M. Hajer**, directeur PBL
- A. Hanemaaijer**, senior beleidsonderzoeker duurzame ontwikkeling, PBL
- C. 't Hart**, CEO Royal FrieslandCampina
- P. Hartman**, president and CEO KLM
- H. Harwig**, directeur strategic area energy, TU Eindhoven
- R. Hausmann**, director of the Center for International Development, Harvard University
- J. Heijs**, sectormanager innovation intelligence and coordination, NL Innovatie, Agentschap NL
- M. Hekkert**, hoogleraar dynamiek van innovatiesystemen, Universiteit Utrecht
- A. Hemerijck**, decaan faculteit der sociale wetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam
- J. Heres**, strategisch adviseur, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
- L. Hermans**, lid Eerste Kamer; president Greenport Holland
- P. den Hertog**, onderzoekscoördinator Amsterdam Centre for Service Innovation; partner Dialogic Innovation and Interaction
- J. Heun**, program manager and associate professor waterbeheer, UNESCO-IHE Institute for Water Education
- E. ten Heuvelhof**, hoogleraar bestuurskunde, TU Delft
- R. Hexter**, provost and executive vice chancellor, UC Davis
- C. Hidalgo**, assistant professor, MIT

- E. von Hippel**, T. Wilson professor of management and professor of engineering systems, MIT
- J.-C. Høj**, head of Belgium/Netherlands desk, Economics Department, OECD
- B. Holmstrom**, professor of economics and management, MIT
- D. 't Hooft**, algemeen directeur Nederland Distributieland
- T. Hooymans**, lid raad van bestuur, TNO
- H. van Hout**, emeritus-hoogleraar onderwijskunde, Universiteit van Amsterdam
- B. Jacobs**, hoogleraar economie en overheidsfinanciën, Erasmus Universiteit Rotterdam
- D. Jacobs**, hoogleraar industriële ontwikkeling en innovatiebeleid, Universiteit van Amsterdam
- S. Jansen**, directeur Noordelijke Ontwikkelingsmaatschappij
- A. de Jong**, directeur-generaal primair en voortgezet onderwijs, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
- J. Jongejan**, voorzitter CNV Vakmensen
- D. Jorgenson**, professor of economics, Harvard University
- S. Karsten**, hoogleraar beleid en organisatie van het beroepsonderwijs, Universiteit van Amsterdam
- B. Katz**, vice president, The Brookings Institution, Washington
- S. van Keulen**, voorzitter Holland Financial Centre
- J. Kirkegaard**, research fellow, Peterson Institute for International Economics, Washington
- A. Kleinknecht**, hoogleraar economie van innovatie, TU Delft
- L. Klomp**, manager innovatieprogramma's NL Innovatie, Agentschap NL
- K. Knot**, directeur financiële markten, Ministerie van Financiën
- E. van Koesveld**, directeur AFEP, Ministerie van Financiën
- H. van der Kolk**, voorzitter FNV Bondgenoten
- K. Koonings**, hoogleraar Brazilië studies, Universiteit van Amsterdam
- R. Kousbroek**, beleidssecretaris technologie en innovatie, Metaalunie
- A. Kraaijeveld**, voorzitter innovatieplatform Twente, Netherlands Water Partnership (NWP), Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium en Stichting Financiële Dienstverlening (StFD)
- T. Kroes**, directeur arbeidsmarkt en sociaal economische aangelegenheden, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
- J. Lane**, program director science of science and innovation policy, National Science Foundation, Washington
- P. de Langen**, professor cargo transport and logistics, TU Eindhoven; corporate strategist Port of Rotterdam
- D. Lanser**, programmaleider productiviteit, CPB
- B. Leeftink**, plaatsvervangend secretaris-generaal en directeur-generaal bedrijfsleven en innovatie, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
- W. van der Leegte**, directeur/eigenaar VDL Groep
- E. van Leest**, sectormanager strategie, Brainport Development

- R. Lefton**, policy analyst, Center for American Progress, Washington
- F. Leijnse**, lid Eerste Kamer; lector kenniscirculatie, Hogeschool van Utrecht; hoogleraar onderwijs en arbeidsmarkt, Open Universiteit Heerlen
- E. Lemkes-Straver**, directeur strategie en ontwikkeling; directievoorzitter Brainport Development
- H. van Lente**, associate professor emerging technologies, Universiteit Utrecht
- H. Lintsen**, emeritus-hoogleraar techniekgeschiedenis, TU Eindhoven
- I. Litjens**, analyst, Education and Training Policy Division, Directorate for Education, OECD
- J. Lombaers**, managing director Holst Centre
- R. Lubbers**, voormalig minister-president Nederland
- A. Lundqvist**, voorzitter SURFfoundation; voorzitter High Tech Systems Platform
- H. Maassen van den Brink**, hoogleraar onderwijs- en arbeidseconomie, Universiteit van Amsterdam; hoogleraar evidence based education, Maastricht University
- M. Mandel**, chief economic strategist, Progressive Policy Institute, Washington
- T. Manders**, plaatsvervangend sectorhoofd klimaat, lucht en energie, PBL
- P. Martens**, plaatsvervangend directeur AEP, Ministerie van Economische Zaken
- A. McAfee**, principal research scientist and associate director center for digital business, MIT
- M. van der Meer**, directeur Expertisecentrum Beroepsonderwijs
- D. Meijer**, beleidssecretaris Metaalunie
- E. Meijer**, corporate director R&D FrieslandCampina
- J. Mengelers**, voorzitter raad van bestuur, TNO
- B. Metz**, fellow, European Climate Foundation
- B. van der Meulen**, hoofd science system assesment, Rathenau Instituut
- M. Mira d'Ercole**, head, Division Household Statistics and Progress Measurement, Statistics Directorate, OECD
- S. Moons**, MT-lid directie economische diplomatie en transitie, Ministerie van Buitenlandse Zaken
- A. de Moor**, senior adviseur, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
- F. Nauta**, lector innovatie in de publieke sector, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
- G. Nicoletti**, head, Division Structural Policy Analysis, Economics Department, OECD
- P. Nijkamp**, hoogleraar regionale economie en economische geografie, Vrije Universiteit Amsterdam
- S. Noorda**, voorzitter VSNU
- H. Oldersma**, counsellor, permanente vertegenwoordiging van het Koninkrijk der Nederlanden bij de OESO
- M. Os**, senior beleidsmedewerker, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
- M. Oudeman**, member of the executive committee, AkzoNobel
- R. Paas**, voorzitter Divosa
- K. van Paridon**, hoogleraar economie, Erasmus University Rotterdam

- A. Pedersen**, chief scientist, PBL
- A. Peels**, voorzitter college van bestuur, TU Eindhoven
- J. Pelle**, directeur Brabantse Ontwikkelingsmaatschappij
- D. Pels**, directeur Bureau de Helling
- D. Pilat**, head, Structural Policy Division, Directorate for Science, Technology and Industry, OECD
- K. Poppe**, chief science officer, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
- F. Pot**, hoogleraar sociale innovatie, Radboud Universiteit Nijmegen
- M. van Praag**, hoogleraar ondernemerschap en organisatie, Universiteit van Amsterdam
- J. Puukka**, analyst, Directorate for Education, OECD
- R. Rabbinge**, hoogleraar duurzame ontwikkeling en systeeminnovatie, Wageningen UR
- O. Raspe**, senior onderzoeker, PBL
- T. Reininga**, senior econoom, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap; CPB
- R. Roborgh**, directeur-generaal hoger onderwijs, beroepsonderwijs, wetenschap en emancipatie, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
- D. Rodrik**, Rafiq Hariri professor of international political economy, Harvard University
- T. Roelandt**, chief analyst bedrijfsleven en innovatie, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
- D. Roseveare**, head, Skills Beyond School Division, Directorate for Employment, Labour and Social Affairs, OECD
- J. Rotmans**, hoogleraar duurzaamheid en transities, Erasmus Universiteit Rotterdam
- S. Scarpetta**, head, Employment Analysis and Policy Division, Directorate for Employment, Labour and Social Affairs, OECD
- H. Schenk**, hoogleraar economie, Universiteit Utrecht
- F. Schmetz**, senior vice president, managing director, High Tech Campus Eindhoven
- P. Schnabel**, directeur SCP
- J. de Schutter**, plaatsvervangend directeur UNESCO-IHE, Institute for Water Education
- C. Schuyt**, lid Raad van State
- E-M. Sent**, hoogleraar economische theorie en economisch beleid, Radboud Universiteit Nijmegen
- J. Sikkema**, business development director, Center for Development and Innovation, Universitair Medisch Centrum Groningen
- P. Silva**, hoogleraar contemporaine geschiedenis van Latijns Amerika, Universiteit Leiden
- J. Sistermans**, voorzitter AWT
- K. Sluycerman**, hoogleraar bedrijfsgeschiedenis, Universiteit Utrecht
- M. Snel**, executive director, IMF, Washington
- L. Soete**, hoogleraar internationale economische betrekkingen, Maastricht University
- E-J. Sol**, managing director, directeur kennis, TNO Industrie en Techniek
- E. Stam**, hoogleraar ondernemerschap en innovatie, Universiteit Utrecht
- J. Staman**, directeur Rathenau Instituut
- H. van der Steen**, directeur arbeidsvoorwaardenbeleid, Werkgeversvereniging AWWN

- T. Steffens**, projectleider, Boston Consulting Group
- M. Steinbuch**, hoogleraar systeem- en regeltechniek, TU Eindhoven
- W. van der Stokker**, voorzitter Stichting Industriebeleid en Communicatie
- W. Straw**, associate director for climate change, energy and transport, IPPR, London
- F. Suijker**, MT-lid, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
- M. Taguma**, senior policy analyst, Education and Training Policy Division, Directorate for Education, OECD
- E. Tasma**, senior beleidsadviseur FNV
- G. Teisman**, hoogleraar bestuurskunde, Erasmus Universiteit Rotterdam
- C. Temeer**, hoogleraar bestuurskunde, Wageningen UR
- J. Theeuwes**, directeur SEO Economisch Onderzoek
- R. Thijssen**, beleidsadviseur, Ministerie van Infrastructuur en Milieu
- R. Thurik**, hoogleraar economie en ondernemerschap, Erasmus Universiteit Rotterdam
- R. van Tilburg**, projectleider, KIA-secretariaat
- M. Timmer**, hoogleraar economische groei en ontwikkeling, Rijksuniversiteit Groningen
- P. Tindemans**, directeur Global Knowledge Strategies and Partnerships
- J.P. van den Toren**, kwartiermaker Economic Development Board Metropoolregio Amsterdam
- A. van der Touw**, CEO Siemens Nederland
- S. Upton**, director Environment Directorate, OECD
- J. Veldhuis**, voormalig voorzitter college van bestuur, Universiteit Utrecht
- J. Verhagen**, directeur Limburgs Instituut voor OntwikkelingsFinanciering (LIOF)
- M. Vermeulen**, hoogleraar onderwijssociologie, Universiteit Tilburg
- B. Verspagen**, hoogleraar internationale economie, Maastricht University
- H. Volberda**, hoogleraar strategisch management en ondernemingsbeleid, Erasmus Universiteit Rotterdam
- O. de Vries**, beleidsmedewerker, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
- F. van Vught**, voorzitter expertgroep synergies, Directoraat-generaal Onderzoek (RTD), Europese Commissie
- P. Waasdorp**, programmamanager bedrijfslevenbeleid, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
- B. ter Weel**, sectorhoofd arbeid en onderwijs CPB; hoogleraar economie, Maastricht University
- M. Weijnen**, hoogleraar proces- en energienetwerken, TU Delft
- E. Wellenstein**, permanent vertegenwoordiger van het Koninkrijk der Nederlanden bij de OESO
- S. Wennekers**, emeritus onderzoeker EIM Panteia
- R. Westenbrink**, beleidsadviseur onderzoek, TU Eindhoven
- A. Weterings**, onderzoeker, PBL
- H. van der Wiel**, projectleider, CPB
- B. Wientjes**, voorzitter Werkgeversorganisatie VNO-NCW

- M. Wiesebron**, universitair hoofddocent Latijns Amerika Studies, Universiteit Leiden
- F. Wijbenga**, business generator, Center for Development and Innovation, Universitair Medisch Centrum Groningen
- R. de Wijk**, directeur HCSS
- C. van Willigen**, algemeen directeur Ontwikkelingsmaatschappij Oost NV
- R. Willems**, lid Eerste Kamer; voorzitter Regiegroep Chemie
- T. Wilhagen**, hoogleraar institutionele en juridische aspecten van de arbeidsmarkt, Universiteit van Tilburg
- P. Winsemius**, voormalig raadslid WRR en voormalig minister van VROM
- A. van Witteloostuijn**, hoogleraar economie en management, Universiteit van Antwerpen; hoogleraar institutionele economie, Universiteit Utrecht
- M. Wolf**, chief economics commentator The Financial Times, London
- M. van Wulfften Palthe**, director Siemens Nederland
- A. Wyckoff**, director science, technology and industry, OECD
- J.L. van Zanden**, hoogleraar economische geschiedenis, Universiteit Utrecht
- J. Zuidam**, voorzitter Brainport 2020
- W. Zwolve**, directeur NL Innovatie, Agentschap NL
- A. van der Zwan**, emeritus hoogleraar commerciële economie en ondernemingsbeleid, Erasmus Universiteit Rotterdam
- A. van der Zwan**, senior beleidsmedewerker, Ministerie van Economische Zaken

CASESTUDIES: GEÏNTERVIEWDE PERSONEN

Australië

W. Andreae, ambassadeur van Nederland

G. Banks, chairman Productivity Commission, Canberra

P. Bentley, executive director McKell Institute, Sydney

T. Berman, innovation division, Department of Innovation, Industry, Science and Research, Canberra

S. Bitz, head of secretariat, Skills Australia, Canberra

G. de Brouwer, associate secretary domestic policy, Department of the Prime Minister, Sydney

M. Carey, vice president strategy and finance, Shell, Perth

I. Chubb, Australia's chief scientist, Canberra

P. Conran, director general, Department of the Premier and Cabinet, Western Australia, Perth

J. Frederiks, consul-generaal Sydney

T. Gieskes, CEO Rabobank Australia, Sydney

J. Hagan, Office of National Assessments, Canberra

D. Hetherington, executive director, Per Capita, Sydney

A. Jalayer, jobs policy and employment division, Department of Education, Employment and Workplace Relations, Canberra

J. Kelly, macroeconomic policy division, Australian Government Treasury, Canberra

P. Keogh, PwC, Sydney

P. Kiossev, general manager strategic policy, Department of State Development, Perth

M. Kohler, deputy head economic analysis, Reserve Bank of Australia, Sydney

G. Lindsay, executive director, Centre for Independent Studies, Sydney

J. Lo, professor and director of the ANU Centre for European Studies, Canberra

J. Price, head, Business development Australasia, BHP Billiton, Perth

S. Rickard, state director, Committee for Economic Development of Australia, Sydney

M. Sakkara, industry and small business division, Department of Innovation, Industry, Science and Research, Canberra

N. Schermers, plaatsvervangend chef de poste Nederlandse Ambassade

D. Scott-Kemmis, Australian Centre for Innovation and Sydney University

R. Snabel, higher education division, Department of Innovation, Industry, Science and Research, Canberra

D. Spender, senior adviser, Macro-dynamics Unit, Australian Government Treasury, Canberra

M. Tonts, professor, University of Western Australia, Perth

S. Trengove-Jones, international education division, Department of Innovation, Industry, Science and Research, Canberra

R. Verspaandonk, economics and life course branch, Department of Education, Employment and Workplace Relations, Canberra

Mark Verstedden, head, Economic, Trade and Environment Division, Nederlandse Ambassade

Brazilië

G. Aalbers, general manager Brazil, Control Risks, São Paulo

J. Abrahão de Castro, director, Institute for Applied Economic Research (IPEA)

G. de Aguiar Patriota, assessor especial, Office of the Presidency of the Republic

C. D'Almeida, coordinator of multilateral cooperation, National Council for Scientific and Technological Development (CNPQ)

C.R. Amitrano, vice director, Institute for Applied Economic Research (IPEA)

V. Ardeo, vice director IBRE, Fundação Getulio Vargas

R. Bellini dos Santos, director, Brazilian Trade and Investment Promotion Agency (APEX)

F. Berardinelli, director, CEBRI

R. Bielschowsky, professor of economics, Universidade Federal do Rio de Janeiro

M. Borges Lemos, president Brazilian Agency for Industrial Development (ABDI)

E. de Brito Celino, general coordinator for investments, Ministry for Development, Industry and Foreign Trade (MDIC)

C. de Brito Cruz, scientific director, São Paulo Research Foundation (FAPESP)

E. Camarano, chief executive officer, Movimento Brasil Competitivo (MBC)

T. Chagas, trade attaché, Nederlands Consulaat-Generaal Rio de Janeiro

M. Chirullo, deputy trade counsellor, Delegation of the European Union in Brazil

B. Coelho Saraiva, head, International Affairs Department, Banco Central do Brasil

S. Cohen, hoofd politieke zaken, Nederlandse Ambassade

P. Comenencia, consul-generaal Rio de Janeiro

E. Contini, scientific researcher, EMBRAPA

J. Corrêa, partner, Crival Participações

J. Costa Filho, head of division, Banco Central do Brasil

A. Cotta Ferreira Gomes, deputy secretary, Council for Social and Economic Development (CDES)

N. Dantas, secretário executivo, Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI)

R. Dias Toledo Filho, associate professor COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro

J. Dudley, economic counsellor, Ambassade van de Verenigde Staten in Brazilië

J. Dunn, economic counsellor, Ambassade van het Verenigd Koninkrijk in Brazilië

M. Emmes, counsellor of economic affairs, Duitse Ambassade in Brazilië

B. Engelhard, secretaris economische zaken, Nederlandse Ambassade

P. Fajnzylber, Brazil country sector leader, Wereldbank

A. Favero, director, Ministry for Development, Industry and Foreign Trade (MDIC)

J. Fernandes, executive director, National Confederation of Industry Brazil (CNI)

- C. Fernandez-Valdovinos**, resident representative IMF
- M. Ferrer Rocha**, supervisor, Brazilian Trade and Investment Promotion Agency (APEX)
- S. Földes Guimarães**, deputy managing director, International Division, Brazilian Development Bank (BNDES)
- W. Grolig**, ambassadeur Duitse Ambassade in Brazilië
- J. Humberto de Brito Cruz**, senior advisor, Policy Planning Unit, Brazilian Ministry of Foreign Affairs
- J. Khokhar**, ambassadeur Canadese Ambassade in Brazilië
- E. Koenders**, associate professor, TU Delft, Universidade Federal do Rio de Janeiro
- E. Lima Rego**, economist, Brazilian Development Bank (BNDES)
- P. Melo**, deputy head for capacity strengthening, EMBRAPA
- A. Meloni Nassar**, director general, Institute for International Trade Negotiations (ICONE)
- Z. Miranda**, researcher, Observatório da Inovação e Competitividade (OIC)
- O. de Moraes Nunes**, international business coordinator, Center for Innovation, Entrepreneurship and Technology (CIETEC)
- P. da Motta Veiga**, director, CINDES
- S. Mourao**, head, European Directorate, Brazilian Ministry of Foreign Affairs
- M. Murillo de Aragão**, counsellor, Council for Social and Economic Development (CDES)
- C. Nobre**, secretario, Ministry of Science, Technology and Innovation (MCTI)
- A. Norton de Murat Quintella**, assessor especial, Office of the Presidency of the Republic
- P. de Oliveira Araujo**, head, Department International Division, Brazilian Development Bank (BNDES)
- W. Pamplona Figueiredo**, economic development specialist, Federation of Industries in Rio de Janeiro (FIRJAN)
- L. Paz**, coordinator study and debates, CEBRI
- S. Polónia Rios**, director, CINDES
- H. Ponder**, executive director, Foreign Affairs Consultancy
- Z. Qingqiao**, counsellor, Chinese Ambassade in Brazilië
- K. Rade**, ambassadeur van Nederland
- G. de Ridder**, plaatsvervangend consul-generaal São Paolo
- F. Rocha**, deputy head, Department of Economics, Banco Central do Brasil
- S. Roed Nielsen**, ambassadeur Deense Ambassade in Brazilië
- J. Roriz Coelho**, vice president Federação das Indústrias do Estado de São Paolo (FIESP)
- V. Sachdeva**, plaatsvervangend ambassadeur Indiase Ambassade in Brazilië
- M. Salerno**, professor innovation management lab, Polytechnic School, University of São Paolo
- G. Santini Pinto**, economic development specialist, Federation of Industries in Rio de Janeiro (FIRJAN)
- M. Schijlen**, trade attaché, Nederlands Consulaat-Generaal in Rio de Janeiro
- J. Schouten**, consul-generaal São Paolo

- R. Sennes**, managing partner, PROSPECTIVE
- V. da Silva**, Banco Central do Brasil
- B. da Silveira Pinheiro**, director-general, EMBRAPA
- J. van Staden**, Ernst & Young; Terco
- A. Temporal**, director, Federation of Industries in Rio de Janeiro (FIRJAN)
- R.A. Teixeira**, general coordinator, Institute for Applied Economic Research (IPEA)
- J. Vicente de Sá Pimentel**, ambassadeur Brazilian Ministry of Foreign Affairs; director IPRI
- M. Vinícius de Souza**, director, Ministry for Development, Industry and Foreign Trade (MDIC)
- B. Vrolijk**, Landbouwraad, Nederlandse Ambassade

Canada

- T. Azer**, researcher, Institute for Competitiveness and Prosperity
- M. Bitran**, assistant deputy minister, Ministry of Economic Development and Innovation
- J. Cafley**, vice president Public Policy Forum
- B. Campbell**, executive director, Canadian Centre for Policy Alternatives
- K. Campbell**, director general, Strategic Policy Branch, Industry Canada
- J. Connell**, associate assistant deputy minister Industry Canada
- R. Davidson**, vice president, Canada Foundation for Innovation
- P. Dufour**, fellow, Institute for Science, Society and Policy (ISSP), University of Ottawa
- W. Geerts**, ambassadeur van Nederland
- R. Gibbins**, president and CEO Canada West Foundation
- S. Glenn**, director general, Policy Branch, Industry Canada
- R. de Graaf**, officer economic and commercial affairs, Nederlandse Ambassade
- M. Griggs**, manager oil sands, Canadian Association of Petroleum Producers
- R. Hawkins**, professor and Canada research chair in science, technology and innovation policy, University of Calgary
- D. Heath**, director Oil Sands and Energy Security Division, Natural Resources Canada
- R. Hofstein**, president and CEO, MaRS Innovation
- H. Horbach**, consul-generaal Toronto
- E. Isaacs**, CEO Alberta Innovates
- C. Krywiak**, director partnership development and corporate planning, Ontario Centres of Excellence
- E. Lang**, co-founder Canada 2020
- C. Langford**, professor of chemistry, University of Calgary
- J-M. Laurin**, vice president global business policy, Canadian Manufacturers and Exporters
- M. Lavoie**, director of policy, Canadian Manufacturers and Exporters
- P. Ledwell**, executive vice president, Public Policy Forum
- D. Macdonald**, senior economist, Canadian Centre for Policy Alternatives

- W. MacDonald**, director corporate performance and evaluation, Social Sciences and Humanities Research Council of Canada
- R. Mansell**, professor of economics, University of Calgary
- K. McKenzie**, professor of economics, School of Public Policy, University of Calgary
- J. Milway**, executive director, Institute for Competitiveness and Prosperity
- J. Mintz**, director and Palmer chair in public policy, University of Calgary
- H. Moor**, senior officer economic and commercial affairs, Nederlandse Ambassade
- D. Moorman**, senior programs planning officer, Canada Foundation for Innovation
- S. Paquette**, manager policy and international affairs, Social Sciences and Humanities Research Council of Canada
- A. Plieger**, plaatsvervangend consul-generaal Toronto
- B. Rai**, business development manager, Ontario Centres of Excellence
- I. Rensink**, head, Economic and Commercial Affairs, Nederlandse Ambassade
- P. Robinson**, professor, University of Ottawa
- A. Ryan**, chief economist and director general, Industry Canada
- I. Stewart**, assistant deputy minister, Industry Canada
- D. Stewart-Patterson**, vice president public policy, The Conference Board of Canada
- G. Stringham**, vice president markets and oil sands, Canadian Association of Petroleum Producers
- K. Tejani**, senior advisor, Trade Department, Nederlands Consulaat-Generaal Toronto
- M. Thomas**, senior vice president. Ontario Centres of Excellence
- G. Verstralen**, chief operating officer and principal officer, Rabobank Nederland, Canadian Branch
- D. Watters**, president Global Advantages Consulting Group
- D. Wicklum**, chief executive Canada's Oil Sands Innovation Alliance
- Y. Woo**, president and CEO Asia Pacific Foundation of Canada
- G. Yasmeen**, vice president research, social sciences and humanities, Research Council of Canada

Chili

- M. Agosin**, decaan faculteit van economie en bedrijfskunde, Universiteit van Chili
- F. Araya**, general manager, Rabobank Chile
- J. Benavente**, vice president, Consejo Nacional de Innovación (CNIC)
- H. Beyer**, vice director, Centro de Estudios Públicos (CEP)
- R. Buitelaar**, chief project management unit, Program Planning and Operations Division, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)
- M. Corvalán Moyano**, editora economía Iternacional, Diario Financiero
- F. Díaz**, investigador, Corporación de Estudios para América Latina (CIEPLAN)
- G. Errazuriz**, vice-voorzitter AFP Capital, ING, Chile
- R. Ffrench-Davis**, hoogleraar economie, Universiteit van Chili
- T. Flores Jaña**, staatssecretaris van economie, ministerie van Economische Zaken van Chili

- M. Fuentes Mechasqui**, senior beleidsmedewerker, Nederlandse Ambassade
- R. García Jiménez**, editora internacional, Diario Financiero
- V. Herrero**, prensa y comunicaciones, Corporación de Estudios para América Latina (CIEPLAN)
- A. Hofman**, director CEPAL review, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)
- C. von Igel Grisar**, head, Innovation Division, ministerie van Economische Zaken Chili
- C. Irarrazaval**, secretario general Sofofa
- F. Jiménez**, expert economic development commission, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)
- M. van Koldam**, ambassadeeraad, Nederlandse Ambassade
- M. Kulka**, gerente general Fundación Chile
- R. Lüders**, pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago
- R. Matte**, directeur Libertad y Desarrollo
- P. Meller**, investigador Corporación de Estudios para América Latina (CIEPLAN)
- R. Mery Nieto**, director de postgrado e investigación académica, Universidad Diego Portales
- N. Mulder**, senior economist, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)
- L. Pollak**, subgerente de relaciones institucionales, Fundación Chile
- M. Ramírez**, director international relations, Comisión Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología (CONICYT)
- T. de Saint Pierre Sarrut**, department head of public goods for innovation and precompetitive R&D, InnovaChile (CORFO)
- J. Uriarte**, general manager, Servicio de Cooperación Técnica (Sercotec)
- K. Uribe**, asesora gabinete ministro, ministerie van Economische Zaken Chili
- S. Valdés Aráneda**, asesor económico, ministerio de Relaciones Exteriores Chile
- J. Vega Vergara**, coordinator depto Estudios, Sofofa
- R. Vergara Montes**, member of the board, Banco Central
- F. de Vicente Mingo**, directeur ProChile
- K. Villarroel**, executive secretary Consejo Nacional de Innovación (CNIC)
- J. van der Werff**, ambassadeur van Nederland

Duitsland

- A. Bauch**, Rechtsanwalt Europäische Union und Internationale Sozialpolitik, Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitsverbände
- H. Belitz**, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW)
- E. Beyer**, Ministerialdirigent Innovationsstrategien, Bundesministerium für Bildung und Forschung
- W. Crasemann**, Referatsleiter Technologie- und Innovationspolitik, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie.

- N. Czernich**, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Expertenkommission Forschung und Innovation
- H. Dauchert**, Leiter der Geschäftsstelle Expertenkommission Forschung und Innovation
- H. van Dijk**, eerste ambassadesecretaris, Nederlandse Ambassade
- B. Dorn**, director education and vocational training, Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitsverbände
- D. Edler**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW)
- A. Feldhusen**, manager, Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI)
- C-M. Gaul**, Referent Finanzausschuss, Deutscher Bundestag
- J. Gilijamse**, technisch wetenschappelijk adviseur, Nederlandse Ambassade
- M. Gornig**, Kommissarischer Abteilungsleiter, Innovation, Industrie, Dienstleistung, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW)
- K. Hartmann**, director Berlin Office, Alexander von Humboldt Stiftung
- H. Höfer**, vice president and executive director, Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI)
- R. Jäkel**, Ministerialdirigent Technologie- und Innovationspolitik, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
- S. Kaufmann**, Mitglied Deutscher Bundestag
- M. von Ketteler**, senior manager innovation and technology policy, BASF Group
- M. Krop**, ambassadeur van Nederland
- D. Lübbert**, Wissenschaftliche Dienste, Deutscher Bundestag
- P. Meuer**, Stellvertretender Leiterin der Geschäftsstelle Expertenkommission Forschung und Innovation
- A. Meyer**, Leiter des Sekretariats Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung, Deutscher Bundestag
- V. Meyer-Guckel**, deputy secretary-general, Stifterverband der Deutsche Wissenschaft
- R. Nolte**, Geschäftsführer Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT)
- N. Quinkert**, Vorstand, TSB Technologiestiftung Berlin
- T. Rachel**, Parlamentarischer Staatssekretär, Bundesministerium für Bildung und Forschung
- W. Ressing**, Ministerialdirektor, Industriepolitik, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie.
- C. Revermann**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Büro für Technikfolgen-Abschätzung, Deutscher Bundestag
- R. Röspel**, Mitglied Deutscher Bundestag
- R-P. Schäfer**, research director, TomTom
- A. Schiersch**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW)
- G. Strauch**, senior manager, Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI)
- R. Stroh**, executive vice president, NXP Semiconductors
- W. van Wijngaarden**, technisch wetenschappelijk raadslid, Nederlandse Ambassade

J. Wuttke, Abteilungsleiter Arbeitsmarkt, Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitsverbände

Finland

J. Ahtela, director, Confederation of Finnish Industries

N. Beets, ambassadeur van Nederland

W. Cardwell, head, Aalto Center for Entrepreneurship, Aalto University

J. Eskelinen, CEO Forum Virium

T. Hämäläinen, fellow strategic research, SITRA Finnish Innovation Fund

A. Hautaniemi, science adviser, Health Research Unit, Academy of Finland

R. Heikinheimo, executive director, Competence Areas and International Network, TEKES

S. Huuha-Cissokho, science adviser, International Relations Unit, Academy of Finland

A. Kallio, director program unit, Academy of Finland

P. Kalliokoski, executive vice president, VTT Technical Research Centre of Finland

T. Koivu, director of research affairs, Helsinki University

S. Kolehmainen, policy officer for trade and innovation, Nederlandse Ambassade

R. Kommeren, COO Philips InnoHub

K. Komulainen, director, International Network, TEKES

M. Kosonen, president SITRA Finnish Innovation Fund

E. Leppävuori, president and CEO VTT Technical Research Centre of Finland

T. Loikkanen, senior research scientist, VTT Technical Research Centre of Finland

M. Martikainen, ministerial adviser, Ministry of Employment

R. Miettinen, project manager, Active Life Village

M. Niini, managing director, Aker Arctic

J. Pekkarinen, state under-secretary economic affairs, Prime Minister's Office

R. Penttilä, CEO Finland Chamber of Commerce

L. Repokari, CEO Philips InnoHub

J. Roos, senior science adviser, Academy of Finland

V-P. Saarnivaara, director general and CEO TEKES

P. Sinko, deputy secretary general, Economic Council, Prime Minister's Office

P. Ylä-Anttila, research adviser, ETLA Research Institute of the Finnish Economy

Hong Kong

J. Burns, professor of politics and public administration, The University of Hong Kong

M. Castillo Fernandez, head of office, Office of the European Union to Hong Kong and Macao

D. Cheung, senior manager (research), Innovation and Technology Commission

R. Chow, director product promotion, Hong Kong Trade Development Council

C. Chu, executive director, External Department, Hong Kong Monetary Authority

D. Dodwell, executive director, Hong Kong-APEC Trade Policy Group

J. Fang, assistant chief research officer, One Country Two Systems Research Institute

- B. Fransen**, chief marketing officer, ConvenientPower HK
- S. Galpin**, director-general, Invest Hong Kong
- T. Holland**, senior writer, South China Morning Post
- R. Ip**, deputy head, Central Policy Unit, Hong Kong SAR Government
- R. Ip Lau Suk Yee**, member legislative council, New People's Party; Chair Savantas Policy Institute
- C. Lai**, assistant manager overseas promotion, Hong Kong Trade Development Council
- C. Lam**, senior commercial officer, Nederlands Consulaat-Generaal
- S. Lam**, manager overseas promotions, Hong Kong Trade Development Council
- V. Lo**, chairman and chief executive Gold Peak Industries
- K. Nagata**, deputy editor, International News Department, The Yomiuri Shimbun
- D. O'Rear**, chief economist, Hong Kong General Chamber of Commerce
- R. Scholten**, country manager China and Hong Kong, ING Hong Kong
- A. Seaton**, consul general British Consulate General
- M. Stone**, secretary general, University Grants Committee
- R. Schuddeboom**, consul-generaal Hong Kong
- E. van Steekelenburg**, director, Urban Solutions
- W. Vaartjes**, CEO Philips Hong Kong
- A. Verkade**, plaatsvervangend consul-generaal Hong Kong
- G. Woodhead**, assistant commissioner, Innovation and Technology Commission
- D. Yau**, director-general, Federation of Hong Kong Industries
- B-S. Yeung**, senior manager, Innovation and Technology Commission
- M. Yu**, chief executive New People's Party
- T. Yum**, chief technology officer, Applied Science and Technology Research Institute
- D. Ziengs**, CEO Asia, member management Committee, Ageas

Japan

- M. Aizawa**, executive member, Council for Science and Technology Policy, Cabinet Office
- H. Akita**, senior and editorial writer, Political News Department, Nikkei Weekly
- T. Arimoto**, director-general, Research Institute of Science and Technology for Society, Japan Science and Technology Agency (RISTEX)
- N. Atsuko**, director, Policy History Group, Research Institute of Economy, Trade and Industry (IAA)
- P. den Brouw**, counsellor for science and technology, Nederlandse Ambassade
- F. Coulmas**, director Deutsches Institut für Japanstudien
- N. Dessing**, first secretary political affairs, Nederlandse Ambassade
- M. Godzik**, senior research fellow, Social Science Section, Deutsches Institut für Japanstudien
- C. Gunner**, country chairman Japan, The Shell Group
- F. de Heer**, ambassadeur van Nederland
- M. Hirose**, professor, School of Humanities and Culture, Tokai University

- M. Honma**, professor, Department of Agricultural and Resource Economics, University of Tokyo
- A. Hoshikoshi**, coordinator international research cooperation, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)
- N. Ikeda**, special advisor, National Policy Unit, Cabinet Secretariat Government of Japan
- S. Ishiguro**, manager, Department of Planning and Management, Japan Science and Technology Agency (JST)
- J. Kaminishikawara**, staff reporter, Foreign News Section, Kyodo News
- I. Kim**, research professor, Yonsei-SERI EU Centre, Yonsei University
- F. Kohlbacher**, head, Business and Economics Section, Deutsches Institut für Japanstudien
- K. Komatsubara**, commercial officer economic affairs, Nederlandse Ambassade
- R. Koo**, chief economist, Nomura Research Institute
- K. Kurokawa**, Health and Global Policy Institute
- T. Miyagawa**, professor, Gakushuin University
- Y. Nambu**, CEO and president of Pasona
- A. Nishigaki**, director, Office for International Affairs, Research Institute of Economy, Trade and Industry (RIETI)
- Y. Noguchi**, counsellor new growth strategy, Cabinet Secretariat Government of Japan
- K. Odaka**, professor, Research Institute of Economy, Trade and Industry (RIETI)
- J. Remie**, general manager, Rabobank Tokyo
- D. Risberg**, general manager, Philips Tokyo
- S. Shiari**, board member, Bank of Japan
- R. Stroeks**, counsellor for science and technology, Nederlandse Ambassade
- A. Sunami**, professor, National Graduate Institute for Policy Studies
- P. Terpstra**, trade secretary, Nederlandse Ambassade
- K. Terutaka**, director-general, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)
- N. Trooster**, plaatsvervangend chef de poste, Nederlandse Ambassade
- C. Ueno**, professor of sociology, Graduate School of Humanities and Sociology, University of Tokyo
- M. Wagenaar**, head, Trade and Industry Section, Nederlandse Ambassade
- S. Yonekura**, director, Institute of Innovation Research, Hitotsubashi University
- H. Yoshikawa**, dean, Graduate School of Economics and Faculty of Economics, University of Tokyo

Zuid-Korea

- B. Ahn**, vice chairman Presidential Advisory Council on Education, Science and Technology
- S. Ahn**, country chairman Shell Companies in Korea
- S. Ahn**, researcher, Division of Strategy Planning and Global Cooperation, Korea Institute of s&T Evaluation and Planning, Seoul National University

- S. Byeon**, director, s&T Policy Coordination Division, Korea Institute of s&T Evaluation and Planning, Seoul National University
- W. Chae**, president Korea Institute for International Economic Policy
- Y. Cho**, managing director, Future Research Department, LG Economic Research Institute
- M. Choi**, research fellow, Technology Foresight Center, Korea Institute of s&T Evaluation and Planning, Seoul National University
- M. Crompvoets**, plaatsvervangend chef de poste, Nederlandse Ambassade
- G. Davies**, researcher, International Cooperate Planning Team, EUREKA project officer, Korea Institute for Advancement of Technology
- R. Dunki Jacobs**, general manager and representative director, Dr. Fischer Asia Pacific
- G. Garita**, senior economist, Seoul Financial Forum
- O-S. Hyun**, president Korea Development Institute
- K. Jager**, deputy head, Economic and Commercial Section, Nederlandse Ambassade
- P. Jager**, president Novartis Korea
- Y-J. Jeon**, manager, Green Growth Policy Department, Korea Energy Management Corporation
- P. Jong**, deputy director, Industrial Technological Policy Division, Ministry of Knowledge Economy
- M. de Jongh**, general manager, Monsanto
- H. Joo**, secretary-general Presidential Committee on National Competitiveness
- D. Kang**, director Department of Macroeconomic and Financial Policy, Korea Development Institute
- H. Kang**, economist, Research Department, The Bank of Korea
- S. Kang**, associate professor, Institute of Foreign Affairs and National Security, Ministry of Foreign Affairs and Trade
- B. Kim**, director Division of Strategy Planning and Global Cooperation, Korea Institute of s&T Evaluation and Planning
- H. Kim**, director research planning and coordination, Korea Institute for International Economic Policy
- J. Kim**, HR&O/HR representative, ASML Korea
- T. Kim**, country manager Philips Electronics Korea
- A. Koch**, business development manager, Samsung Fire and Marine Insurance
- T-S. Kwon**, ex-minister, ambassadeur Prime Minister's Office, Permanent Delegation of Korea to the OECD
- D. Lee**, director public welfare and big science, R&D coordination Division, Korea Institute of s&T Evaluation and Planning
- D-H. Lee**, professor, Institute of Foreign Affairs and National Security, Ministry of Foreign Affairs and Trade
- J. Lee**, director Division of International Technology Cooperation, Eureka NPC, Korea Institute for Advancement of Technology
- J. Lee**, president Korea Institute of s&T evaluation and planning, Seoul National University

- K-J. Lee**, research fellow, Green Growth R&D Coordination Division, Korea Institute of S&T Evaluation and Planning, Seoul National University
- I. Lim**, chairman ASML Korea
- P. Menkveld**, ambassadeur van Nederland
- W. Moon**, professor Graduate School of International Studies, Seoul National University
- C. Oh**, deputy director, Growth Engine Policy Division, Ministry of Knowledge Economy
- G-C. Park**, vice president, Korea Institute of S&T Evaluation and Planning; professor Seoul National University
- J. Plag**, country manager ING Commercial Banking Korea
- J. Seo**, assistant manager, Green Growth Policy Department, Korea Energy Management Corporation
- O. Stiekema**, agricultural counsellor, Nederlandse Ambassade
- J. Suh**, fellow, Korea Development Institute
- K. Taylor**, colonel, United States Army; secretary UNCMAC
- P. Wijlhuizen**, senior science and technology officer, Nederlandse Ambassade
- H. van Woerden**, executive director for Korea, NFIA
- K. Woo**, secretary-general, Presidential Committee on Green Growth
- S. Yoo**, director, R&D Program Evaluation Division, Korea Institute of S&T Evaluation and Planning, Seoul National University
- Y-K. Yoon**, executive director, Presidential Council for Future and Vision
- S. Young**, chairman Presidential Committee on Green Growth

Maleisië

- K. bin Abdul Hamid**, senior research fellow, Malaysian Institute of Economic Research
- Z. Abdul Karim**, senior director, Strategic Planning Division, Ministry of International Trade and Industry
- S. Annamalai**, deputy under-secretary, Ministry of Finance
- A. Aziz**, chairman National Economic Advisory Council
- P. Bekkers**, ambassadeur van Nederland
- T. Brahmananthan**, senior manager business strategy and transformation, Multimedia Development Corporation
- N. Fransen**, special innovation Unit, Office of the Prime Minister
- L. Gim**, head, Macroeconomic Section, Ministry of Finance
- K. Govindan**, deputy director general, Economic Planning Unit
- S. Knoers**, policy officer, Economic Department, Nederlandse Ambassade
- S. Leong**, senior manager business strategy and transformation, Multimedia Development Corporation
- I. Mahmood**, CEO Malaysian Biotechnology Corporation
- B. Melssen**, executive vice president, Special Innovation Unit, Office of the Prime Minister
- M. bin Omar**, director, Economics Department, Bank Negara Malaysia
- A. bin Puasa**, deputy director, Malaysian Institute of Economic Research

- G. Power**, managing director, TNT Malaysia (en Brunei)
R. Rahim, director, MLSCF and Special Projects Division, Malaysian Technology Development Corporation
Z. Rashid, executive director, Malaysian Institute of Economic Research
L. Seong, chairman and CEO Philips Group of Companies in Malaysia
J. Soer, plaatsvervangend chef de poste, Nederlandse Ambassade
A. Taib, chairman and vice president Upstream International Asia, Shell Malaysia
A. Thavarajah, CFO and CRO ING Insurance Berhad

Saoedi-Arabië

- K. Al Abdulkarim**, CEO Al Abdulkarim Holding
A. Al Ayed, acting director general, Saudi Industrial Development Fund
G. Beers, program manager LEI, Wageningen UR
D. Bunschoten, general manager KSA, Philips Electronics Middle East and Asia
J. van Haasteren, executive vice president, Saudi Basic Industries Corporation
A. Al Hakami, vice minister, Ministry of Economy and Planning
A. Al Hamidy, vice governor, Saudi Arabian Monetary Agency
N. van Hulst, secretary general, International Energy Forum
A. Al Jarbou, chairman and managing director, Masar Albadr Co.
N. bin Kadasah, chairman Dr. Nasser Bin Kadash Consultancy Centre
M. Al Khafrah, chairman and CEO National Industrialization Company TASNEE
B. van Linder, managing director, Saudi Hollandi Bank
M. Al Mady, CEO Saudi Basic Industries Corporation (SABIC)
S. Al Mojel, vice chairman, Chamber of Commerce and Industry
M. Al Muneef, OPEC governor for Saudi Arabia, Ministry of Petroleum and Mineral Resources
W. Al Nammari, senior trade officer, Nederlandse Ambassade
M. Al Otaibi, CEO Royal Commission for Jubail and Yanbu
M. Pourchez, first secretary economic and cultural affairs, Nederlandse Ambassade
T. Al Rabiah, deputy minister industrial affairs, Ministry of Commerce and Industry
W. van Rossem, plaatsvervangend chef de poste, Nederlandse Ambassade
S. Al Shaikh, senior vice president, The National Commercial Bank
R. Strikker, ambassadeur van Nederland
H. Wenkenbach, COO, vice president infrastructure, El Seif Engineering Contracting Co.
Z. Al Zahrani, board member, Ministry of Petroleum and Mineral Resources
K. Al Zamil, managing director, Zamil Group

Singapore

- L. Adams**, director planning and policy, National Research Foundation
L. Berryman, CEO Maccine
K. Bol, CEO Kinesis Pharma Singapore
F. Carpay, CEO EuroINC

- H. Chan**, managing director international relations, Temasek Holdings
- B. Cheung**, senior officer planning and policy, National Research Foundation
- M. DeRoosj**, managing director, Standard Chartered Bank
- P. Eizema**, plaatsvervangend chef de poste, Nederlandse Ambassade
- P. Han**, senior officer transport engineering, Singapore Economic Development Board
- S. Heah**, director, JTC Corporation
- T. Huang**, director, Biomedical Research Council
- W. Jansing**, ambassadeur van Nederland
- P. Idenburg**, CEO Suntec International; chairman Dutch Chamber of Commerce
- J. Kok Poh**, deputy director, JTC Corporation
- M. Kwek**, deputy secretary industry, Ministry of Trade and Industry Singapore
- C. Li**, head strategic planning, Ministry of Finance Singapore
- P. Lim**, CEO Exploit Technologies
- B. Ng**, senior assistant director, North America and Europe Division, Ministry of Trade and Industry
- G. Offermans**, science and technology adviser, Nederlandse Ambassade
- I. Png**, professor of information systems and economics, National University of Singapore
- K. Puah**, director fiscal policy, Ministry of Finance
- J. Reiniers**, commercial director, Eclipse Business Media
- T. Shian**, deputy managing director, Singapore Economic Development Board
- C. Soon-Beng**, professor of economics and industrial relations, Nanyang Technological University
- E. Sprengers**, head, Translational Medicine Research Centre Singapore
- R. Sunderman**, managing director, ING Bank, Singapore Branch
- T. Sze**, senior vice president science and engineering commercialisation, Exploit Technologies
- K. Tan Kai Hoe**, deputy chief executive, Spring Singapore
- M. Tani**, senior vice president, Exploit Technologies
- M. Tay**, ambassadeur, Ambassade van Singapore in Moskou
- J. Veltmaat**, assistant professor, A*STAR Institute of Molecular and Cell Biology
- H. Vriens**, managing partner, Vriens and Partners
- A. Wan**, deputy executive director, Biomedical Research Council
- E. Wee**, assistant head, Planning and Policy Department, Agency for Science, Technology and Research
- P. Wilson**, consultant, Monetary Authority Group
- C. Yeoh**, director, KillyInvest Private Limited
- F. Yeoh**, CEO National Research Foundation

Taiwan

- C. Chang**, research fellow ICIS; Maastricht University
- C-F. Chang**, deputy minister, National Science Council

- T. Chao**, managing director, Centre of Excellence, ASML Taiwan
- C-H. Chen**, director, Biotechnology and Pharmaceutical Industries Program Office, MOEA Development Center for Biotechnology
- J. Chen**, senior officer, Trade and Commerce Section, Netherlands Trade and Investment Office
- T-J. Chen**, professor, Department of Economics, National Taiwan University
- W-T. Chen**, director, MIC Institute for Information Industry
- W. Chin**, senior marketing manager, Philips Healthcare Taiwan
- R. Chou**, research fellow Institute of Economics, Academia Sinica
- C. Chu**, minister w/o portfolio, Science and Technology Advisory Group, Executive Yuan
- Y-P. Chu**, professor of economics, National Central University; chairman Taiwan Insurance Guaranty Fund
- H. Fortuin**, representative Netherlands Trade and Investment Office
- M. Ho**, assistant professor, National Taiwan University of Science and Technology
- F. Hoeglund**, CEO European Chamber of Commerce Taipei
- E. Hsu**, researcher, Department of Industrial Technology
- J. Hu**, program director, National Science Council
- B-F. Huang**, director general, Division of Industry Promotion, Development Center for Biotechnology
- D-S. Huang**, research fellow, Institute of Economics, Academia Sinica
- R. Huang**, deputy division director, International Networking and Collaboration Division, Industrial Technology Research Institute
- J. Lee**, chairman Development Center for Biotechnology
- J. Lee**, director finance business development, Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC)
- J-F. Lee**, senior specialist, Overall Planning Department, Council for Economic Planning and Development, Executive Yuan
- S. Lee**, head, Trade and Commerce Section, Netherlands Trade and Investment Office
- H-L. Li**, senior industry analyst, MIC Institute for Information Industry
- C-C. Lin**, professor, Department of Economics, National Chengchi University
- H-C. Lin**, section chief, Department of Industrial Technology
- W. Lin**, director general, Department of International Cooperation, National Science Council
- W-I. Lin**, professor, Department of Social Work, National Taiwan University
- X-W. Lin**, research fellow and director, Research Division III, Taiwan Institute for Economic Research
- C. Liu**, minister, Council for Economic Planning and Development, Executive Yuan
- Y.C. Lo**, former president and CEO, Philips Taiwan
- P-C. Lu**, professor, Graduate Institute of Social Work, National Chengchi University
- D. Ma**, associate research fellow, Chung-Hua Institution for Economic Research

- A. Peng**, general director, Office of Strategy and R&D Planning, Industrial Technology Research Institute
- S-K. Peng**, distinguished research fellow and director, Institute of Economics, Academia Sinica
- M. van Popering**, HR&O country manager, ASML Taiwan
- G. San**, deputy minister, Council for Economic Planning and Development, Executive Yuan
- D. Shaw**, research fellow, Institute of Economics, Academia Sinica
- J. Shu**, advisor science and technology, Department of Industrial Technology
- V. Siew**, vice president Republic of Taiwan
- J. Sun**, vice president R&D, CTO, Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC)
- K. Tang**, vice president, National Policy Foundation
- C. Tseng**, director general, Overall Planning Department, Council for Economic Planning and Development, Executive Yuan
- C-M. Tung**, researcher, Industrial Economics and Knowledge Center, Industrial Technology Research Institute
- C-L. Wang**, president Development Center for Biotechnology
- J-C. Wang**, research fellow and vice president, Chung-Hua Institution for Economic Research
- J-H. Wang**, professor, National Chengchi University
- M. Wang**, director, Market Analysis and Forecast Division, Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC)
- W. Wang**, researcher, Industrial Economics and Knowledge Center, Industrial Technology Research Institute
- C. Wei**, senior vice president, Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC)
- B-J. Woo**, senior director business development, Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC)
- C-S. Wu**, president Chung-Hua Institution for Economic Research
- D. Wu**, head, Netherlands Education Support Office Taiwan
- S. Yang**, research fellow and director, Research Division VI, Taiwan Institute for Economic Research
- C. You**, deputy general director, Industrial Economics and Knowledge Center, Industrial Technology Research Institute
- T-T. Yuan**, director general, Division of R&D, Development Center for Biotechnology

Verenigde Staten

- K. Alex**, director, Office of Planning and Research, Office of the Governor of California, San José
- M. Beukeboom**, deputy head, Economic Section, Nederlandse Ambassade
- R. Blackwell**, chief economist, American Federation of Labor and Congress of Industrial Organizations, Washington
- T. Boekhoff**, CEO Ingen-Housz Inc, San Francisco

- B. van Bolhuis**, consul-generaal San Francisco
- P. Bricault**, co-founder and managing director, Amplify, Los Angeles
- A. Carloss**, head of entertainment, Google, Los Angeles
- D. Crawford**, associate director, QB3, San Francisco
- A. Dollar**, CEO Interactive Television Alliance, Los Angeles
- M. Evers**, Mike&Maaik Industrial Design, San Francisco
- M. Freedman**, executive director labor law policy, US Chamber of Commerce, Washington
- G. Freriks**, Media- and entertainmentconsultant, Los Angeles
- D. Goudie**, director international trade policy and international economic affairs, National Association of Manufacturers, Washington
- S. Green**, clean tech/regional policy officer, Office of Economic Development, City of San José
- R. Hancock**, president and CEO Joint Venture, San Francisco
- J. Hedges**, international program manager, Office of Economic Development, City of San José
- H. Heyneker**, adviser, Abingworth, San Francisco
- A. van Hoff**, serial entrepreneur, San Francisco
- CJ. Koomen**, band member, Band of Angels, San Francisco
- M. Krapels**, board of directors, Rabobank, San Francisco
- D. Lentink**, associate professor, Stanford University
- P. Lelyveld**, program manager, Entertainment Technology Center, USC School of Cinematic Arts
- R. Pais**, attorney, Fenwick & West, San Francisco
- S. Randolph**, president and CEO Bay Area Council Economic Institute, San Francisco
- K. Ross**, deputy policy director, American Federation of Labor and Congress of Industrial Organizations, Washington
- B. Rubin**, associate planner, Office of Planning and Research, Office of the Governor of California
- J. Samit**, president ooVoo, San Francisco
- C. Santing**, project manager finance of innovation, Nederlands Consulaat-Generaal San Francisco
- M. Schipper**, COO Exclusive Media, Los Angeles
- S. Shapiro**, president Village Green Networks, Los Angeles
- D. Silvers**, director of policy and special counsel, American Federation of Labor and Congress of Industrial Organizations, Washington
- R. Thijssen**, teamleader, Netherlands Office for Science and Technology, San Francisco
- J. van Tilburg**, honorair consul der Nederlanden, Los Angeles
- W. Tucker**, executive director innovation alliances and services, University of California
- K. Williams**, CEO and executive director Entertainment Technology Center, Los Angeles

Zweden

- E. Blom**, economic affairs officer, Nederlandse Ambassade
- J. Brandström**, chief strategy officer, VINNOVA
- P. Braunerhjelm**, managing director, Swedish Entrepreneurship Forum
- M. Breidne**, vice president, Royal Swedish Academy of Engineering Sciences (IVA)
- T. Brooks**, deputy director-general, Ministry of Enterprise, Energy and Communications
- J. Craanen**, ambassadeur van Nederland
- P. Erikson**, chief strategy officer, VINNOVA
- E. Fahlbeck**, deputy director-general, Ministry of Enterprise, Energy and Communications
- G. Fors**, head of research service, Swedish Parliament
- P. Gudmundson**, president Royal Institute of Technology (KTH)
- U. Hall**, head of communication, KK Stiftelsen – Knowledge Foundation
- K. Hallerby**, head, Division International Affairs, Swedish Agency for Economic and Regional Growth (Tillväxtverket)
- D. Hjalmarsson**, director-general, Swedish Agency for Growth Policy Analysis
- C. Ketels**, principal associate, Harvard Business School
- P. Kockum Persson**, advisor, Swedish Agency for Public Management (Statskontoret)
- H. Levin**, special adviser, Ministry of Enterprise, Energy and Communications
- E. Malmström Jonsson**, deputy president, Royal Institute of Technology (KTH)
- B. Nilsson**, president Royal Swedish Academy of Engineering Sciences (IVA)
- S. Östholm**, head of operations, KK Stiftelsen – Knowledge Foundation
- F. Schipper**, political affairs officer, Nederlandse Ambassade
- F. Snickars**, research leader urban planning and environment, Royal Institute of Technology (KTH)
- K. van Steggelen**, plaatsvervangend chef de poste, Nederlandse Ambassade
- J. Wallin**, senior research officer, Swedish Parliament
- K. Westberg**, project leader, Swedish Agency for Economic and Regional Growth (Tillväxtverket)
- G. Wetterberg**, head, Policy Department, Swedish Confederation of Professional Associations (SACO)

Naar een lerende economie

In de afgelopen halve eeuw is de Nederlandse economie gestaag gegroeid. Het spreekt echter allerm minst vanzelf dat die situatie voortduurt. De mondiale verhoudingen veranderen immers snel en dat biedt weliswaar nieuwe kansen, maar leidt er ook toe dat gevestigde posities permanent onder druk staan.

De Nederlandse economie zal zich moeten voorbereiden op een wereld waarin landen nauwer met elkaar verweven raken en grondstoffen en geschikte arbeidskrachten schaarser worden. Ze zal ook moeten leren om in te spelen op het snelle en veelvormige karakter van hedendaagse innovatieprocessen.

Op basis van meer dan tweehonderd gesprekken met deskundigen in Nederland, casestudies in een aantal landen waarbij met nog eens zeshonderd mensen van gedachten werd gewisseld, en een uitgebreide bestudering van de literatuur, formuleert de WRR een aantal aanbevelingen. De raad besteedt in het bijzonder aandacht aan de noodzaak van kenniscirculatie en het ontwikkelen van responsieve instituties.



9 789089 646316 >

ISBN 978 90 8964 631 6