

Het *echte* groene boekje



Definities, debat en acties
voor een groene economie

Het
echte
groene
boekje



Rotterdam, maart 2014

Opdrachtgever
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Colofon

Opdrachtgever

Ministerie van I&M – Het echte groene boekje: definities, debat en acties voor een groene economie

Aangeboden door

Triple E Consulting – Energy, Environment & Economics B.V.
Westersingel 32A
3014 GS Rotterdam
Nederland

Auteurs

Stephan Slingerland, Elske Veenstra, Hans Bolscher, Koen Rademaekers

Contactpersoon

Stephan Slingerland
@: Stephan.Slingerland@tripleconsulting.com
T: +31 6 1035 8795

Datum

Rotterdam, maart 2014

Inhoudsopgave

Colofon	2
Voorwoord	5
Dankwoord	6
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
2 Wat is groene groei?	11
2.1 Van duurzaamheid naar groene groei	11
2.2 Definities van groene groei	12
2.3 Ontkoppeling en groene groei	14
2.4 Conclusie: Een concept dat kansen biedt	15
3 Groene groei in Nederland en de wereld	17
3.1 Zijn we op de goede weg met groene groei?	17
3.2 De overheid: koplopers, achterblijvers en netwerkmakers	20
3.3 Bedrijven tussen reactie en actie	25
3.4 Burgers in industrielanden en opkomende economieën	29
3.5 Conclusie: Eerste stappen, maar lang niet overal	31
4 Het groene groei debat	33
4.1 Doel en tempo: waarvoor doe je het?	34
4.2 Claims: wat levert het op?	37
4.3 Indicatoren: hoe meet je het?	42
4.4 Instrumenten: hoe realiseer je groene groei?	47
4.5 Conclusie: Het beeld moet nog scherper worden	49
5 Verdere vergroening van groei	51
5.1 Van belofte naar realisatie	53
5.2 Verankeren en verder bouwen	54
Literatuur	58
Appendix A Trends groene groei-indicatoren	61

Definities, debat en acties voor een groene economie



Voorwoord

Een groene economie en groene groei... je kan er niets op tegen hebben. Of juist wel? Want wat groeit en wat niet? Wanneer is het groen en wanneer is het genoeg? Is groen wel duurzaam? Dit boekje rafelt het debat over groene groei uiteen.

Groene groei betekent dat de economie in omvang toeneemt zonder dat dit nadelig is voor klimaat, water, bodem, grondstoffen en biodiversiteit. Omdat duurzame innovaties geld en banen opleveren, kunnen economie en milieu goed samengaan. Groene groei biedt volop kansen: door duurzame oplossingen te bedenken, vergroten bedrijven de Nederlandse welvaart en versterken ze hun concurrentiepositie. In een groene, duurzame economie wordt bovendien rekening gehouden met de behoeften van volgende generaties, zodat ook zij welvarend kunnen leven in een gezonde wereld.

Groene groei ontstaat niet vanzelf en is niet vrijblijvend. Ook jij zal je moeten afvragen welke bijdrage je kan, wil, moet en gaat leveren aan het versterken van de kwaliteit van de leefomgeving en de bijbehorende structuur van de economie. Niet alleen voor je zelf, ook voor de mensen om je heen en de generaties na jou. Het doet een beroep op je creativiteit en betrokkenheid, want voor ieder van ons zijn de uitdagingen en belemmeringen verschillend. Maar omdat ook ieders potentie en kansen verschillen, is er reden voor geloof en vertrouwen dat we het samen kunnen!

De transitie van onze huidige economische ordening naar groene groei is complex. We kunnen leren van de natuur hoe we met deze complexiteit om kunnen gaan. Niet door te denken haar beheersbaar te maken. Wel door zelf adaptief te zijn in het omgaan met dynamiek en onzekerheid. Dat vraagt om nieuwe patronen en reflexen in onze wijze van organiseren, communiceren, inrichten en creëren. En om circulair denken en ontwerpen en denken in verbindingen, relaties en interdependenties.

Ik hoop dat dit boekje ook jou stimuleert en helpt om je eigen groene groeipad te vinden en bij te dragen aan vergroening van de economie in jouw omgeving!

Koen de Snoo
Directeur Duurzaamheid
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Dankwoord

Groene groei is een spannend onderwerp om over te schrijven. Het staat volop in de politieke en maatschappelijke aandacht en iedereen heeft er wel 'een goed gevoel' bij. Maar als je je vinger probeert te leggen op waar dat goede gevoel dan uit bestaat en wat precies het toekomstbeeld is dat daarbij hoort, dan blijken onder de gedeelde positieve connotaties ook heel wat meningsverschillen, onduidelijkheden en interpretatiemogelijkheden schuil te gaan.

Het schrijfteam van dit boekje heeft dan ook heel wat interne discussies gevoerd over het concept en we hebben tijdens het schrijven de feiten en ook de eigen meningen over groene groei beter leren kennen. We hopen dat dit boek lezers, net als ons, helpt om de eigen mening aan te scherpen.

Bij het schrijven van dit boekje hebben we hulp gekregen van veel mensen. We willen met name noemen:

De opdrachtgevers

Koen de Snoo, Mark Overman en Remko ter Weijden (Ministerie van I&M)

De begeleidingscommissie

Reyer Gerlagh (Universiteit Tilburg), Herman Stolwijk (zelfstandig onderzoeker), Monique Grooten (WNF), Victor Joosen (Ministerie van EZ) en Gwenda Zuurbier (Ministerie van I&M)

De meelezers

Aldert Hanemaaijer en Ton Manders (PBL), Onno van Sandick (Ministerie van I&M)

Hartelijk dank voor het kritisch meelezen, discussiëren en commentaar leveren!

Het team van Triple E Consulting,

Stephan Slingerland

Elske Veenstra

Hans Bolscher

Koen Rademaekers

Samenvatting

Groene groei staat de laatste jaren sterk in de belangstelling. Die populariteit heeft vooral te maken met de ambitie waar het concept voor staat: het verbeteren van het milieu samen laten gaan met economische groei. Groene groei verzoent daarmee twee belangen die tot dusver vooral als tegenpolen werden beschouwd: behoud en verbetering van het milieu zonder dat dit ten koste gaat van de economie. Na alle waarschuwingen over de desastreuze gevolgen voor onze welvaart van grondstoffschaarste, afnemende biodiversiteit en klimaatverandering straalt groene groei dus een positieve boodschap van vooruitgang uit. Het is daarmee potentieel een krachtig politiek en maatschappelijk verbindend concept, dat in de praktijk door veel overheden, bedrijven en burgers wordt gesteund. Maar de interpretaties over hoe groene groei in de praktijk vorm te geven lopen nogal uiteen.

Wat houdt groene groei precies in?

Er zijn verschillende definities van het concept 'groene groei' in omloop. De OESO heeft het over economische groei waarbij hulpbronnen en milieudiensten niet overmatig worden geëxploiteerd. UNEP spreekt over een groene economie die menselijke welvaart en sociale gelijkheid voorop stelt en daarbij milieurisico's en schaarstes verkleint. De definities overlappen elkaar deels, maar er zijn wel duidelijke accentverschillen te zien. De economische insteek van de OESO keert bij veel industrielanden terug, terwijl ontwikkelingslanden meer nadruk leggen op de sociale dimensie van het concept.

Deze discussie gaat echter verder dan het wel of niet meenemen van sociale aspecten. Voor veel definities van groene groei geldt dat er geen einddoel wordt geformuleerd. De noodzaak voor vergroening van de economie

mag duidelijk zijn, maar hoe groen is groen genoeg? Hoe prangend zijn de milieuproblemen en hoe snel lost groene groei die op?

Ontkoppeling en afwenteling

Twee begrippen zijn belangrijk bij het beantwoorden van deze vraag: ontkoppeling en afwenteling. Een voorwaarde voor groene groei is dat economische groei wordt ontkoppeld van (negatieve) milieueffecten. Het blijft vaak onduidelijk hoe ver deze ontkoppeling moet gaan. Maar juist dat bepaalt de uitkomsten van de politieke vertaling van een mooi maar vaag begrip naar echte beleidsmaatregelen. Veel acties en publicaties voor groene groei zijn gericht op het efficiënter omgaan met energie en grondstoffen, maar zolang economische activiteit gebaseerd blijft op natuurlijke hulpbronnen en er geen sprake is van een volledige recycling kunnen natuurlijke hulpbronnen nog steeds uitgeput raken. In zulke gevallen vindt weliswaar een relatieve ontkoppeling plaats, maar kunnen nog steeds de milieusysteemgrenzen worden overschreden. Pas bij een absolute ontkoppeling heeft additionele economische activiteit geen negatieve impact meer op het milieu. Vervolgens is nog de vraag of op het moment van absolute ontkoppeling de milieusysteemgrenzen niet al waren overschreden. Als dat het geval is, dan moet er naast absolute ontkoppeling ook nog een daling in het absolute gebruik van grondstoffen plaatsvinden om weer binnen de milieusysteemgrenzen te komen.

Een tweede voorwaarde is dat de vergroening in het ene deel van de wereld niet teniet wordt gedaan door meer vervuiling in een andere regio, bijvoorbeeld door verschuiving van productie van Europa naar Azië. Wanneer landen voor verschillende snelheden kiezen in vergroening van de economie, be-

staat het gevaar dat vervuilende activiteiten van het ene naar het andere land worden verplaatst. Tot nu toe geeft nationaal beleid in verschillende landen nauwelijks zicht op hoe een dergelijke afwenteling in de praktijk moet worden voorkomen.

Wat kan groene groei opleveren voor de economie?

Ontkoppeling, waarbij rekening wordt gehouden met milieusysteemgrenzen en afwenteling, biedt voornamelijk een oplossing voor ecologische problemen. Groene groei belooft echter ook de welvaart voor de huidige burgers vooruit te helpen. De afgelopen jaren was positieve groei te zien bij groene sectoren, zoals hernieuwbare energie, energiebesparing en recycling. Ook voor andere sectoren kan vergroening economische voordelen opleveren, zoals lagere kosten en innovatieprikkels, maar het is onduidelijk of deze winst groter is dan wanneer er niet zou worden vergroend. Bovendien is het onvermijdelijk dat sommige vervuilende sectoren zullen krimpen bij vergroening.

Om groene groei scherper af te bakenen zullen politieke keuzes gemaakt moeten worden. Niet alleen moet worden gekozen in welke mate sociale aspecten deel uitmaken van het concept, maar ook hoe ver en hoe snel de vergroening moet gaan, staat nog ter discussie. Kansen en beperkingen van groene groei moeten daarbij onder ogen worden gezien. De uitdaging bij deze afbakening ligt in het vasthouden van de huidige verbindende werking die het begrip impliceert.

Mogelijke verdere stappen in Nederland

Beleid dat verder wil bouwen aan vergroening van de economie zal niet alleen moeten aangeven welke kansen er zijn, maar ook hoe het met de mogelijke beperkingen om wil gaan. Duidelijk is daarbij dat de overheid slechts één van de actoren is in een veel breder speelveld dat de voortgang op het gebied van groene groei zal bepalen. Een aantal stappen die in Nederland kunnen worden ondernomen zijn:

- Beter benutten, samenbrengen en internationaal inzetten van de huidige Nederlandse wetenschappelijke kennis op het gebied van groene groei, milieusysteemgrenzen en indicatoren.
- Politiek besluiten over een eenduidige indicatorenset voor groene groei en stellen van duidelijke, kwantitatieve doelen voor deze indicatoren. Daarbij aangeven hoe afwenteling naar andere landen wordt voorkomen.
- Realistische communicatie over groene groei, waarbij mogelijkheden en beperkingen worden aangegeven. Stimuleren van het dagelijks gebruik van groene-groei indicatoren in alle overheidscommunicatie over economische en milieu-gerelateerde thema's.
- Helder afbakenen van waar de verantwoordelijkheden van burgers, bedrijven en overheid voor groene groei liggen. Aangeven hoe deze verantwoordelijkheden zich verhouden tot de gestelde kwantitatieve doelen. Benutten van leer- en experimenteermogelijkheden daarbij.
- Inzetten van de juiste beleidsinstrumenten voor de bevordering van groene groei, zoals het bekrijzen van schadelijke milieueffecten, afschaffen van milieuschadelijke subsidies, stimuleren van innovatie en intensiveren van Green Deals.

Zolang er verschillende interpretaties over het concept groene groei blijven bestaan, bestaat het gevaar dat het bij een mooie, maar in de praktijk lege boodschap blijft die uiteindelijk niet zal leiden tot een echte vergroening van de Nederlandse, Europese en mondiale economie. Als echter de doelen en de middelen duidelijk worden gedefinieerd, kan het enthousiasme dat er nu bestaat over groene groei verankerd worden. Dat biedt een stevige fundering voor economische groei, nu en in de toekomst, met respect voor de draagkracht van de fysieke omgeving waar we uiteindelijk van afhankelijk zijn.



1

Inleiding

De begrippen ‘groene groei’ en ‘de groene economie’ zijn aan een opmars bezig. De afgelopen jaren hebben verschillende internationale organisaties hierover gepubliceerd. De groene economie was één van de twee hoofdonderwerpen van de Rio+20 conferentie voor duurzame ontwikkeling van de Verenigde Naties in 2012. Veel landen hebben het concept ondertussen tot uitgangspunt van hun duurzaamheids- en economische beleid genomen.

Ook in Nederland wordt groene groei sinds enkele jaren gebruikt in het beleid: In 2011 publiceerde het vorige kabinet de ‘Agenda Duurzaamheid: Een groene-groeistrategie voor Nederland’. En ook werd groene groei expliciet genoemd als één van de uitgangspunten van het kabinet Rutte-Ascher bij het aantreden in 2012. Begin 2013 is een ‘Kamerbrief Groene Groei’ over dit onderwerp aan de Tweede Kamer gestuurd.¹

Kortom, er is veel te doen rondom het onderwerp, zowel internationaal als in Nederland. Maar wie dieper in het debat duikt, stuit ook op onduidelijkheden. Onder andere over definities, indicatoren en instrumenten voor groene groei lopen de

meningen uiteen. Ook wordt het concept soms, afhankelijk van politieke posities, verdedigd of aangevallen, of sterker: er worden impliciet verschillende interpretaties gebruikt die passen bij de positie van degene die het begrip hanteert. Verschillende organisaties die allemaal zeggen achter het idee van ‘groene groei’ staan, kunnen in de praktijk daarom heel verschillende visies op de toekomst en de verhouding tussen economische groei en milieudoelen hebben.

Het doel van deze publicatie is het verhelderen van de begrippen ‘groene groei’ en ‘de groene economie’ in het Nederlandse maatschappelijke debat. De politieke en maatschappelijke betekenis van deze concepten staan daarbij voorop. In

¹ Regeerakkoord ‘Bruggen Slaan’, 29 oktober 2012; Agenda Duurzaamheid, 3 oktober 2011; Ministerie van Economische Zaken, Groene Groei: voor een sterke, duurzame economie, 28 maart 2013.

de publicatie gebruiken we vooral de term 'groene groei', maar we zullen ook ingaan op de overeenkomsten en verschillen tussen 'groene groei' en 'de groene economie'. De publicatie richt zich op een niet-specialistisch publiek van politici, beleidsmakers, burgers en andere geïnteresseerden in groene groei en niet zozeer op specialistische debatten van economen die rond groene groei worden gevoerd. Aan de hand van een aantal basisvragen probeert deze publicatie de discussie te ontrafelen. Deze vragen zijn tegelijk de basis voor de indeling van dit boek:

Wat is groene groei?

In hoofdstuk 2 in gaan we in op de opkomst en inhoud van 'groene groei'. We bespreken de achtergrond van de opkomst en definities van 'groene groei' en 'de groene economie'. We staan ook stil bij het begrip 'ontkoppeling', dat een belangrijke rol in deze discussie speelt.

Groene groei in Nederland en de wereld

Hoofdstuk 3 gaat in op de feitelijke acties die er op dit moment in Nederland en wereldwijd worden ondernomen op het gebied van groene groei. Dit geeft een indruk van beleid en acties van bedrijven en burgers die bijdragen aan een vergroening

in de samenleving. Ook gaat het in op de vraag in hoeverre we op de goede weg zitten met groene groei in Nederland en wereldwijd.

Het groene-groeidebat

In hoofdstuk 4 gaan we dieper in op de belangrijkste vragen in het debat rond het concept groene groei. We kijken naar doel en tempo en naar claims rondom groene groei. Ook gaan we dieper in op de indicatoren waarmee de stand van zaken met betrekking to groene groei gemeten wordt en de instrumenten die in het bereiken van de doeleinden van belang zijn voor het beleid.

Verder naar groene groei

In hoofdstuk 5 bespreken we het specifieke handelingsperspectief voor Nederland. We kijken naar de verdere stappen die gezet kunnen worden op de weg naar groene groei.

In de verschillende hoofdstukken wordt gebruik gemaakt van een groot aantal bronnen over verschillende deelaspecten van groene groei. Wie naar aanleiding van deze publicatie verder wil lezen, verwijzen we dan ook graag naar de literatuurlijst achterin dit boek voor meer gedetailleerde informatie.





2

Wat is groene groei?

Dit hoofdstuk beschrijft de opkomst van het begrip groene groei en gaat nader in op de definities die er worden gebruikt.

Van duurzaamheid naar groene groei

2.1

Duurzaamheid staat al ruim vijftig jaar in de publieke aandacht en daarmee op de agenda van beleidsmakers en politici wereldwijd. Het focuspunt van de aandacht is daarbij regelmatig verschoven. Na de aandacht voor pesticiden in de jaren zestig, grenzen aan de groei in de jaren zeventig en 'zure regen' in de jaren tachtig zorgde de VN-conferentie over milieu en ontwikkeling in 1992 voor mondiale aandacht voor het begrip 'duurzame ontwikkeling'. Daarna stond het klimaatbeleid jarenlang in het middelpunt van de internationale aandacht, onder meer als gevolg van alarmerende rapporten van het International Panel on Climate Change (IPCC).

Het lijkt erop dat het centrum van het internationale duurzaamheidsdebat nu weer aan het verschuiven is. Na het uitbliven van een

aansprekend resultaat op de internationale klimaatconferentie in Kopenhagen in 2009 lijkt het klimaat als overkoepelend begrip in het internationale debat aan kracht te hebben verloren. Tegelijk heeft een wereldwijde economische crisis, die met name gevoeld wordt in de OESO-landen, de aandacht weer sterker gericht op problemen hier en nu, zoals werkgelegenheid en economische groei.

Groene groei legt een verbinding tussen economische problemen nu en de oplossing van duurzaamheidsvraagstukken in de toekomst. Er bestaat vooralsnog niet één algemeen geaccepteerde definitie van 'groene groei', maar de verschillende definities van het concept² suggereren dat 'groene groei' een ontwikkeling inhoudt, die leidt naar een oplossing van mondiale duurzaamheidsproblemen in de toekomst, en tegelijkertijd

² Zie sectie 2.2

banen en economische groei nu kan opleveren³. Daarbij ligt de aandacht niet alleen op klimaat maar op een veel bredere set van mondiale duurzaamheidsvraagstukken, zoals uitputting van grondstoffen en verlies van biodiversiteit. Het sluit daarmee aan bij het bredere concept 'duurzame ontwikkeling'. De positieve connotatie van dit geclaimde samengaan van economische groei en duurzame ontwikkeling heeft ongetwij-

feld bijgedragen aan de politieke en maatschappelijke opkomst van het begrip groene groei. Milieueconomen bepleiten al zeker een kwart eeuw dat milieueffecten beter moeten worden betaald, maar lange tijd was dit vooral een debat tussen milieueconomen onderling. Onder andere de OESO en UNEP hebben dit debat de laatste jaren naar het bredere politieke en maatschappelijke speelveld gebracht.

2.2 Definities van groene groei

De begrippen 'groene groei' en 'groene economie' worden in de praktijk vaak door elkaar gebruikt. Toch komen beide begrippen

niet helemaal overeen. De groene economie wordt gedefinieerd in een rapport van de UNEP uit 2011:⁴

UNEP definieert een groene economie als een economie die zorgt voor 'toegenomen menselijke welvaart en sociale gelijkheid, en tegelijk significant lagere milieurisico's en ecologische schaarstes'

Het begrip 'groene groei' wordt gedefinieerd in een rapport van de OESO uit 2011:⁵

OESO gebruikt het begrip groene groei en geeft aan dat hiermee economische groei en ontwikkeling worden nagestreefd 'zonder dat de voor ons welzijn zo belangrijke hulpbronnen en milieudiensten die de natuur ons verschaft overmatig worden geëxploiteerd'.

De twee definities hebben veel overeenkomsten en zijn in eerste instantie niet tegenstrijdig aan elkaar, maar laten wel duidelijke accentverschillen zien:

- UNEP stelt bredere welvaart en verdeling voorop, OESO economische groei;
- UNEP benadrukt risico's en schaarste, OESO exploitatie van grondstoffen en milieudiensten.

De UNEP-definitie lijkt daarmee groener en socialer, de OESO-definitie economi-

scher van insteek. Opvallend is het ontbreken van de herverdelingscomponent in de OESO-definitie. Dit weerspiegelt zich ook in de opbouw van de twee rapporten. Zo is het UNEP-rapport opgebouwd rondom tien sectoren die deze organisatie als cruciaal ziet voor een groene economie.⁶ Het OESO-rapport stelt juist economische instrumenten en indicatoren centraal.

Toch is er ook veel overlap tussen de twee definities. Bij nadere beschouwing onderstreept ook de OESO de noodzaak tot een sociale

³ Jacobs (2012)

⁴ UNEP (2011a)

⁵ OESO (2011a)

⁶ Landbouw, visserij, bosbouw, water management, hernieuwbare energie, maakindustrie, afval, gebouwde omgeving, transport en toerisme.

visie, al wordt die voor een gedeelte buiten groene groei geplaatst, maar binnen het ruimere begrip duurzame ontwikkeling. En ook UNEP besteedt ruimschoots aandacht aan instrumentatie en financiering van groene groei.

In de praktijk blijken de verschillende definities nadere implementatie en uitwerking van het begrip niet in de weg te staan, en

er zijn de afgelopen jaren dan ook veel publicaties verschenen rondom onder meer indicatoren en instrumenten voor groene groei. Wel reflecteren de twee definities verschillende politieke benaderingen van ruwweg ontwikkelingslanden en industrielanden, waarin sociale gelijkheid en herverdeling meer, respectievelijk minder aandacht krijgen.

Groene groei en duurzame ontwikkeling

Bij groene groei wordt niet voor het eerst een verbinding gelegd tussen economische groei en milieu. Het concept 'duurzame ontwikkeling' werd al in 1987 door de World Commission on Environment and Development (de 'Brundtland Commissie') geïntroduceerd als 'een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie zonder daarmee voor toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien'. Dat economische groei en bescherming van het milieu daarbij kunnen samengaan wordt impliciet gesuggereerd.

De Brundtland-definitie van duurzame ontwikkeling wordt sinds de introductie breed internationaal geaccepteerd, maar door de ruime interpretatiemogelijkheden van de definitie is het onduidelijk wat het begrip tot dusver precies heeft opgeleverd. De politieke aandacht voor duurzame ontwikkeling is daardoor over de jaren afgenomen. Jacobs (2012) noemt dat het 'sleets' worden van het begrip duurzame ontwikkeling.

Groene groei bouwt voort op het begrip duurzame ontwikkeling, maar probeert tegelijk dit specifiek in te vullen via de indicatorensets die ontwikkeld worden. Er zijn indicatorensets in ontwikkeling die onder meer werkgelegenheid en economische groei omvatten. Er ligt bij groene groei over het algemeen meer nadruk op de economie en minder op een brede sociale ontwikkeling zoals in de Brundtland definitie. Vaak wordt groene groei als een 'smaller' onderdeel gezien van het 'brede' begrip duurzame ontwikkeling, maar waar de grens precies ligt is onder meer afhankelijk van de gebruikte definitie van groene groei.





2.3 Ontkoppeling en groene groei

Ondanks de nuanceverschillen tussen groene groei en de groene economie is het doel in beide benaderingen dat de huidige belasting op het milieu en het grondstoffenverbruik worden verkleind. Een essentieel

concept hierbij is ontkoppeling. Ontkoppeling houdt in dat economische ontwikkeling wordt losgekoppeld van de negatieve milieueffecten die groei dikwijls met zich meebrengt.

Figuur 2.1: Relatieve en absolute ontkoppeling



In de praktijk is dit een van de grote beloftes van groene groei: de kwaliteit van de fysieke omgeving blijft op peil terwijl de welvaart toe blijft nemen. Een dergelijke ontkoppeling kan zich op verschillende niveaus voordoen (Figuur 2.1). Relatieve ontkoppeling houdt in dat de druk op natuur en milieu minder snel toeneemt dan de groei van de economische productie. Absolute ontkoppeling houdt in dat er geen extra druk op het milieu plaatsvindt bij een voortgaande economische groei, of dat de milieudruk zelfs afneemt terwijl de economie groeit. Maar zelfs

bij absolute ontkoppeling is het mogelijk dat er op de lange termijn onomkeerbare schade optreedt aan het milieu. Dat is het geval als de huidige milieudruk al zo hoog is dat deze boven de milieusysteemgrenzen⁷ ligt waarbij onomkeerbare schade aan het milieu ontstaat.

Probleem daarbij is dat het vaak lastig vast te stellen is waar deze milieusysteemgrenzen liggen. In samenhang daarmee is het moeilijk brede internationale politieke steun te krijgen om die grenzen te respecteren.

Rockströms planeetgrenzen

In "A safe operating space for humanity" beschrijft Johan Rockström samen met 28 andere wetenschappers in het gerenommeerde tijdschrift *Nature* negen planeetgrenzen die gewaarborgd moeten worden om duurzaam gebruik te kunnen maken van natuurlijke hulpbronnen. Deze zijn: 1) klimaatverandering; 2) biodiversiteit; 3) stikstof- en fosforkringloop; 4) atmosferische ozon; 5) verzuring oceanen; 6) zoetwatergebruik; 7) landgebruik; 8) chemische verontreiniging en 9) aerosols in de atmosfeer. Voor de eerste zeven zijn grensniveaus voorgesteld. Het artikel beschrijft hoe de CO₂-uitstoot, het stikstofgebruik en het verlies aan biodiversiteit al drie van de planeetgrenzen overschrijdt. De auteurs schatten dat ook de grenzen in zoetwatergebruik, landgebruik, verzuring van oceanen en de mondiale fosforkringloop binnenkort tegen de grenzen zullen lopen. Het onderzoek biedt een kader voor het vaststellen van wat mogelijk is voor groene groei. Oxfam Novib (2012) heeft Rockströms kader aangevuld met sociale grenzen, waarbinnen de mens op een rechtvaardige en veilige manier kan leven.

⁷ Ook wel 'draagkrachtgrenzen' genoemd

Van belang voor de beleidsdiscussies is hoe de internationale definities van 'groene groei' zich verhouden tot het begrip ont koppeling. OESO en UNEP geven daar geen uitsluit sel over. Een mogelijke interpretatie kan zijn dat bij relatieve ont koppeling sprake is van 'groenere groei', dat bij absolute ont koppeling 'groene groei' plaatsvindt en dat bij langdurige absolute ont koppeling binnen internationaal politiek en wetenschappelijk geaccepteerde milieugrenzen sprake is van het bereiken van het einddoel van een 'groene economie'.

In dit boek zullen we vanwege de leesbaarheid vooral het begrip 'groene groei' gebruiken. Daarbij laten we in het midden⁸ of er sprake is van een relatieve ont koppeling, een absolute ont koppeling of een absolute ont koppeling binnen aanvaardbare milieugrenzen. Maar voor een nadere duiding van de inhoud van het be grip in een specifiek geval, zal een lezer zich altijd af moeten vragen welke vorm van 'ontkoppeling' in dit specifieke geval relevant is.



Conclusie: Een concept dat kansen biedt

2.4

Het concept groene groei biedt mogelijkheden om de huidige duurzaamheidsproblemen te adresseren. Het concept lijkt te passen in een tijd waarin economische groei en werkgelegenheid onder druk staan en waarin gezocht wordt naar nieuwe mogelijkheden om ook op de lange termijn economisch te kun

nen groeien zonder dat de fysieke omgeving onomkeerbaar wordt aangetast. Ondanks het gebrek aan een volledig eensluidende definitie, zijn onder de noemer van groene groei in tal van landen al activiteiten opgestart door burgers, bedrijven en overheden. Het volgende hoofdstuk gaat hier verder op in.

⁸ Omdat hier internationaal politiek geen duidelijkheid over is



Op tal van gebieden worden stappen ondernomen in de richting van groene groei. Maar een relatieve ont koppeling van economische groei en milieudruk is niet altijd genoeg.



3 Groene groei in Nederland en de wereld

Dit hoofdstuk gaat in op de tot dusver ondernomen acties door overheden, bedrijfsleven en burgers wereldwijd en bekijkt de behaalde resultaten.

Zijn we op de goede weg met groene groei?

3.1

Er zijn verschillende indicatoren die ontwikkelingen op het gebied van groene groei kunnen aangeven. Tabel 3.1 laat een aantal van deze indicatoren zien en beschrijft de trends van de afgelopen twintig jaar (1990 – 2010). In meer detail zijn deze trends weergegeven in Appendix A. Er is daarbij een indeling van indicatoren gemaakt in drie domeinen: 'milieu', 'economie' en 'sociaal'. Deze selectie van indicatoren is gebaseerd op de datasets die door internationale organisaties en platforms zijn voorgesteld (zie hoofdstuk 4).

De indicatoren zijn een redelijke dwarsdoorsnede van de drie hoofdonderwerpen die aan groene groei in de verschillende interpretaties raken. Onder 'milieu' is de mate van ont koppeling aangegeven tussen

economische groei en de impact op het milieu. Bij 'economie' wordt aangegeven of banen en investeringen in groene sectoren toenemen en onder 'sociaal' worden trends van een aantal sociale indicatoren weergegeven die te maken hebben met groene groei.⁹ Bij indicatoren die groen zijn weergegeven is sprake van een positieve ontwikkeling wat betreft samengaan van economie en milieu, bij oranje is er sprake van enige mate van verbetering en bij rood is sprake van verslechtering.¹⁰

De tabel laat een gemengd beeld zien. Voor sommige indicatoren is er sprake van verbetering, maar ook zijn er veel indicatoren waar de ont koppeling 'relatief' is, dus alleen een relatieve verbetering ten opzichte van een

⁹ Dat 'sociaal' onderdeel uitmaakt van groene groei wordt niet door iedereen gedeeld. Zie hiervoor de discussie over definities in hoofdstuk 2. Hier is ervoor gekozen om voor de volledigheid wel sociale indicatoren mee te nemen.

¹⁰ Voor de economische en sociale indicatoren is de term ont koppeling niet van toepassing of niet vast te stellen. Van die indicatoren geven we aan of er sprake is van een toename of afname. Appendix A geeft een verdere uitwerking per indicator.

in het algemeen verslechterende tendens. Voor verschillende indicatoren (bosareaal, biodiversiteit) is ook sprake van een duidelijk-

ke verslechtering. Op nationaal en Europees niveau treden meer verbeteringen op dan op mondiaal gebied.

Tabel 3.1: Trends groene groei op mondiaal, Europees en Nederlands niveau (1990-2010) (zie Appendix A voor de bijbehorende grafieken en bronnen. Bewerking TEC 2013)

Trends	Wereld	EU	Nederland
Milieu			
CO2-emissies	Relatieve ontkoppeling	Absolute ontkoppeling	Relatieve ontkoppeling
Energiegebruik	Relatieve ontkoppeling	Relatieve ontkoppeling	Relatieve ontkoppeling
Materiële productiviteit	Relatieve ontkoppeling	Absolute ontkoppeling	Absolute ontkoppeling
Zoetwaterconsumptie	Relatieve ontkoppeling	Relatieve ontkoppeling	Relatieve ontkoppeling
Bosareaal	Afname	Verbetering	Verbetering
Biodiversiteit	Afname	-	Afname
Economie			
Groene banen	-	Toename	Toename
Groene investeringen	-	Stabiel	Stabiel
Sociaal			
Levensverwachting¹¹	Toename	Toename	Toename
Armoede	Afname	-	-
Inkomensongelijkheid	Toename	Toename	Stabiel
Toegang tot drinkwater	Toename	Toename	-

(-) : Geen gegevens beschikbaar of niet van toepassing

Milieu

Op mondiaal niveau zijn de ontkoppelingen van energiegebruik en CO2-emissies de enige indicatoren waarvoor voldoende data beschikbaar zijn. Deze gegevens laten een relatieve ontkoppeling zien; van een trend richting absolute ontkoppeling is geen sprake.¹² Integendeel zelfs, de laatste jaren is het gebruik van steenkool zelfs weer gestegen, waarmee ook de CO2-emissies per eenheid energie weer zijn gestegen.¹³ Over de lange termijn lijkt de groei in CO2-emissies stabiel: tussen 1970 en 1990 namen de emissies met

bijna de helft toe, net zoals in de 20 jaren daarna.¹⁴

Dat de groei stabiel is, betekent feitelijk dat de concentratie van CO2 in de lucht steeds groter wordt. Voor het eerst in de menselijke geschiedenis ligt de CO2-concentratie boven 400 particles per million. Europa kent gemiddeld een lichte daling in emissie-uitstoot. Maar de groeiende uitstoot in China haalt deze milieuwinst op mondiaal niveau onderuit: tussen 1992 en 2010 groeiden de CO2-emissies daar in totaal met 240%.¹⁵

¹¹ In de datasets wordt het thema 'gezondheid' op verschillende manieren gemeten. We kijken in dit hoofdstuk naar de levensverwachting, omdat hier al veel informatie over beschikbaar is en omdat het dient als een overkoepelende indicator voor de specifiekere indicatoren die in de verschillende datasets worden voorgesteld.

¹² Op Europees niveau verzeilen de beleidsdoelen voor CO2 wel een absolute ontkoppeling: -20% emissies in 2020. Over de hier weergegeven periode van 1990 tot 2010 heeft in Europa wel een absolute ontkoppeling plaatsgevonden, in Nederland niet. Dat zegt overigens niets over het al dan niet halen van de emissiereductiedoelstellingen in de toekomst.

¹³ UNEP (2011b)

¹⁴ PBL en JRC (2011)

¹⁵ The Guardian, Global carbon emissions rise is far bigger than previous estimates, 21 juni 2012

Deze tegenstelling tussen verschillende wereldregio's komt ook op andere milieuvlakken terug. Materiële productiviteit geeft weer hoeveel economische waarde uit natuurlijk materiaal wordt gegenereerd. In de hele wereld is de productiviteit toegenomen, met Europa aan kop. In absolute cijfers neemt de consumptie van materiaal echter nog altijd toe, dus van absolute ont koppeling is op wereldniveau nog lang geen sprake. Sinds 2000 is het tempo zelfs versneld, wederom voornamelijk door de opkomst van China als economische grootmacht.¹⁶

De consumptie van zoetwater groeit in de meeste wereldregio's steeds minder hard, maar ook hier verstoort Azië het beeld met een grote toename.¹⁷ Voor het bosareaal zijn niet China en India de landen die de mondiale trend negatief maken, maar landen in Afrika ten zuiden van de Sahara, Latijns-Amerika en Indonesië.¹⁸

Economie

De publieke groene investeringen in Europa en Nederland zijn, als percentage van het BNP, over de periode 2002-2011 stabiel gebleven, ze bewegen zich respectievelijk rond de 0,65 en 1,5 procent.¹⁹ Dus, als het BNP stijgt, stijgen de investeringen navenant mee. Voor groene groei zullen de groene investeringen echter harder moeten stijgen dan het BNP, dus is deze indicator oranje gekleurd in de tabel.

Het aantal groene banen in de EU is tussen 2000 en 2008 gegroeid.²⁰ Recentere

data zijn niet beschikbaar. Er wordt geschat dat in 2012 ongeveer 3,4 miljoen mensen in de eco-industrieën²¹ werkten, wat neerkomt op 1 procent van de totale beroepsbevolking. Hoe sterk de toename precies is, blijkt overigens afhankelijk te zijn van de methodologie die wordt gebruikt. Over de gemeten periode is deze niet eenduidig geweest.²² Voor de economische duurzaamheid is het ook van belang in welke mate deze banen additioneel zijn of dat er sprake is van substitutie. Het kan zelfs zo zijn dat er meer banen zullen verdwijnen dan dat er bijkomen.

Sociaal

De trends in het sociale domein zijn over het algemeen positief. Het aantal mensen dat wereldwijd onder de armoedegrens leeft²³ is tussen 1990 en 2010 meer dan gehalveerd. In ontwikkelingslanden is het aantal gedaald van 47 naar 22 procent van de bevolking.²⁴ Ook de levensverwachting is mondiaal toegenomen, gemiddeld met 7 procent.²⁵ Meer dan 2,1 miljard mensen hebben sinds 1990 toegang gekregen tot duurzame drinkwaterbronnen. Dit is een stijging van 76 naar 89 procent van de wereldbevolking.²⁶

Minder duurzaam is de trend in ongelijkheid. Sinds de jaren 80 is de inkomensongelijkheid in de meeste landen groter geworden. De economische crisis heeft tussen 2007 en 2010 de inkomensongelijkheid in de meeste OESO-landen nog verder vergroot. Ook de ongelijkheid tussen de rijkste en armste landen is vergroot.²⁷

¹⁶ SERI (2012)

¹⁷ UNEP/GRID-ARENDAL (2008)

¹⁸ Wereldbank statistieken

¹⁹ Eurostat http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=enr_ac_exp2&lang=en. De publieke en private milieu-investeringen in Nederland samen stijgen overigens wel ten opzichte van de totale investeringen.

²⁰ Zoals met veel indicatoren op het gebied van de groene economie is precieze definitie van wat een 'groene baan' is lastig (zie bijv CBS 2011). Ook elders buiten wat in strikte zin als de 'groene sector' wordt gedefinieerd kunnen banen een grotere milieuc component krijgen.

²¹ "economic activities that produce goods and services to measure, prevent, limit, minimise or correct environmental damage to water, air and soil, as well as problems related to waste, noise and eco-systems" GHK (2007)

²² Ecorys (2012)

²³ Een dagelijks inkomen van minder dan \$1,25

²⁴ MDG (2013)

²⁵ UNDP (2010)

²⁶ MDG (2013)

²⁷ UNDP (2010)

Afwenteling

De EU is een voorloper met betrekking tot milieubeleid. Tabel 3.1 laat zien dat veel indicatoren in de EU een positievere trend kennen dan mondiaal. Wat echter niet uit de tabel naar voren komt, is hoe de EU invloed heeft op de milieudruk en impact in de rest van de wereld.

Het UNFCCC meet voor de CO₂-emissies hoeveel er in een land wordt uitgestoten. Dit is in de EU steeds minder geworden. Wat hierbij echter niet zichtbaar is, is hoeveel CO₂ er in de rest van de wereld is vrijgekomen door het produceren van goederen die uiteindelijk in de EU worden geconsumeerd. Als de EU door strengere milieueisen steeds meer goederen uit het buitenland importeert, wordt het milieuprobleem niet opgelost, maar verplaatst naar, of “afgewenteld” op, andere landen. Hetzelfde geldt voor grondstoffen hoewel er een absolute ont koppeling plaatsvindt op het gebied van materiële productiviteit, kent de consumptie van materiaal, waarin dus ook rekening gehouden wordt met de in- en uitvoerstromen, nog steeds een lichte stijging in Europa.

Deze tegenstelling is ook zichtbaar in de Nederlandse houtvoorraad en -consumptie: de oppervlakte bos in Nederland is de afgelopen decennia sterker toegenomen dan de consumptie. Op het oog: een groene ontwikkeling. Maar in de houtconsumptie wordt grotendeels voorzien door invoer uit het buitenland, die, in dezelfde periode, wel is gestegen (CBS 2011). Het PBL (2012c) constateert dat voor het produceren van alle voedsel, hout en papier dat Nederlanders consumeren, ongeveer drie keer de landoppervlakte van Nederland nodig is (PBL, 2012).

Om nationaal milieubeleid effectief in te richten moet ook rekening gehouden worden met de effecten ervan in de rest van de wereld. Zo kan de CO₂-uitstoot in Nederland verminderd worden door groter gebruik van biomassa. Maar als deze biomassa bestaat uit hout van gekapte bossen in het buitenland, zal de besparing op CO₂-emissies op mondiaal niveau gering of zelfs negatief zijn. Andere milieu-indicatoren kunnen hier ook onder lijden, zoals de biodiversiteit (CBS 2011).

3.2 De overheid: koplopers, achterblijvers en netwerkmakers

De ontwikkelingen op het gebied van groene groei zijn het resultaat van acties door verschillende actoren. Overheden spelen daar een belangrijke rol bij. Zowel geïndustriali-

seerde als ontwikkelingslanden zijn actief in het opzetten en implementeren van strategieën en beleidsinstrumenten die gericht zijn op een vergroening van de economie.

3.2.1 Green deals

Een aantal landen heeft groene groei-strategieën of roadmaps opgesteld. Zo heeft Zuid-Korea bijvoorbeeld in 2009 een vijfjarenplan voor groene groei gelanceerd. Dit is het eerste plan in een reeks nationale en regionale initiatieven die deel zullen uitmaken van de Nationale Strategie voor Groene Groei tot aan 2050. Tussen 2009 en 2012 besteedde het land \$38,1 miljard - gelijk aan 4 procent van het BNP - aan een transitie van kwantitatieve groei naar kwalitatieve groei, gericht op ideeën, innovatie en technologische ontwikkeling. Tijdens het vijfjaren plan zal jaarlijks 2 procent van het

BNP besteed worden aan investeringen in duurzame sectoren, zoals groene technologie, grondstoffenefficiëntie, hernieuwbare energie, duurzaam transport, groene gebouwen en het herstel van ecosystemen.²⁸

Deze “Green New Deal” is meer dan alleen een korte-termijnkostenpost voor Zuid-Korea. Het land heeft een grote verwerkende en zware industrie en is voor 97 procent van zijn energievraag afhankelijk van de import van fossiele brandstoffen. Door zich te richten op het verduurzamen van de eigen industrie en het stimuleren van schone in-



dustrieën hoopt Zuid-Korea een belangrijke speler op de groene markten worden en wil ze zich losmaken van de grote invloed die fluctuaties van fossiele brandstofprijzen op de nationale economie hebben.²⁹

Ook China wijdt 3 procent van het BNP aan groene investeringen. China is momenteel een van de belangrijkste spelers op de markt voor schone energie. Het land investeert meer dan elk ander land in hernieuwbare energie. Volgens het Worldwatch Institute zullen de energie- en transportsector samen met bosbouw tenminste 4,5 miljoen groene banen hebben gecreëerd in 2020.³⁰ De milieuindustrie van China groeide tussen 1999 en 2011 met gemiddeld 15 procent per jaar.³¹ In het Energiebesparingsplan werkt de Chinese overheid nauw samen met het bedrijfsleven. Er worden grote investeringen

in R&D gedaan. De bedrijven in de sector hernieuwbare energie leunen voornamelijk op de exportmarkten en worden gesteund door de overheid. Dit leidt soms tot spanningen in de economische betrekkingen met Europa en Noord-Amerika, waar bedrijven niet of nauwelijks kunnen concurreren met de Chinese producten. Subsidies op energie en fossiele brandstoffen bestaan ook in China nog steeds.³² De overheid bracht enige tijd geleden het plan naar buiten om nieuw belastingbeleid door te voeren, waaronder een belasting op koolstofdioxide. Vanwege de effecten op de energieprijzen, is dit voorlopig uitgesteld tot 2014.³³

De Europese Unie heeft in 2010 een tienjarige strategie opgezet voor “slimme, duurzame, inclusieve groei”, genaamd Europa 2020. De belangrijkste doelen zijn werkge-

²⁹ UNEP (2010)

³⁰ Worldwatch Report (2011)

³¹ China Daily, Nano-fiber center to boost China's green economy, 27 april 2013

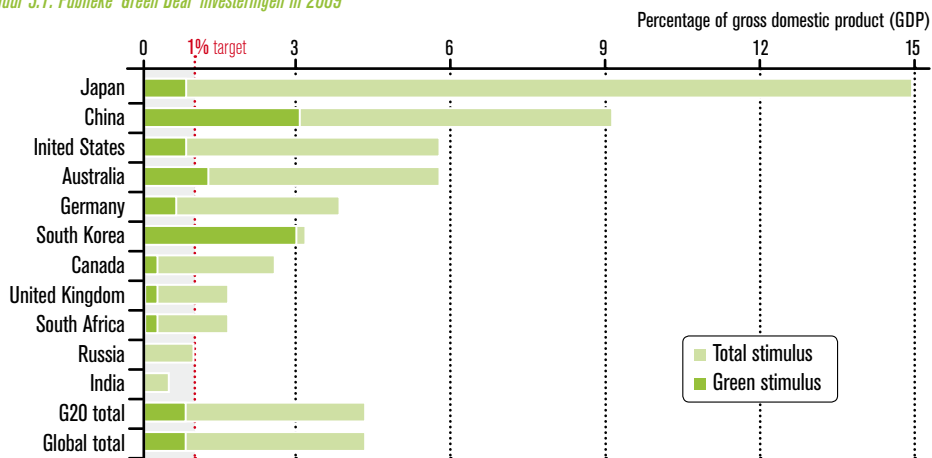
³² Worldwatch Report (2011)

³³ Bloomberg, China Backing Away From Carbon Tax Start in 2013, Official Says, 6 maart 2013

legenheids groei, het stimuleren van R&D, de 20-20-20 klimaatdoelstellingen (20% vermindering van emissies, 20% toename van hernieuwbare energie en energie-efficiëntie), het tegengaan van vroegtijdige schoolverlaters en het bestrijden van armoede. Een belangrijk beleidsprogramma binnen Europa 2020 is grondstoffenefficiëntie. De Europese Unie wil economische groei ontkoppelen van het gebruik van natuurlijk kapitaal.³⁴ De EU erkent hierin dat “business as usual” geen optie meer is en ziet kansen in groene groei.

Hoewel veel landen bezig zijn met vergroening, investeren overheden toch nog steeds veel meer in “bruine” sectoren dan in “groene” sectoren (zie figuur 3.1). Veel landen hebben de doelstelling van de UNEP om 1 procent van het BNP te besteden aan green deals niet gehaald.³⁵ Wereldwijd is van de 3,3 miljard dollar die ter beschikking is gesteld voor Green Deals maar één zesde naar groene sectoren gegaan.³⁶ Aan de andere kant is in deze trend is de langzame vergroening van bestaande ‘bruine’ sectoren niet meegenomen.

Figuur 3.1: Publieke ‘Green Deal’ investeringen in 2009



Bron: Barbier 2010

Ook op lokaal niveau (steden en gemeenten) zijn positieve trends zichtbaar. Veel steden zijn groene initiatieven gestart. Dit kan een veelbelovende ontwikkeling zijn, aangezien het lokale bestuur minder beperkt wordt door langlopende verplichtingen en beleidsprogramma's

waarin nationale overheden vaak vastzitten.³⁷ Aan de andere kant zijn zulke initiatieven meer gericht op lokale milieuproblemen zoals luchtvervuiling en minder op mondiale milieuproblemen. De mondiale betekenis van deze initiatieven samen is moeilijk in te schatten.

3.2.2 Nederland zet in op partnerschap en topsectoren

Het Nederlandse beleid voor groene groei,³⁸ zoals dat in een kamerbrief begin 2013 is uiteengezet,³⁹ leunt op vier pijlers: 1) Een slimme inzet van marktprikkels, waarbij het

milieu beter in de prijzen wordt weergegeven zonder dat dat de concurrentiepositie van Nederland aantast, 2) stimulerende wet- en regelgeving die mogelijke knelpun-

³⁴ Bär, Jacob en Werland (2011)

³⁵ Barbier (2010)

³⁶ SWP 2011

³⁷ Geels (2013)

³⁸ Het regeerakkoord van de regering Rutte-Ascher spreekt ook van 'duurzame groei' (Regeerakkoord, 2012)

³⁹ Ministerie van Economische Zaken, Groene Groei: voor een sterke, duurzame economie, 28 maart 2013.

ten wegneemt, waaronder de Green Deals 3) innovatie, waaronder het topsectorenbeleid, en 4) de overheid als partner die faciliterend optreedt in het netwerk van bedrijven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en burgerinitiatieven.

De Nederlandse overheid heeft acht domeinen onderscheiden waarbinnen groene groei wordt nagestreefd: energie, biobased econo-

my, klimaat, afval, bouw, voedsel, mobiliteit en water. Binnen deze domeinen is een groot aantal afzonderlijke acties gedefinieerd (Tabel 3.2). Bij alle domeinen is ook voor burgers en bedrijven een belangrijke rol als initiatiefnemer en trekker weggelegd. Voor niet alle acht domeinen zijn kwantitatieve doelen geformuleerd. Ook is er vaak geen directe relatie tussen de acties en de voortgang op het gebied van groene-groei indicatoren.

Tabel 3.2 Nederlandse domeinen van groene groei⁴⁰

Domein	Overheidsacties
Energie	SDE+ (stimuleringsregeling voor hernieuwbare energie), SER akkoord (maatschappelijk akkoord voor de energiesector), Topsector Energie (stimulering innovatie), Visie Energiebesparing (beleidsdocument)
Biobased Economy	Cascadering van grondstoffen door bioraffinage (meervoudig gebruik met steeds lagere energieinhoud); verbeteren van de vestigingscondities voor de maakindustrie; bijdragen aan EU criteria voor grondstoffen; onderzoek, innovatie en experimenteerimte; opheffen van belemmeringen in wet- en regelgeving
Klimaat	Klimaat roadmap 2030 (beleidsdocument); visie op energie- en klimaatpakket voor 2030 en inzet om dit in Europees verband te realiseren; internationaal realiseren van klimaatafspraken
Afval	Proefproject introductie circulaire economie (afvalpreventie en hergebruik); verduurzaming kansrijke productketens in de komende 4 jaar; inventarisatie kansen en belemmeringen circulaire economie; aanpak efficiënt gebruik grondstoffen door consumenten; innovatieprogramma afval als grondstof; uitvoering afvalbeleid.
Bouw	Revoluerend fonds energiebesparing (lening met voorwaardelijke terugbetaling); verdere uitvoering van de Green Dealaanpak en uitbreiding met besparingsdeal met energiebedrijven en Woningbouwcorporaties; nadere uitwerking energiebesparing in de gebouwde omgeving; energiebesparingsconvenanten; pilot Blok-voor-Blok en innovatieprogramma's (stimuleringsprogramma's).
Voedsel	Stimuleren verduurzaming productie en consumptie; bijdragen aan innovatie en duurzaamheid in voedselketens (Visie veilig en verantwoord voedsel); vergroenen Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (bijdrage aan Europees beleid); internationalisering topsectoren Agri & Food en Tuinbouw & Uitgangsmaterialen (innovatie); boeren en tuinders belonen voor bijdragen aan landschap en natuur.
Mobiliteit	Lange-termijnvisie publiceren; bronbeleid voertuigen en brandstoffen (schone voertuigen en motoren); gedragsmaatregelen; verbeteren logistieke efficiëntie.
Water	Watersysteembenadering en delta-aanpak (waterhuishouding); waterefficiëntie bij alle gebruiksfuncties, onder meer door geodata en remote sensing; klimaatadaptatie: gericht op weerbaarheid tegen klimaatverandering vanuit "Building with Nature" en "Ruimte voor de Rivier"; water als speerpunt in een notitie over handel en ontwikkelingssamenwerking

Stimulering door Green Deals

De Nederlandse aanpak van de Green Deals wijkt af van de Green Deals die in 2008 door veel landen zijn uitgevoerd om hun nationale economieën na de crisis weer overeind te helpen. In Nederland is anders dan in veel andere landen geen sprake van een

macro-economische investeringsimpuls (meer overheidsbestedingen in groene sectoren), maar van een netwerkaanpak die het initiatief meer bij de samenleving legt. Inmiddels zijn er in Nederland 131 Green Deals gesloten op het gebied van energie, grondstoffen, biodiversiteit, water en mobiliteit. Voorbeel-

⁴⁰ Ministerie van Economische Zaken, Groene Groei: voor een sterke, duurzame economie, 28 maart 2013.

den zijn ontwikkeling van een klimaatneutrale luchthaven Schiphol, een getijdencentrale in de Brouwersdam of benutten van restwarmte bij het voetbalstadion Twente.⁴¹ Het succes van deze netwerkaanpak moet nog blijken. Een uitgevoerde ex-ante evaluatie van de Green Deal op energiegebied laat tot dusver een gemengd beeld zien.⁴²

Innovatie in het Topsectorenbeleid

Het topsectorenbeleid heeft tot doel om innovaties te stimuleren in de sectoren waar

Nederland tot de wereldtop behoort. De overheid werkt per topsector samen met bedrijven en kennisinstellingen aan het versterken van de concurrentiekracht en het oplossen van maatschappelijke uitdagingen, waaronder de milieuproblematiek. Concreet betreft het de sectoren water, landbouw en voedsel, tuinbouw en uitgangsmaterialen, high tech, life sciences, chemie, energie, logistiek en creatieve industrie.⁴³ Een aantal van deze sectoren overlappen met de domeinen in het Groene Groeibeleid.

3.2.3 Analyse: Veel acties wereldwijd, maar niet alles is nieuw

Overheden over de hele wereld ondernemen acties onder de noemer 'groene groei'. Deze vinden plaats in verschillende sectoren en op allerlei niveaus, van nationaal tot lokaal. De kracht van het concept 'groene groei' is dat het een integrerend kader biedt dat de samenhang tussen de verschillende acties kan aangeven. Om die samenhang echt goed te laten zien, zouden er bij alle acties ook duidelijke

duurzaamheidsdoelen gesteld moeten worden. Die duurzaamheidsdoelen moeten op hun beurt verbonden zijn met indicatoren die de vergroening op nationaal en mondiaal niveau aangeven. Alleen op die manier worden de effecten van de acties op de nationale en mondiale vergroeningsdoelen voldoende duidelijk gemaakt. Dat gebeurt tot dusver nog maar beperkt.

Consequenties van de economische crisis

De financieel-economische crisis kan een kans zijn voor de transitie naar een groene economie of juist een bedreiging vormen. Aan de ene kant kan de crisis een radicale wijziging van beleid legitimeren. Sommige wetenschappers geven aan dat de ecologische en de economische crisis nauw met elkaar zijn verbonden, en dat deze verbanden beter moeten worden onderzocht (Van den Bergh 2013). UNEP en OESO beschouwen een transitie naar een groene economie als een win-win situatie voor de economie en het milieu. Aan de andere kant kunnen milieuproblemen op de achtergrond raken als stijgende werkloosheid en begrotingstekorten het politieke debat domineren.

In de eerste jaren van de recessie, tussen 2008 en 2011, stegen de mondiale investeringen in hernieuwbare energie sneller dan de gemiddelde investeringen. De groene energiesector leek eerder te profiteren van de crisis dan eronder te lijden. Dit was vooral te zien in de groene stimuleringspakketten van overheden. Na 2011 zakten de investeringen echter in. Veel overheden hebben hun subsidiëringsprogramma's en investeringen ten einde laten lopen of deels teruggedraaid. Hoewel groene groei in het begin nog veel werd genoemd door beleidsmakers, wordt het stimuleren van hernieuwbare energie nu controversiëler en de aandacht voor de kosten ervan groter om op korte termijn bezuinigingen te kunnen realiseren.

De publieke aandacht voor klimaatverandering en milieu in het algemeen is afgenomen (Geels 2013). Tegelijk gaan de investeringen in veel groene sectoren gewoon door.

⁴¹ Zie <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-economie/green-deal/voorbeelden-van-green-deals>

⁴² PBL (2012b) Ex-ante evaluatie green deals energy

⁴³ Kamerbrief 'Naar de top; het bedrijvenbeleid in actie(s)', 13 september 2011.



Bedrijven tussen reactie en actie

3.3

Bedrijven zijn belangrijke spelers in het streven naar groene groei. Bij bedrijven zijn verschillende trends zichtbaar op het gebied van vergroening. Directe winstgevendheid (profit) is niet het enige criterium voor een succesvolle bedrijfsstrategie; andere maatstaven (people en planet) zijn ook belangrijke factoren geworden.⁴⁴ Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO) wordt steeds vaker geïntegreerd in de bedrijfsstrategie. Dit kan betekenen dat een bedrijf rekening houdt met de sociale en de milieu-impact van haar activiteiten, of het kan nog een stap verder gaan en tot doel hebben een positieve bijdrage te leveren aan mens en milieu.

Sommige bedrijven zijn zich steeds meer bewust van de noodzaak van vergroening voor het voortbestaan van hun onderne-

ming op de lange termijn. Ze zijn afhankelijk van grondstoffen die steeds schaarser worden, waardoor de leveringszekerheid afneemt en de prijzen stijgen. Ze beseffen dat klimaatverandering tot extra risico's of kosten kan leiden. Rond de 80 procent van de bedrijven in de high-techindustrie heeft de afgelopen jaren problemen gehad met de levering van grondstoffen en materialen.⁴⁵ Bestuurders van grote multinationale productiebedrijven verwachten dat de toeleveringsonzekerheid van belangrijke mineralen en metalen de komende jaren verder zal toenemen.⁴⁶ Steeds meer bedrijven richten hun strategieën hier op in en sporen overheden aan om snel beleid te implementeren dat de afhankelijkheid van schaarse grondstoffen vermindert en een efficiënt gebruik van grondstoffen stimuleert.⁴⁷

⁴⁴ Van Tilburg et al. (2012)

⁴⁵ Volkskrant, Bedrijven op jacht naar grondstoffen 11 april 2012

⁴⁶ PwC (2011)

⁴⁷ Grondstoffennotitie van het Kabinet (2011)

Vergroening biedt ook mogelijkheden voor nieuwe bedrijfsactiviteiten of voor vermindering van productiekosten. Efficiëntie en innovatie kunnen de kosten verminderen en de

ontwikkeling van duurzame producten kan inspelen op de stijgende vraag in welvarende landen. Vergroening heeft bovendien een positief effect op het imago van het bedrijf.

3.3.1 Bedrijven in verschillende fasen

De fase waarin bedrijven zich bevinden op weg naar duurzaam ondernemen verschilt sterk.⁴⁸ Ten eerste zijn er de inactieve bedrijven, die geen redenen zien tot het inrichten van duurzame strategieën tenzij dit vanuit nieuwe regelgeving wordt opgelegd of als er direct geld mee kan worden verdiend. Ten tweede zijn er reactieve bedrijven, die hun bedrijfsvoering uitleggen en verantwoorden als hier aanleiding toe is. Het gaat voornamelijk om een defensieve opstelling waarbij de reputatie van de onderneming beschermd wordt. Dit kan weliswaar gepaard gaan met het aanpassen van bedrijfsactiviteiten, maar enkel in reactie op kritiek van buitenaf.

Actieve bedrijven daarentegen, formuleren hun strategie op basis van wat ze zelf

als hun maatschappelijke verantwoordelijkheid zien. Ze formuleren een morele business-case waarbij ze erkennen dat vergroening noodzakelijk is. Ten slotte zijn er proactieve bedrijven, die nog een stap verder gaan dan actieve ondernemingen door ook ontwikkelingen die niet direct op hun eigen activiteiten invloed hebben mee te nemen in hun overwegingen. De bedrijfsstrategie wordt inherent verweven met de huidige duurzaamheidsproblemen en richt zich meer op samenwerking met andere partijen zoals concurrenten, afnemers en leveranciers, overheidsinstanties en maatschappelijke organisaties. Van Tilburg (2012) noemt Unilever als voorbeeld van een pro-actief bedrijf.⁴⁹



Unilever: actief ontkoppelingsbeleid

Unilever is al jarenlang initiatiefnemer in vergroening van landbouw, visserij en water. Met het Sustainable Living Plan heeft Unilever zich tot doel gesteld de ecologische voetafdruk te verkleinen en de positieve sociale impacts te vergroten, terwijl de bedrijfsactiviteiten verdubbelen. De multinational voor voedingsmiddelen, persoonlijke verzorging en schoonmaakartikelen meet onder andere de CO₂-uitstoot, het waterverbruik en het afval dat gepaard gaat met de bedrijfsactiviteiten en werkt er actief aan om deze aantallen elk jaar te verkleinen. De hele productketen wordt in beschouwing genomen, van grondstof, productie en transport tot en met consumptie en afval. Met deze strategie kan Unilever risico's beperken en productiekosten besparen. Tussen 2008 en 2012 heeft verminderd verbruik van natuurlijk kapitaal al geleid tot een kostenbesparing van €300 miljoen (van Tilburg, 2012).

⁴⁸ Van Tilburg et al (2012)

⁴⁹ Ibid.

De World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), bestaande uit 29 marktleiders uit 14 verschillende sectoren, propageert een nieuwe manier van zaken-doen waarbij men binnen de ecologische grenzen blijft zonder in te boeten op de kwaliteit van leven. Deze marktleiders erkennen dat het huidige productie- en consumptieproces radicaal moet worden hervormd om onze behoeften ook in de toekomst te kunnen bevredigen. Een van hun doelstellingen is om de eco-efficiency (materiaal- en energie-intensiteit, gebruik van grondstoffen, recycling en (chemisch) afval, duurzaamheid van producten, etc.) met een factor 4 tot 10 te verbeteren. Bedrijven die lid zijn van de WBCSD hebben stappen genomen om hun voetafdruk te verkleinen. Dit leidt voor deze bedrijven niet alleen tot een groener imago, maar soms ook tot lagere productiekosten.

Milieuwinst kan liggen in verschillende stappen van de keten van grondstof tot eindproduct. Grote ondernemingen kunnen al een enorme milieuwinst boeken door kleine veranderingen in hun eigen bedrijfsvoering door te voeren. Wal-Mart, 's werelds grootste detailhandelaar, heeft zich tot doel gesteld om over te gaan op 100 procent hernieuwbare energie en de hoeveelheid afval terug te brengen tot nul. Bij Wal-Mart kan een afvalreductie van 5 procent er al voor zorgen dat

Voor een toenemend aantal CEO's is duurzaam ondernemen essentieel voor hun bedrijf. Tegelijkertijd zien veel bedrijven vergroening vooral als een kostenpost, waardoor er een gat ontstaat tussen visie en praktijk. Nieuwe verdienmodellen voor bedrijven kunnen dat gat mogelijk overbruggen.

Een nieuw verdienmodel zou onder andere gebaseerd kunnen zijn op het kopen van het

er jaarlijks 213.000 minder vrachtwagens op de weg rijden en 324.000 ton aan kolen bespaard wordt.⁵⁰ Sportkledingfabrikant Puma heeft uitgerekend wat de totale milieuschade in euro's is van alle bedrijfsactiviteit. Voor de T-shirts komt dit neer op 12 tot 17 procent van de verkoopprijs. Samen met ongeveer tien andere bedrijven zal Puma het zogenoemde 'Environmental Profit and Loss Account' tot op productniveau gaan berekenen.⁵¹ Ikea wil tegen 2020 net zoveel energie produceren als consumeren.

Daarnaast liggen er veel mogelijkheden voor vergroening in het middenveld van de productketen. Tegenover 7 miljard consumenten en meer dan 1 miljard producenten staan een relatief klein aantal retailers en handelaren. Zo'n 300 tot 500 bedrijven controleren 70 procent van het aanbod op de grondstoffenmarkten. Voor de vijftien grondstoffen die volgens het WNF de meeste aandacht voor vergroening nodig hebben, hebben 100 bedrijven 25% van de keten in handen.⁵² Veel grondstoffenhandelaren verbreden hun controle over de productketen om hun handel en concurrentiepositie zeker te stellen.⁵³ Wanneer dit relatief kleine aantal ondernemingen actie onderneemt op het gebied van vergroening kan dit grote gevolgen hebben voor andere stappen in de keten.

Rol van verdienmodellen 3.3.2

gebruiksrecht van het product, in plaats van het product zelf. Zo komt het product uiteindelijk terug bij de producent, die het kan hergebruiken of 'upcyclen'.⁵⁴ Dit concept is bijvoorbeeld in de praktijk gebracht door het bedrijf Interface, dat klanten de mogelijkheid geeft om hun tapijt te leasen in plaats van te kopen. Ze betalen daarbij maandelijks voor de servicekosten, maar niet voor het tapijt zelf.⁵⁵

⁵⁰ Worldwatch Institute (2008)

⁵¹ MVO Nederland <http://www.mvonderland.nl/content/praktijkvoorbeelden/praktijkvoorbeeld-puma-hoe-hoog-is-uw-milieurekening>

⁵² WNF (2012a)

⁵³ KPMG (2013)

⁵⁴ Van Tilburg et al (2012)

⁵⁵ Interface, <http://www.interface-resource-europe.com/evergreen.htm>



Het maatschappelijk middenveld

Maatschappelijke organisaties spelen ook een belangrijke rol in de vergroening van de economie. Aan de ene kant zijn er organisaties die bedrijven en overheden aanzetten tot vergroening door de publieke opinie te beïnvloeden en activiteiten aan het licht te brengen die niet duurzaam zijn. Voorbeelden zijn Greenpeace, Friends of the Earth (Milieudefensie) en SOMO. Aan de andere kant zijn er organisaties die actief samenwerken met de overheid en het bedrijfsleven, zoals het Wereld Natuur Fonds. Zo is het WWF lid van het Green Economy Coalition, een internationale coalitie bestaande uit vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven, vakbonden, ngo's, kennisinstellingen en het UNEP Green Economy Initiative.

3.3.3 Analyse: Eigen initiatief, maar ook organisatie van markten van belang

Veel bedrijven wereldwijd hebben zelf het initiatief genomen tot vergroening. Stijlen kunnen daarbij verschillen van reactief tot pro-actief. De totale bijdrage aan groene groei nationaal of wereldwijd van al deze acties samen blijft daarbij vaak onduidelijk. Ook zijn de totale effecten van deze acties voorlopig nog onvoldoende om de mondiale milieuproblemen op te lossen.

Grote bedrijven kunnen soms door interne aanpassing van de bedrijfsvoering al een

verschil maken. Maar vaak is ook de organisatie van markten en onderlinge afhankelijkheden in de keten van groot belang voor het bereiken van het gewenste resultaat. Ook is binnen de huidige verdienmodellen vaak alleen een relatieve vergroening mogelijk; met minder milieu-impact per eenheid product, maar een sterkere toename van het volume van producten en diensten. Andere verdienmodellen zijn wellicht noodzakelijk voor een verdergaande stap naar vergroening.

Steeds meer burgers zijn op lokaal niveau actief bezig met vergroening. Tegelijkertijd veroorzaken de consumptie in industrielanden

den en de opkomst van een groeiende middenklasse in opkomende economieën steeds meer milieudruk.

Kleinschalige, decentrale initiatieven zijn in opkomst in industrielanden. Veel van deze initiatieven streven ernaar om 'de menselijke maat' terug te brengen in de samenleving. Zo worden burgers deeleigenaar van een windmolen of medefinancier voor

De burger als initiatiefnemer en producent

3.4.1

duurzame projecten via crowdfunding.⁵⁶ Dit sluit aan bij de 'think global, act local' gedachte. De Nederlandse regering geeft in de nota 'De doe-democratie' aan zulke burgerinitiatieven actief te willen ondersteunen en stimuleren.⁵⁷

Lokale coöperaties voor duurzame energie

Hernieuwbare energieprojecten zoals zonnepanelen en windmolens worden gekenmerkt door hoge investeringskosten en lange terugverdientijden. Burgers verzamelen zich in duurzame energiecoöperaties om investeringen in duurzame energie van de grond te krijgen en om hun eigen energiehuishouding te vergroenen. In Denemarken zijn zulke initiatieven zeer succesvol gebleken. Meer dan honderd coöperaties hebben daar driekwart van alle windmolens in handen, die tezamen een substantieel deel van de Deense electriciteit opwekken (EWEA 2012).

In Nederland bestaan inmiddels ook al rond de 300 lokale initiatieven voor duurzame energie (Hieropgewekt 2013). Hierbij wordt vaak samengewerkt met andere partijen, zoals gemeenten, energiebedrijven, maatschappelijke organisaties en woningcorporaties. De meeste coöperaties hebben nog geen eigen energiebronnen in eigendom om zelf energie op te wekken. Enkele windcoöperaties, die al sinds de jaren '80 actief zijn, vormen hierop een uitzondering (VNG 2013).



⁵⁶ MVO Nederland (2013)

⁵⁷ Kabinetsnota De doe-democratie, 9 juli 2013

3.4.2 De burger als consument

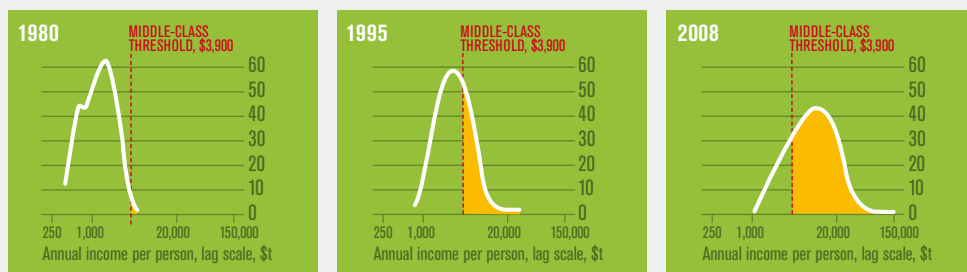
Het WWF schat dat de totale mondiale consumptie anderhalf keer zo hoog is als datgene wat de aarde in een jaar kan produceren.⁵⁸ Voor de gemiddelde Nederlander is dit het dubbele. Er wordt dus ingeteerd op de voorraden. Ondanks de groeiende belangstelling voor duurzaamheid is deze zogenaamde 'ecologische voetafdruk' in hoge inkomenslanden niet kleiner geworden. De middenklasse in opkomende economieën is enorm aan het groeien, wat gepaard gaat met een

steeds grotere ecologische voetafdruk. In China en India is deze groep inmiddels groter dan die in West-Europa.⁵⁹ In de BRIC-landen (Brazilië, Rusland, India, China) is de milieudruk tussen 1961 en 2008 vijf keer zo groot geworden, enerzijds door een verdubbeling van het bevolkingsaantal en anderzijds door een hogere levensstandaard.⁶⁰ Als deze trend in de toekomst doorzet, worden daarmee de milieuwinsten die in andere landen worden geboekt volledig teniet gedaan.

De groeiende middenklasse in opkomende economieën

Tussen 2000 en 2012 is de middenklasse in stedelijk China razendsnel gegroeid, van 4 naar 68 procent. De elektriciteitsconsumptie is tussen 2000 en 2009 met een factor 3,4 toegenomen. Met een stedelijke bevolking van meer dan 712 miljoen mensen gaat het hier om een ongekend snelle consumptiegroei.

Figuur 3.2 De middenklasse in China stijgt (verandering in China's inkomensverdeling, % van de bevolking)



Bron: The Economist 2009

3.4.3 Analyse: Naar een duurzame consumptie?

De samenleving in industrielanden zet zich steeds meer in voor een vergroening van de economie en is zich steeds bewuster van de milieu-impact (zowel positief als negatief) van het eigen gedrag en de eigen consumptie. Dit is gunstig maar mogelijk lang niet voldoende voor volledige vergroening van de economie. Hoewel de overheid een positieve rol kan spelen in het vergroten van deze inzet, ligt de kracht van

burgerinitiatieven vaak in de kleinschaligheid ervan. De milieuwinst is betrekkelijk klein en de benodigde opschaling om tot een gehele transitie te komen is in veel gevallen geen optie. De milieuwinst is nog geringer als men deze afzet tegenover de consumptiegroei in de BRIC-landen. Het is een mondiale uitdaging om deze twee tegengestelde trends samen te brengen in een duurzame consumptie wereldwijd.

⁵⁸ WWF (2012)

⁵⁹ Worldwatch Institute (2011)

⁶⁰ WWF (2012)

Op tal van gebieden worden stappen ondernomen in de richting van groene groei. Dat gebeurt door overheden, bedrijven en burgers. De ontwikkelingen samen worden weerspiegeld in verbeteringen van sommige groene-groei indicatoren. Maar een relatieve ontkoppeling van economische groei en milieudruk is daarbij niet genoeg; in veel gevallen is ook een absolute ontkoppeling nodig. De groei in CO₂-emissies vlakt wereldwijd bijvoorbeeld af (relatieve ontkoppeling), maar de emissies als geheel nemen nog steeds toe (geen absolute ontkoppeling), terwijl voor het afgesproken twee-gradendoel een stabilisatie of afname van emissies nodig is.

Veel overheden brengen hun activiteiten op duurzaamheidsgebied samen onder de noemer groene groei. Dat kan een toegevoegde waarde hebben als daarmee de samenhang tussen al deze activiteiten duidelijk wordt gemaakt. Maar vaak blijft het ook onduidelijk wat er precies nieuw is, en door het ontbreken van duidelijke doelstelling en ijkking van activiteiten aan indicatoren is niet

helder wat de activiteiten precies opleveren op duurzaamheidsgebied.

Ook veel bedrijven hebben zelf stappen gezet, deels intern en deels door samenwerking in de keten. De organisatie van de keten en bijbehorende markten blijven hierbij van belang. Mogelijk zijn alternatieve verdienmodellen nodig om verdergaande acties richting absolute ontkoppeling te nemen.

Met name burgers in industrielanden hebben groene groei omarmd en zijn op allerlei manieren met duurzaamheid bezig. Maar acties zijn kleinschalig en de bijdrage hiervan aan mondiale duurzaamheid blijft onduidelijk. Ook gaan verbeteringen in sommige landen gepaard met verslechtingen elders. Met name de snel toenemende milieudruk door een groeiende middenklasse in opkomende economieën kan daarbij alle behaalde milieuwinst in bijvoorbeeld industrielanden makkelijk teniet doen als de milieumaatregelen achterblijven bij de economische ontwikkeling.





De algemene notie dat een afnemende milieudruk en economische groei kunnen samengaan wordt door de meesten gedeeld, maar over hoe dat moet lopen de meningen sterk uiteen.



4

Het groene groei debat

Het debat over groene groei is in volle gang. Er zijn nog veel onopgeloste vragen die de komende jaren beantwoord moeten worden om het concept tot een kader voor toekomstige ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid en economie te maken dat echt iets toevoegt aan de bestaande concepten als duurzaamheid en milieukwaliteit.

Figuur 4.1 geeft een overzicht van een aantal van de belangrijkste punten waarover nog onenigheid of onduidelijkheid bestaat.

Deze worden in dit hoofdstuk onder de loep genomen.

Figuur 4.1: Belangrijkste vragen rond groene groei

Belangrijkste discussiepunten rond groene groei / groene economie			
4.1 Doel en tempo Waarvoor doe je het?	4.2 Claims Wat levert het op?	4.3 Indicatoren Hoe meet je het?	4.4 Instrumenten Hoe realiseer je groene groei?
Economie en milieu: waar leg je het zwaarste accent?	Kan economische vooruitgang samengaan met vergroening?	Relatieve of absolute ont koppeling	Beste beleidsinstrumenten
Hoe snel en hoe ver moet de vergroening gaan?	Kunnen economische groei en milieubeheer elkaar versterken?	Productie en/of consumptie?	Is monetarisering van de natuur wenselijk c.q. mogelijk?
Is een groene economie ook sociaal?	Brengt de groene economie de oplossing voor de milieuproblemen?	Voorbij BNP	

4.1 Doel en tempo: waarvoor doe je het?

Zoals in hoofdstuk 2 al duidelijk werd, is er nog geen universeel geaccepteerde definitie van groene groei. Dit komt onder andere door de verschillende uitgangspunten die worden genomen: kijk je meer vanuit een economisch of meer vanuit een milieuperspectief? Wat is “overmatig” bij het exploi-

teren van natuurlijke hulpbronnen? Hoe urgent zijn de milieuproblemen? En is sociale gelijkheid en armoedebestrijding ook een noodzakelijke voorwaarde voor groene groei, of meer een welkome bijkomstigheid? Een aantal van deze vragen komt hieronder aan de orde.

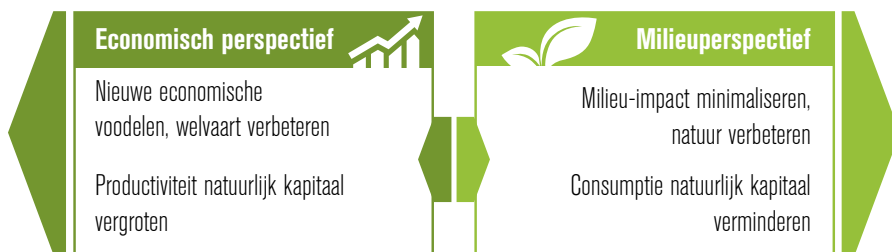
4.1.1 Economie en milieu: waar leg je het zwaarste accent?

Er is nog geen uitgestippelde route voor het bereiken van groene groei. Afhankelijk van het uitgangspunt dat men neemt, kan groene groei op heel veel verschillende manieren worden ingevuld. Basisvragen daarin zijn of men de economische vooruitgang wil stimuleren zonder dat dit de druk op het milieu vergroot, of dat men het milieu wil verbeteren zonder dat dit ten koste gaat van de economische welvaart? Hoewel beide benaderingen leiden tot vergroening, bepaalt het perspectief hoe groene groei nader wordt ingevuld en waar de accenten gelegd worden.

Vanuit een economisch oogpunt staat groene groei vaak voor nieuwe economische

voordelen door middel van vergroening. Een overgang naar groene groei zal vanuit dit perspectief gestimuleerd worden met groene investeringen en technologische innovatie. Vanuit een milieuperspectief staat groene groei voor economische ontwikkeling die de draagkracht van de planeet niet overschrijdt en die binnen milieusysteemgrenzen blijft. Hierbij staat het reduceren van negatieve milieu-effecten centraal. In een ideale wereld zijn deze twee perspectieven complementair aan elkaar, maar in de praktijk kunnen ze ook tegenstrijdig zijn (zie paragraaf 4.2 en figuur 4.2). Afhankelijk van politieke voorkeuren moet hier dan het gewenste evenwicht tussen worden gezocht.

Figuur 4.2: Verschillende uitgangspunten groene groei



4.1.2 Vergroenen of eerst groeien

De vraag over nadruk op duurzaamheid of economie speelt ook in ontwikkelingslanden. Deze landen kijken soms sceptisch naar het streven naar groene groei en voelen zich in hun ontwikkelingsmogelijkheden belemmerd door de gevoelde beperkingen

die groene groei oplegt om ‘hun’ natuurlijke kapitaal in te zetten. Daarbij wordt ook verwezen naar de verantwoordelijkheden van industrielanden, die eerder het eigen natuurlijke kapitaal hebben ingezet om de huidige welvaart te bereiken.⁶¹

Daarbij speelt als theoretische motivering op de achtergrond vaak het concept van de 'Groene Kuznetscurve': de empirische constatering dat in landen met hogere welvaartsniveaus de relatieve milieubelasting per eenheid BNP dikwijls afneemt (relatieve en soms absolute ontkoppeling).⁶² Dit zou pleiten voor het zo snel mogelijk groeien, omdat bij een voldoende welvaartsniveau de milieubelasting afneemt. Maar nader onderzoek laat zien dat de Groene Kuznetscurve voor grensoverstijgende milieuproblemen vaak niet of in veel mindere mate opgaat: daar blijft sprake van een toename van de milieueffecten bij toenemende welvaart. Aan de andere kant lijkt er ook sprake van een 'Bevolkings-Kuznetscurve':⁶³ bij toene-

mende welvaart neemt de bevolkingsgroei af, wat bij gelijkblijvende overige omstandigheden op den duur zorgt voor een afname van de milieudruk.

Cruciaal in deze discussie is de opvatting over de ernst van de milieuproblemen. Onder andere de Wereldbank⁶⁴ constateert dat het natuurlijk kapitaal zo snel afneemt dat het onmogelijk is dat de ontwikkelingslanden eenzelfde groeipad kunnen doorlopen als datgene dat de industrielanden eerder hebben gevolgd. Maar het is de vraag tot welke 'gemeenschappelijke, maar gedifferentieerde verantwoordelijkheden' voor zowel industrielanden als ontwikkelingslanden dit moet leiden.⁶⁵

Hoe snel en hoe ver moet de vergroening gaan?

Hoe urgent en hoe schadelijk de milieuproblemen zijn is wetenschappelijk voorsnel nog niet onomstreden vast te stellen of in te schatten. De snelheid en omvang die de overgang naar groene groei moet hebben is onder andere daarom reden voor politiek debat dat gevoed wordt door wat er wetenschappelijk wél is vast te stellen over milieugrenzen. Als bijvoorbeeld aangetoond kan worden dat klimaatverandering en vervuiling ervoor zorgen dat onze voedselvoorziening op korte termijn ernstig gevaar loopt, zal een snelle en drastische vergroening vermoedelijk makkelijker geaccepteerd worden. Zelfs als dit ten koste gaat van economische groei. Maar de wetenschappelijke onzekerheden hierover en de uiteenlopende belangen hierbij maken ook het internationale politieke debat lastig.

Daarnaast is het een politieke en maatschappelijke vraag hoe ver de vergroening moet gaan. Oftewel: willen we de natuur behouden of verbeteren? En hoe moet een eventuele 'verbetering' er dan uit zien? Poli-

tieke opvattingen hierover verschillen. Is bijvoorbeeld relatieve ontkoppeling genoeg, of is er meer nodig?

Een andere vraag die bij deze afweging aan de orde komt is hoe je kosten verdeelt tussen nu en de toekomst (welke discontovoet pas je toe?) en in hoeverre verschillende soorten kapitaal inwisselbaar zijn. Is het kapitaal van een bos op één plek bijvoorbeeld gerechtvaardigd als dat leidt tot opbrengsten die gebruikt kunnen worden om de natuur elders te beschermen?

Daarbovenop komt nog de vraag naar wie waarvoor verantwoordelijkheid draagt en wat dat betekent voor de acties die ondernomen moeten worden. Onderliggend speelt daarbij het verschil tussen individuele en collectieve belangen, zoals dat wordt uitgedrukt door de 'Tragedy of the Commons'.⁶⁶ Individueel is het vaak voordeliger om te vervuilen, omdat de kosten daarvan voor rekening van de hele gemeenschap komen, terwijl de baten vaak individueel kunnen worden genoten.

4.1.3

⁶² Stolwijk (2013)

⁶³ Ibid.

⁶⁴ World Bank (2012)

⁶⁵ Deze terminologie wordt onder andere bij de klimaatonderhandelingen gebruikt. Zie 4.1.4

⁶⁶ Het artikel van G. Hardin over de 'Tragedy of the Commons' uit 1968 is een klassieker in de milieuliteratuur.



4.1.4 Omvat groene groei ook sociale doelstellingen?

Een belangrijk discussiepunt tussen met name ontwikkelingslanden en industrielanden, is de vraag of sociale gelijkheid onderdeel moet zijn van groene groei. Dat bleek ook op de Rio+20-conferentie in 2012, waar groene economie naast institutionele hervormingen één van de twee hoofdonderwerpen was. Voor ontwikkelingslanden waren op de conferentie armoedebestrijding en financiering de belangrijkste doeleinden van groene groei. Het concept van “common but differentiated responsibilities” werd vaak benadrukt. In de teksten van industrielanden is er aan de andere kant een sterke focus op grondstofefficiëntie, het scheppen van banen en concurrentievermogen. Wat betreft definitie liggen ze daarmee meer op een lijn met het rapport van de OESO dan met dat van UNEP.

Pogingen van de EU op de Rio+20 conferentie om beleidsdoelen en tijdschema's voor groene groei te introduceren werden verworpen, waarbij ontwikkelingslanden

aangaven het recht te hebben hun eigen ontwikkelingstraject uit te stippelen.⁶⁷ De meeste opkomende economieën (BRICS) namen een tussenpositie in. Voor hen was een verandering in productie- en consumptiepatronen van geïndustrialiseerde landen een belangrijke voorwaarde voor een mondiale transitie naar groene groei. Ze wezen op de historische verantwoordelijkheid van industrielanden om het voortouw te nemen. Daarnaast noemden de BRICS-landen armoedebestrijding en gelijkheid als speerpunten van vergroening van de economie.⁶⁸

De kwestie over sociale gelijkheid is tot dusver niet opgelost en blijft een geschilpunt. Nieuwe multilaterale ontmoetingen hebben daar nog geen verandering in kunnen brengen. Wel is in Rio een proces in gang gezet om te komen tot een set van Sustainable Development Goals (SDGs), die verder bouwen op de eerder afgesproken Millennium Development Goals en meer op het milieu zullen worden gericht.⁶⁹

⁶⁷ IIED (2012), IISD (2012)

⁶⁸ IISD (2012)

⁶⁹ UNCSD (2012)

Een andere belangrijke onopgeloste vraag in het groene-economiedebat is wat groene groei in welvaarts-economische zin kan opleveren. De opvattingen hierover lopen sterk uiteen. Terwijl in het duurzaamheidsdebat vooral

sprake was van een samengaan van economie en milieu lijkt het groene-groeidebat deze claim te versterken: economie en milieu kunnen niet alleen samengaan, maar elkaar ook versterken.

Kan economische vooruitgang samengaan met vergroening?

4.2.1

De gedachte dat economische groei en vergroening kunnen samengaan is niet nieuw. Op zijn minst sinds het opkomen van het academische debat over 'Ecological Modernisation' in de jaren tachtig⁷⁰ leeft de veronderstelling dat milieuverbetering niet ten koste hoeft te gaan van economische ontwikkeling. De claim kreeg een nieuwe impuls met het opkomen van het begrip 'duurzame ontwikkeling' na het Brundtland-rapport in 1987. Met behulp van technologische ontwikkeling en een juiste beprijzing van natuur en milieu zouden de behoeftes van de huidige generatie vervuld kunnen worden zonder dat dit ten koste zou gaan van de mogelijkheden op welvaart van de toekomstige generaties.

Productiviteitsstijging

Basisidee achter het samengaan van economische groei en duurzaamheid is dat 'groene' innovatie zal leiden tot productiviteitsstijging, waardoor economische groei in de toekomst binnen milieugrenzen kan blijven. Maar het gaat in de praktijk veelal om een relatieve ontkoppeling, waardoor een absolute toename van economische activiteiten toch kan leiden tot overschrijding van milieugrenzen. Onder meer het 'reboundeffect' speelt hier een rol bij. Volgens dit effect zullen de economische besparingen die optreden door productiviteitsstijging worden ingezet voor nieuwe economische activiteiten die op hun beurt weer zorgen voor milieubelasting.

Hoe sterk is het reboundeffect?

Een vergroening van de economie hoeft niet altijd tot een verminderde milieudruk te leiden. Een recent rapport van de Heinrich Böll Foundation (2012) suggereert dat energiebesparing inderdaad tot economische winsten heeft geleid in de vorm van verhoogde productiviteit en inkomsten, maar door de lagere kosten ook de vraag naar energie heeft verhoogd. Zodoende leidt het 'reboundeffect' bij energiebesparingen uiteindelijk maar tot de helft van de besparingen die behaald zouden kunnen worden. Dit is volgens het rapport vaak niet genoeg om de milieudruk te verkleinen..

Aan de andere kant wordt de reikwijdte van het rebound effect in twijfel getrokken. Volgens sommigen is het op macroniveau zelfs verwaarloosbaar en neemt het effect bij toenemende energie-efficiëntie af (Goldstein et al (2011), Gillingham et al (2013)).



⁷⁰ Zie ook Hajer (1995)

Er zijn ook andere hindernissen bij het ont-koppelen van milieueffecten en economische activiteiten, zoals oplopende kosten bij steeds hogere productiviteitsverbeteringen, de rol van de zware industrie voor economische groei, de groeiende economische activiteiten in opkomende economieën en sociale en politieke weerstand vanuit gevestigde belangen. Antal en Van den Bergh⁷¹ concluderen daarom dat verhoogde productiviteit en efficiëntie niet genoeg zullen zijn om de milieuproblemen aan te pakken en tegelijkertijd economische groei –zoals die nu gedefinieerd wordt als groei van het BNP – voort te zetten.

Critici van het groene-groedenken zijn onder andere Daly⁷² en Jackson.⁷³ Jackson geeft aan dat zelfs als we de mogelijkheden van technologische vooruitgang in overweging nemen, de productiviteitsverhogingen die nodig zijn om de planeetgrenzen te respecteren én tegelijk economische groei te garanderen, zeer waarschijnlijk onhaalbaar zijn. Zo zal de CO₂-intensiteit van onze economie minstens tien keer sneller moeten dalen dan nu het geval is om de opwarming

van de aarde onder de 2 graden te houden. McKinsey vergelijkt dit met de revolutionaire stijging in arbeidsproductiviteit tijdens de Industriële Revolutie; het tempo van de afnemende CO₂-intensiteit moet nog eens drie keer zo snel plaatsvinden.⁷⁴

Vanuit een ander perspectief is economische groei en milieubehoud wel degelijk mogelijk, of zelfs een belangrijke voorwaarde. Dit is gebaseerd op de veronderstelling dat het economisch voordeliger is om de milieuproblemen zo snel mogelijk aan te pakken dan om daarmee te wachten.⁷⁵ De kosten voor een aanpak op dit moment zullen namelijk veel lager zijn dan die van een aanpak in de toekomst. Zo stelt het Stern-rapport over de economische kosten van klimaatverandering dat de toekomstige kosten van de groeiende milieuproblemen zo groot zullen zijn dat het economisch aantrekkelijker is deze op korte termijn aan te pakken. Maar anderen stellen weer dat door economische en technologische ontwikkelingen de kosten in de toekomst kleiner zullen zijn dan ze nu lijken.⁷⁶

4.2.2 Kunnen economische groei en vergroening elkaar versterken?

Sinds de opkomst van 'groene groei' is de claim dat economische vooruitgang en duurzaamheid samen kunnen gaan versterkt met een aanvullende belofte: economie en duurzaamheid kunnen niet alleen samengaan, maar elkaar ook versterken.⁷⁷ Dit wordt onder meer geclaimd in het UNEP-rapport over de groene economie.⁷⁸ Een belangrijk argument dat door voorstanders van deze visie wordt aangedragen is dat groene groei competitieve voordelen en nieuwe werkgelegenheid brengt. Op die manier zou vergroening ook een middel zijn om uit de huidige economische crisis te komen.

Geeft vergroening een first mover advantage?

Politici en overheden leggen er een sterke nadruk op dat vergroening ook concurrentievoordelen kan opleveren ten opzichte van andere landen die minder snel vergroenen. 'De groenste en meest energie-efficiënte economieën in Europa zullen floreren' zegt bijvoorbeeld de Britse Premier Cameron.⁷⁹

De claim dat degene die het eerst vergroent daar ook economische voordelen uit zal behalen komt voort uit de Porter-hypothese. Michael Porter beargumenteerde

⁷¹ Antal en Van den Bergh (2013)

⁷² Daly (1991, 2009)

⁷³ Jackson (2009)

⁷⁴ McKinsey & Company (2008)

⁷⁵ World Bank (2012)

⁷⁶ Jacobs (2012)

⁷⁷ Ibid.

⁷⁸ UNEP (2011)

⁷⁹ The Guardian (2013)

dat efficiënt milieubeleid gunstig kan zijn voor de concurrentiepositie van bedrijven, onder andere omdat het innovatie stimuleert.⁸⁰ Maar critici van de hypothese wijzen erop dat in competitieve markten economische kansen ook worden gepakt zonder overheidsbemoeienis, en ze twijfelen of winstgevende of kosteneffectieve opties die tegelijk milieuwinst opleveren überhaupt bestaan in de meeste economische sectoren.⁸¹

De vraag is ook hoe bestendig een first mover advantage op de lange termijn is. Zo hebben bijvoorbeeld Denemarken en Duitsland de afgelopen decennia fors geïnvesteerd in onder meer wind en zonne-energie, maar dreigt de hierdoor opgebouwde industrie in deze landen nu ingehaald te worden door bijvoorbeeld India en China, waar een goedkopere productie mogelijk is.⁸²

Vanuit mondiaal perspectief is het bovendien onduidelijk of een 'first mover advantage' in een bepaald land ook leidt tot mondiale economische winst, of dat het

ten koste gaat van economische groei elders (een zogenoemde 'zero-sum game'). In competitieve markten bestaan immers altijd winnaars en verliezers. Niet iedereen kan een succesvolle first mover zijn. Als de vraag van consumenten gelijk blijft en de afzet van een innoverend bedrijf groter wordt, zal dit ten koste gaan van de afzet van een (buitenlandse) concurrent die niet innoveert. Uiteindelijk hebben vergroening en groei elkaar dan (op mondiaal niveau) niet of nauwelijks versterkt.

Levert groene groei banen op?

Er zijn de afgelopen jaren veel rapporten verschenen die stellen dat groene groei banen en nieuwe investeringen opleveren. De schattingen daarvan lopen sterk uiteen (tabel 4.1). Voor een goede interpretatie van deze rapporten is het van belang dat gekeken wordt naar de verschillen in definities, omdat de sectoren die tot 'groene' sectoren worden gerekend verschillen per rapport. Zo rekent BIS in Engeland kernenergie als groene sector, maar Roland Berger in Duitsland niet.

Economische groei en de circulaire economie

Volgens een recent rapport (TNO 2013) zijn de economische kansen voor Nederland met betrekking tot hergebruik, recycling en efficiënt ontwerp van producten ('circulaire economie') groot. In het rapport zijn twee gedetailleerde case-studies onderzocht, de metaalektrosector en de agro- en foodindustrie.

In de metaalektrosector zijn zeventien productcategorieën geïdentificeerd waarvan is berekend dat de huidige waarde van de circulaire economie voor deze producten 3,3 miljard euro bedraagt en dat 572 miljoen euro extra marktwaarde per jaar behaald kan worden door het benutten van een breed scala trends en kansen.

In de agro- en foodsector zijn de 34 belangrijkste reststromen geanalyseerd: het gebruik van deze reststromen blijkt momenteel al een waarde te vertegenwoordigen van 3,5 miljard euro. Door inzet van nieuwe technologie kan op jaarbasis 1 miljard euro aan extra waarde worden gecreëerd ten behoeve van de circulaire economie door inzet van bioraffinagetechnieken, het winnen van biogas en het intensiever scheiden van huishoudelijk afval, tegen een geschatte investering van 4 tot 8 miljard euro.

Op basis van een extrapolatie van de case-studies schat het rapport dat de totale besparingen en baten van het benutten van kansen voor de circulaire economie voor de Nederlandse economie 7,3 miljard euro is. Dit komt volgens het rapport overeen met circa 54.000 banen.

⁸⁰ Porter en Van der Linde (1995)

⁸¹ Wagner (2003)

⁸² Zie bijvoorbeeld Trouw, Aarzelend Europa betaalt hoge prijs voor goedkope zonnepanelen 30 juli 2013



Economische groei is op dit moment voornamelijk afhankelijk van niet-groene sectoren. Bij vergroening is krimp in deze sectoren op den duur onvermijdelijk. Voor groene groei is het dus niet alleen van belang dat er economische voordelen aan vergroening zijn, maar ook dat deze in staat zijn de negatieve gevolgen op de economische groei in de 'bruine' sectoren te compenseren. Levert groene groei meer banen op dan er in de niet-groene sectoren verloren gaan?⁸³ Als dat niet zo is, gaat de werkgelegenheid in de economie er als totaal op achteruit. Ook moet gekeken worden naar de subsidies voor groene en minder groene sectoren.

Een compleet beeld hiervan is lastig te krijgen en is van veel factoren afhankelijk.

Er zijn tot dusver nog nauwelijks onderzoeken die ingaan op dit soort fricties die ongetwijfeld ontstaan bij de overgang van niet-groene naar groene groei. In Duitsland worden de hoge uitgaven voor duurzame energie (meer dan 16 miljard per jaar) vaak verdedigd met het argument dat het ook heel veel banen oplevert. Empirisch onderzoek naar de effecten van het Duitse feed-in-tariff voor hernieuwbare energie lijkt er op te wijzen dat dit op de korte termijn opgaat, maar op de lange termijn de werkgelegenheid niet toeneemt of zelfs afneemt.⁸⁴

Tabel 4.1 Investerings en banen in de eco-industrie

Organisatie	Omzet	Banen
Ecorys (2009) ⁸⁵	€ 232 miljard in de EU in 2004 (2,2% van het BNP). € 319 miljard in 2008 (2,5% van het BNP)	2,8 miljoen in 2004 en 3,4 miljoen in 2008
WBCSD (2010) ⁸⁶	Verwacht US\$ 6.200 miljard in 2050 (tussen 2.800 - 9.600 miljard)	Niet beschikbaar
BIS (2012) ⁸⁷	£3.300 miljard in 2010/11	Niet beschikbaar
Roland Berger (2012) ⁸⁸	€ 1.930 miljard in de EU in 2010 € 300 miljard in Duitsland in 2011	1,4 miljoen in Duitsland in 2011 Verwacht 2,4 miljoen in 2025

Ook de International Labour Organisation ILO wijst op de noodzaak om de nieuwe banen van een groene groei-strategie af te wegen tegen banen die mogelijk verloren gaan: 'De balans tussen positieve en negatieve effecten is een functie van de vraag en investeringen, de effecten van handel en de elasticiteit van werkgelegenheid. De som van de winsten en verliezen is gelijk aan het aantal werknemers dat van baan zal moeten veranderen. Of het totale effect positief of negatief is hangt af van de complexe interacties tussen veranderingen in banen en de beleidsmix'.⁸⁹ Het gaat daarbij ook om de kwaliteit van de nieuwe banen ten opzichte van de banen die verloren gaan. Dit geldt

ook voor de concurrentievoordelen die sommige bedrijven of sectoren zullen ondervinden door vergroening.

Een recent rapport van TNO wijst op de opbrengsten van fossiele energie voor de Nederlandse Staat, die in 2010 48,9 miljard euro bedroegen, waarvan 15,8 miljard aardgasbaten.⁹⁰ Hoewel op de exacte cijfers van dit rapport het een en ander valt af te dingen,⁹¹ is duidelijk dat bij een overgang van fossiel naar niet-fossiel op de lange termijn tenminste vergelijkbare baten door groene groei in Nederland zullen moeten worden gegenereerd om de welvaart evenveel vooruit te helpen.

⁸³ En op de lange termijn: hoe verhoudt de arbeidsproductiviteit in groene sectoren zich tot die in bruine sectoren?

⁸⁴ Frondel et al (2010)

⁸⁵ Ecorys (2009)

⁸⁶ WBCSD (2010)

⁸⁷ BIS (2012)

⁸⁸ Roland Berger (2012)

⁸⁹ ILO (2013)

⁹⁰ TNO (2013)

⁹¹ Baten afkomstig uit belastingheffing op fossiel kunnen na een overgang op niet-fossiel natuurlijk ook uit een vergelijkbare heffing hierop komen.



4.2.3 Brengt groene groei de oplossing voor de milieuproblemen?

Het streven naar groene groei beoogt de economie zo te verduurzamen dat de huidige als de toekomstige milieuproblemen worden opgelost, zonder dat dit ten koste van onze welvaart gaat. De vraag blijft echter of het concept groene groei en de uitwerking daarvan alle factoren voor deze verduurzaming voldoende afdekt. Sommige belangrijke drijfveren voor milieuproblemen lijken hierbij namelijk buiten schot te blijven.

Het gaat daarbij bijvoorbeeld om demografische factoren zoals de groeiende wereldbevolking of gedragsfactoren zoals een toenemende vleesconsumptie wereldwijd.⁹² Dit debat is verwant aan de discussie die stelt dat het BNP een veel te beperkte indicator is om groei van welvaart te meten. In plaats daarvan moet een bredere set indicatoren gebruikt worden om de hele breedte van de gewenste welvaartsgroei te meten.

4.3 Indicatoren: hoe meet je het?

Indicatoren zijn cruciaal om te meten of gestelde doelen op het gebied van groene groei dichterbij komen. Bovendien heeft wat we meten invloed op wat we doen. Afspraken over indicatoren zullen ook bepalen naar wat we optimaliseren.⁹³ Twee vragen zijn essentieel bij de vorming van indicatoren voor groene groei: de vraag hoe welvaart moet worden gemeten en de vraag hoe ont koppeling moet worden gemeten.

Sinds 2011 hebben verschillende organisaties indicatorensets ontwikkeld waarmee de ontwikkeling naar een groene economie kan worden gemeten. Dit betreft onder meer UNEP en OESO,⁹⁴ maar ook in Nederland is door het CBS een specifieke set indicatoren ontwikkeld, die overigens gebaseerd is op de set van de OESO. Ook andere organisaties hebben zich beziggehouden met indicatoren voor groene groei. Een samenvatting van deze sets en hun specifieke kenmerken is weergegeven in tabel 4.2.

De tabel laat zien dat er bepaald nog geen internationale overeenstemming is over één 'juiste' indicatorenset voor groene groei.

Wel overlappen de meeste indicatorensets grotendeels, sommige zijn uitgebreider, sommige meer specifiek. Ook zijn er indicatorensets die meer aandacht aan sociale indicatoren besteden (UNEP, GGGI) en andere die meer de nadruk leggen op beleidsinstrumenten en duurzame ontginning van grondstoffen (OESO).

In het rijtje indicatorensets vallen er twee in het bijzonder op. In de eerste plaats die van de niet-gouvernementele organisatie (ngo) Dual Citizen, die niet alleen qua onderwerpen anders is dan de overige sets (onder andere leiderschap, toerisme), maar die ook weegfactoren voor de verschillende indicatoren gebruikt. Ook is deze indicatorenset als enige van een ngo afkomstig. De tweede afwijkende indicatorenset is die van het Green Growth Knowledge Platform (GGKP). Deze set, die nog in ontwikkeling is, is een poging tot harmonisatie van de andere sets. Onder andere UNEP, OESO en Wereldbank werken hieraan mee. Betere communiceerbaarheid van een internationale indicatorenset is een belangrijk doel van deze samenwerking.⁹⁵

⁹² Hoffman (2011)

⁹³ Stiglitz et al. (2009)

⁹⁴ Bij de OESO is een green growth indicatorenset ontwikkeld (die hier is bekeken), maar ook een better life index, <http://www.oecdbetterlifeindex.org>

⁹⁵ GGKP (2013)

De thema's die onderdeel moeten uitmaken van groene groei zijn dus nog onderwerp van debat. Wellicht van nog crucialer belang voor de beleidspraktijk zijn de indicatoren waarmee de thema's gemeten worden. Veel van de voorgestelde indicatoren meten de verandering in productiviteit en intensiteit van natuurlijk kapitaal. Zo meet de indicatorenset van de OESO onder het "Energie en CO₂-emissies"-thema de relatieve afname van energieverbruik en CO₂-uitstoot ten opzichte van het BNP. Op die manier wordt alleen inzichtelijk ge-

maakt of er een trend is richting vergroening, maar niet of deze trend in omvang en snelheid voldoende is om de klimaatproblematiek op te lossen.

De keuze tussen relatieve en absolute indicatoren ligt politiek gevoelig aangezien ze een zeer verschillend beeld kunnen neerzetten. OESO-landen zullen in vergelijking met ontwikkelingslanden beter uit de bus komen als men naar de productiviteitswinsten kijkt, maar slechter als men naar absoluut verbruik van energie en grondstoffen kijkt.



Tabel 4.2 Indicatorensets voor groene groei

Trends	SEEA ⁹⁶	UNEP	OECD ⁹⁷	GGGI	Dual Citizen	GGKP ⁹⁸	CBS ⁹⁹
Milieu							
Natuurlijk kapitaal	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Grondstoffengebruik	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Energie en CO2-emissies	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Biodiversiteit en ecosystemen	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Ecologische voetafdruk				✓			✗
Afval	✓	✓	✓	✓			✓
Beleid							
Belastingen en subsidies	✓	✓	✓			✗	✓
Investerings	✓	✓	✓		✓	✗	✓
Leiderschap					✓		
Certificering / accreditatie					✓		
Economie							
Inkomen / BNP		✓	✗	✓		✗	
Technologie en innovatie		✓	✓		✓		✓
Werkgelegenheid		✓	✓	✓			✓
Landbouw en visserij			✓	✓			✓
Infrastructuur				✓			
Toerisme				✓	✓		
Sociaal							
Gelijkheid		✓	✗	✓			
Armoede				✓			
Toegang tot natuurlijk kapitaal		✓	✓	✓			
(Ecologische) gezondheid		✓	✓	✗		✓	✓
Onderwijs		✓	✗	✓			
Veerkracht (resilience)				✓			

✓ aanwezig in dataset met een of meerdere indicatoren

✗ wordt aandacht aan besteed, maar niet met indicatoren in de dataset zelf

✗ wordt aandacht aan besteed, maar heeft nog geen indicator(en)

* de dataset van het GGKP is op veel vlakken nog werk in uitvoering

4.3.2 Productie of consumptie

Een ander politiek gevoelige vraag ligt in de keuze tussen het meten van productie of consumptie. De indicatorenset van het Kyoto-protocol laat gunstige klimaatontwikkelingen zien in Europa, maar deze cijfers missen de CO2-emissies die uitgestoten zijn bij het produceren en vershippen van goederen vanuit de rest van de wereld voor consumptie die plaatsvindt in Europa. Op die manier

ligt de vervuiling bij landen als China, en niet bij de landen die veel consumeren maar weinig zware industrie kennen. Dieter Helm schat bijvoorbeeld dat het uitsluiten van zulke cijfers verbergt dat de CO2-uitstoot door de consumenten in het Verenigd Koninkrijk tussen 1990 en 2003 met 19 procent is toegenomen door consumptie van geïmporteerde goederen.¹⁰⁰

⁹⁶ Wereldbank en Verenigde Naties algemeen (SEEA, System of Environmental Economic Accounting)

⁹⁷ OECD (2011b)

⁹⁸ GGKP (2013)

⁹⁹ CBS (2011a)

¹⁰⁰ Helm (2008)

Indicatoren kunnen op een krachtige manier de status-quo en trends weergeven. Maar de keuze van indicatoren ligt politiek gevoelig. Keuze voor een indicatorenset bepaalt ook de succes- of faalfactoren voor het beleid dat wordt uitgezet.

Wetenschappelijk gezien is geen enkele indicatorenset optimaal; er zijn altijd beperkingen aan het meten van groene groei. Die onvolkomenheid heeft vooral te maken met het onvoldoende expliciete karakter van het concept. Een aantal van de belangrijkste beperkingen zijn hieronder weergegeven:

Er zijn onvoldoende gegevens

Voor veel indicatoren is het moeilijk om de stand hiervan op wereldniveau te bepalen door het gebrek aan goede statistische gegevens in veel landen. Zo is het bijvoorbeeld bekend dat de biodiversiteit afneemt, maar hoe dit zich verhoudt tot mondiale economische groei is onduidelijk.¹⁰¹

Trends zijn niet rechtlijnig

De mate van ont koppeling zegt niets over de volatiliteit van de indicatoren. Relatieve ont koppeling betekent niet per se een eerste stap in de richting van absolute ont koppeling, het kan ook een tijdelijke trend zijn die daarna weer richting verdere koppeling gaat. De uitstoot van CO₂-emissies in Europa liet een tijd lang een toenemende relatieve ont koppeling zien, maar die trend is nu weer verminderd.¹⁰²

De groene groei-indicatoren die zijn voorgesteld worden meestal uitgedrukt in termen van milieubeslag per eenheid Bruto Nationaal Product (BNP). Veronderstelling is hierbij dat het BNP een indicator is voor de huidige materiële welvaart in een economie. Maar op deze interpretatie van het welvaarts-

Er kunnen meerdere indicatoren per thema nodig zijn

Veel relevante informatie blijft onder het oppervlak door maar één indicator te nemen per grondstof of thema. In de EU neemt bijvoorbeeld de grondstoffenwinning af terwijl de economie groeit. In termen van groene groei is dit een absolute ont koppeling. Dit zegt echter niets over de materiële consumptie en intensiteit. De vraag is waar het beleid zich op moet richten: op winning, consumptie, intensiteit, of op een combinatie van de drie.

Indicatoren moeten in context geplaatst worden

Indicatoren zeggen op zichzelf niet genoeg over de status quo van groene groei. Een goede meting van groene groei gaat verder dan het meten van ont koppeling. Ont koppeling laat zien in hoeverre we een toename van milieuproblemen kunnen verwachten als onze economie blijft groeien, maar het zegt niets over de urgentie en noodzaak van ont koppeling als het niet wordt gekoppeld aan milieusysteem- of draagkrachtgrenzen. Lopen we inmiddels al tegen deze grenzen aan, of hebben we ze zelfs al overschreden? En tot wat voor problemen kan dit leiden? Met andere woorden: hoe snel en hoe ver moeten de knoppen om? Deze informatie is belangrijk voor het effectief inrichten van Groene Groeibeleid. Bestaande wetenschappelijke onzekerheden hier moeten verkleind worden.

Vorbij BNP 4.3.4

begrip is veel kritiek op gekomen en sinds een aantal jaren is er een discussie over hoe welvaart het beste gemeten kan worden. Deze discussie kreeg vooral een impuls door het rapport van de Stiglitzcommissie voor de Franse regering in 2008.¹⁰³ De commissie pleit voor een verschuiving

¹⁰¹ UNEP (2011b)

¹⁰² http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/8-29052013-AP/EN/8-29052013-AP-EN.PDF

¹⁰³ Stiglitz et al. (2009)

van de nadruk op economische productie (BNP) naar menselijk welzijn. Als reactie op dit rapport is in veel landen de ontwikkeling van bredere indicatoren voor welvaart opgepakt. Onder andere Nederland is actief in de internationale discussie hierover.¹⁰⁴ Maar in de praktijk is er nog weinig veranderd in de dominante positie van BNP in het macro-economisch beleid van landen. De ontwikkelde bredere indicatoren vormen nu hooguit een aanvulling op het BNP, maar staan in de politieke afweging over het algemeen minder op de voorgrond dan het BNP zelf.

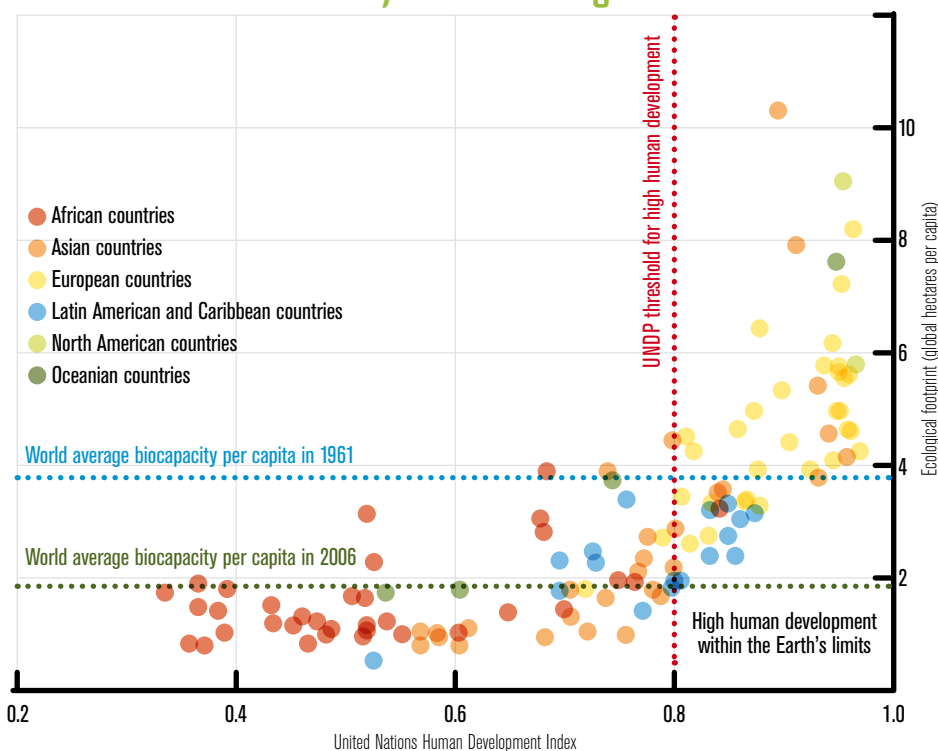
Onderdeel van het debat over de inhoud van het begrip welvaart zijn onder meer de vervanging van materiële consumptie en

productie door, bijvoorbeeld, meer vrije tijd of een ideologische herbezinning op familiewaarden.¹⁰⁵ Een alternatief om het menselijk welzijn en welvaart te meten is de Human Development Index (HDI), die naast het BNP ook andere variabelen meet die het maatschappelijk welzijn vertegenwoordigen, zoals levensverwachting en scholing.

UNEP geeft een grafiek over milieueffecten ten opzichte van het HDI (zie figuur 4.3). Landen met groene groei zullen uiteindelijk in de onderste rechter hoek terecht komen, met een hoge HDI en een lage ecologische voetafdruk, waarbij de planeet niet overmatig belast wordt. De grafiek laat zien dat er nog lang geen sprake is van een ont koppeling tussen milieueffecten en het HDI.

Tabel 4.2 Indicatorensets voor groene groei

Towards a Green Economy: Twin Challenge



Bron: UNEP 2011

¹⁰⁴ Zie CBS (2011b)

¹⁰⁵ Jackson (2009)



Instrumenten: hoe realiseer je groene groei?

4.4

Als men het eens is over de beloftes, definities en indicatoren van groene groei, dan is er vervolgens nog discussie mogelijk over de instrumenten om groene groei te stimuleren. In algemene termen kunnen hiervoor dezelfde instrumenten worden gebruikt als voor veel andere beleidsonderwerpen. Op hoofdlijnen zijn dat directe regulering (bijvoorbeeld normen, verboden), financiële prikkels (subsidies, belastingen, heffingen) en sociale instrumenten (voorlichting). Ook kan de overheid een voorbeeldrol vervullen als inkoper van duurzame goederen en diensten. Meer specifiek worden vaak de volgende instrumenten genoemd:

Vergroening van belastingen

Aantasting van het milieu komt meestal

onvoldoende tot uiting in de prijzen van goederen en diensten. Een internalisering van de schade aan de omgeving, door een vergroening van de belastingen, draagt bij aan groene groei.¹⁰⁶ Vergroening van belastingen kan een sterke marktprikkel geven om minder te vervuilen en efficiënter om te gaan met grondstoffen. Tegelijkertijd worden investeringen in innovatie aantrekkelijker. Wel zou het (op de korte termijn) kunnen leiden tot nadelige effecten voor de koopkracht en concurrentiepositie. De extra belastingopbrengsten kunnen ingezet worden om dit deels te corrigeren.¹⁰⁷ Maar soms kan een norm of verbod effectiever zijn, omdat een fiscaal instrument niet goed werkt als er hoge transactiekosten of informatieproblemen zijn.

¹⁰⁶ Daly (2009) *From a Failed Growth Economy to a Steady-State Economy*

¹⁰⁷ Kamerbrief 'Fiscale vergroening', 30 mei 2008.



Is een bepaling van de financiële waarde van de natuur mogelijk?

Voor het geven van een markt- of financiële waarde aan natuur en milieu, ofwel het 'internaliseren van externe effecten' is het nodig om regels op te stellen hoe die marktwaarde wordt bepaald. Maar de vraag is tot welke mate dit mogelijk is. Er zijn meerdere onderzoeken gedaan naar het meten van de economische waarde van ecosystemen. De bekendste zijn die van Costanza et al (1997), de Stern Review over klimaatverandering (2007) en The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) in 2010.

Het beprizen van ecosystemen en natuur roept heftige emoties op. Op de Rio+20 conferentie waren Bolivia en Venezuela in hun voorstellen bijvoorbeeld zeer afwijzend tegenover de groene economie. Ze verwerpen het idee van een economische waardering van natuur, waarbij essentiële ecosysteemgoederen en -diensten een speelbal worden van markten (IISD 2012).

Ook zijn er tal van methodologische problemen bij het waarderen van natuurlijk kapitaal. Daarbij gaat het onder meer om de financiële waardering van de toekomst ten opzichte van het heden aan de hand van de te gebruiken discontovoet. Ook is alles in de natuur onderdeel van complexe ecosystemen. De onderlinge afhankelijkheid van en wisselwerking tussen verschillende ecosysteemgoederen en -diensten is nog onvoldoende begrepen en daardoor moeilijk in geldelijke waardes uit te drukken.

TEEB schat bijvoorbeeld de economische waarde van bestuiving door insecten op €153 miljard. Aangezien bestuiving een essentiële ecosysteemdienst is voor de voortplanting van planten, die op hun beurt essentieel zijn voor het overleven van dieren, werpt het de vraag op of het niet beter bestempeld kan worden als "onbetaalbaar". Aan de andere kant is het geven van enige financiële waarde, hoe beperkt ook, wellicht wenselijker dan de economische onderwaardering die de natuur op dit moment meestal heeft.

Subsidies op fossiel opheffen

Er bestaan nog steeds subsidies op fossiele brandstoffen, ook al heeft de G20 in 2010 besloten deze af te schaffen en andere landen opgeroepen hetzelfde te doen. Het uitfasen van deze subsidies kan de energieconsumptie verminderen en efficiënter gebruik stimuleren. De IEA schat dat het de CO₂-emissies met bijna 7 procent zou verminderen.¹⁰⁸ Toch is er veel oppositie tegen zulke plannen, zowel in industrielanden als in

ontwikkelingslanden. Subsidies worden vooral in ontwikkelingslanden dikwijls gebruikt om iedereen toegang te geven tot energie. Een stijging van de energieprijzen raakt de armere bevolkingslagen harder dan de rijkere. Indien het streven naar meer sociale gelijkheid wereldwijd als onderdeel wordt gezien van groene groei, is het belangrijk hier rekening mee te houden, bijvoorbeeld door het vrijgekomen budget te besteden aan gerichte compensatiemaatregelen.

Flexibele standaarden

Milieustandaarden, zoals een bovengrens aan luchtvervuiling of een minimum aan energie-efficiëntie, zijn dikwijls een aantrekkelijk alternatief indien prijsmechanismen onmogelijk, ineffectief of politiek onwenselijk zijn. Meestal zijn zulke normen gefixeerd. Van een dynamisch systeem waarbij koplopers beloofd of achterblijvers bestraft worden kan een stimulans op innovatie uitgaan kan worden ingespeeld op veranderende omstandigheden.¹⁰⁹

Experimenteren en leren

Naast de overheid komen burgers en bedrijven steeds meer in actie voor een vergroening van de economie en een duurzame samenleving. Maar wat een optimale verdeling van verantwoordelijkheden is en welke instrumenten daarbij door de overheid gebruikt kunnen worden is nog lang niet duidelijk. Experimenteren en leren is daarom een aanpak die steeds belangrijker wordt voor de overheid, ook al omdat de juiste aanpak sterk kan verschillen per sector, thema en tijdvak.¹¹⁰

Stimuleren van innovatie

Een belangrijke rol in de vergroening van de economie is weggelegd voor innovatie. Veronderstelling is dat door onderzoek naar, en implementatie van, nieuwe materialen, technieken, producten en diensten, maar ook door sociale en organisatorische veranderingen, het mogelijk wordt om tegelijk de milieudruk te verminderen en economische groei te realiseren.

Innovatie kan op verschillende manieren worden bevorderd. Een greep uit de mogelijkheden:

- Aantrekkelijke voorwaarden scheppen voor R&D (fiscale vergroening en een efficiënt systeem van intellectuele eigendomsrechten);
- Directe financiële steun voor R&D in de private en publieke sector;
- Netwerken tussen verschillende stakeholders versterken;
- Relevante opleidingen en carrières aantrekkelijker maken;
- Hoogopgeleide mensen uit het buitenland aantrekken.

Conclusie: Het beeld moet nog scherper worden

4.5

Er zijn meer vragen dan onomstreden feiten rondom het concept groene groei. De algemene notie dat een afnemende milieudruk en economische groei kunnen samengaan wordt door de meesten gedeeld, maar over hoe dat moet lopen de meningen sterk uiteen.

Vooralsnog onbeantwoorde vragen waarover veel verschillende meningen bestaan hebben onder meer te maken met doel en tempo, claims, indicatoren en instrumenten voor groene groei. Sommige van deze vra-

gen zullen moeten worden beslist op internationaal niveau, andere kunnen nationaal of door marktpartijen worden opgepakt. Bij een aantal vragen helpen verdere ontwikkelingen in de wetenschap, maar voor het beantwoorden van veel vragen zullen ook politieke en maatschappelijke keuzes gemaakt moeten worden. Of daarbij sprake zal zijn van 'win-win' situaties of afwegingen en afruilen tussen economie, welvaart en duurzaamheid zal moeten blijken en zal verschillen per thema.

¹⁰⁹ PBL (2011)

¹¹⁰ Ibid.



Ook zonder internationale overeenstemming over de exacte definitie van het begrip groene groei is voor Nederland een eigen 'koplopersrol', met een eigen keuze van indicatoren en instrumenten, zeker mogelijk.



5

Verdere vergroening van groei

Dit slothoofdstuk geeft opties voor een handelingsperspectief voor toekomstig Nederlands beleid op het gebied van groene groei. In de eerste plaats constateren we daarbij dat er rondom groene groei sprake is van zowel positieve, als meer kritische ontwikkelingen.

Belangrijke **positieve ontwikkelingen** zijn:

Groene groei is een krachtig concept.

Groene groei verbindt economie en milieu en straalt de positieve boodschap uit dat deze twee samen kunnen gaan en elkaar kunnen versterken. Het is concreter dan het concept duurzame ontwikkeling en legt meer nadruk op werkgelegenheid en economische groei nu, waardoor het met name ook een perspectief biedt om uit de huidige economische crisis te komen. Het is daardoor in potentie een krachtig concept dat internationaal en nationaal heeft laten zien draagvlak te hebben in politiek en maatschappij.

Het concept heeft geleid tot veel nieuwe initiatieven vanuit overheden, bedrijven en burgers.

Er zijn veel verschillende partijen betrokken bij de ontwikkeling van groene groei. Overheden hebben onder meer zogenoemde 'Green Deals' opgestart, waarbij de invulling varieert van financiële impulsen zoals

in Zuid-Korea, tot een makelaarsrol van de overheid in Nederland.

Acties vanuit het bedrijfsleven variëren van reageren op externe prikkels tot het proactief herinrichten van bedrijfsactiviteiten en –doelen. Daarbij moet worden aangetekend dat dit op nationaal niveau tot nu toe vooral leidt tot relatieve ont koppeling, niet tot absolute ont koppeling. Andere verdienmodellen zouden mogelijk kunnen bijdragen aan verdere vergroening.

Ook burgers starten op allerlei gebieden kleinschalige initiatieven, zoals lokale energiecoöperaties. In de toekomst moet duidelijk worden hoeveel deze initiatieven opgeteld bijdragen aan vergroening en of het mogelijk is om deze initiatieven verder op te schalen.

Er zijn verschillende indicatorensets in ontwikkeling voor het meten van groene groei.

De indicatoren voor groene groei zijn nog in ontwikkeling. Keuzes voor specifieke in-



dicatoren en het meten van consumptie of productie liggen politiek gevoelig, aangezien ze een zeer verschillend beeld kunnen neerzetten. Er liggen voorstellen om economische ontwikkeling breder te meten dan alleen met groei van het BNP en om sociale ontwikkelingen mee te nemen. In de praktijk hebben verschillende landen al meetsets ontwikkeld, die regelmatig worden bijgehouden.

Er is een breed spectrum aan beleidsinstrumenten beschikbaar die bijdragen aan groene groei.

Beleidsmakers kunnen gebruik maken van verschillende instrumenten voor het stimuleren van groene groei. Opties zijn onder andere fiscale vergroening, flexibele milieustandaarden, en het stimuleren van innovatie. Ook zijn er bij groene groei gedeelde verantwoordelijkheden met burgers en bedrijven. Wat de meest effectieve mix van instrumenten en verdeling van verantwoordelijkheden is, is vooralsnog niet duidelijk. Ook kunnen gekozen richtingen door wisselende omstandigheden en prioriteiten veranderen. Experimenteren en leren met instrumenten en rollen van de verschillende actoren wordt daarom steeds belangrijker.

Meer **kritische kanttekeningen** bij groene groei zijn:

Op sommige vlakken is een absolute ont koppeling tussen economische groei en milieu-impact bereikt, maar vaker gaat het om relatieve ont koppeling.

Op mondiaal niveau is er alleen een relatieve ont koppeling zichtbaar, op EU en Nederlands niveau is er voor sommige indicatoren sprake van absolute ont koppeling. Daar waar sprake is van relatieve ont koppeling neemt de absolute milieudruk nog steeds toe. Bij regionale of lokale vergroening bestaat bovendien het risico dat de milieu-impact wordt afgewenteld naar elders. Voor de realisatie van milieudoelen is relatieve ont koppeling meestal onvoldoende.

Eindoelen van groene groei zijn vaag.

Beleidsmatig is niet altijd helder geformuleerd of groene groei op de lange termijn moet leiden tot relatieve ont koppeling van milieudruk en economische groei, tot absolute ont koppeling of dat absolute ont koppeling binnen wetenschappelijk gedefinieerde en politiek afgestemde milieugrenzen nodig is. Ook worden de beperkingen van groene groei niet altijd gecommuniceerd. Groene groei kan niet altijd leiden tot win-win-situaties voor milieu en economie. De politieke keuzes die daarbij gemaakt worden en de prioriteiten die gesteld worden moeten duidelijk weergegeven worden.

Het is nog onduidelijk wat groene groei precies oplevert voor de economie.

In Nederland zijn de volgende kansrijke domeinen voor groene groei geïdentificeerd: energie, biobased economy, klimaat, afval, bouw, voedsel, mobiliteit en water. Acties in deze sectoren moeten in de toekomst bijdragen aan de vergroening van de Nederlandse economie. Maar groei in groene sectoren kan gepaard gaan met krimp in niet-groene sectoren, waardoor groei in werkgelegenheid en omzet uiteindelijk teniet kan worden gedaan. Ook is het nog onduidelijk in welke mate en wanneer vergroening leidt tot economische 'first-mover advantages' die ook op de lange termijn bestendig zijn. De netto bijdrage die deze domeinen in de toekomst kunnen leveren aan de Nederlandse economie zal dan ook nog verder moeten worden onderzocht.

Het is de vraag of groene groei genoeg is om de milieu-problematiek op te lossen.

De groeiende middenklasse in opkomende economieën zorgt voor een toenemende milieudruk, die mogelijk veel groter is dan de milieuwinsten van groene groei-initiatieven in de rijke landen. Sommige factoren die effect hebben op de problemen zijn geen expliciet onderdeel van het concept of zijn omstreden, zoals de mondiale bevolkingsgroei en bredere opvattingen over welvaart.

Uit de voorgaande hoofdstukken is niet alleen duidelijk geworden dat de term 'groene groei' bepaalde beloftes inhouden maar ook dat er voldoende redenen zijn om naar groene groei te willen streven. Groene groei kan dus een gezamenlijke noemer zijn om heel verschillende acties samen te brengen en te verbinden. De positieve connotatie van het samen kunnen gaan van economie en milieu is daarbij van groot belang. Maar ook is duidelijk geworden dat het concept nog vaag is, dat meten van vooruitgang lastig is en dat - voor zover vooruitgang gemeten kan worden - we hooguit op weg zijn naar een 'vergroening' van de economie en niet naar een 'groene economie'. Het tijdpad en einddoel van groene groei blijven voorsnog onduidelijk. Een 'stip op de horizon' die de contouren van een groene economie aangeeft ontbreekt.

Dat verdere vergroening wenselijk is staat daarbij niet of nauwelijks ter discussie. Veel meer gaat het over de concrete invulling van het begrip. Wanneer die niet op korte termijn wordt uitgewerkt, bestaat het risico dat de

huidige politieke en maatschappelijke interesse om te streven naar groene groei over een aantal jaren weer wegebt zonder dat er een integratie, vervolg of uitbreiding van de vele kleine en grote initiatieven van dit moment heeft plaatsgevonden. Ook bestaat het risico dat het onduidelijk blijft in hoeverre alle initiatieven onder de koepel van groene groei opgeteld bijdragen aan een mondiale oplossing van milieuproblemen zoals verlies van biodiversiteit, uitputting van grondstoffen en klimaatverandering.

Verdere actie is dus nodig om van een groene economie in de toekomst een realiteit te maken, op nationaal, Europees maar uiteindelijk ook op mondiaal niveau. Daarbij gaat het in de praktijk om een groot aantal, heel diverse acties in afzonderlijke sectoren en door verschillende actoren. Groene groei als concept kan in het ideale geval een verbindende schakel zijn voor deze acties die meerwaarde heeft door het bij elkaar brengen van synergiën, het vermijden van onnodige overlap en het voorkomen van tegenstrijdige acties in verschillende sectoren.





Kansen en beperkingen van groene groei moeten daarbij onder ogen worden gezien. Kansen liggen in de mogelijkheden voor werkgelegenheid en economische groei in bestaande en nieuwe 'groene' sectoren, onder meer door bewuster en rationeler (efficiënter) om te springen met grondstoffen en energie. Bij de beperkingen gaat het vooral over de mate van uitruil van welvaart tussen nu en later. Zo zijn er grote onzekerheden over de aard en omvang van economische voordelen die een koplopersrol op milieugebied kunnen opleveren en zal er naast banenwinst ook banenverlies optreden in economische sectoren die het minder goed doen op milieugebied. Ook bestaat er een risico dat bij het streven naar een koplopersrol op milieugebied, de milieuproblemen in het koplopersland ongewild zullen worden verplaatst naar andere gebieden en landen.

Beleed dat verder wil bouwen aan vergroening van de economie zal dus niet alleen moeten aangeven welke kansen er zijn, maar ook hoe het met de mogelijke beperkingen wil omgaan. Duidelijk is daarbij dat de overheid alleen één van de actoren is in een veel breder speelveld dat de voortgang op het gebied van groene groei zal bepalen. Van dat speelveld maken naast de overheid onder meer burgers, niet-gouvernementele organisaties, bedrijven en kennisinstellingen deel uit. De overheid zal haar positie moeten bepalen in dat krachtenveld, waarbij andere partijen met creatieve ideeën en energie voor uitvoering in veel gevallen de trekker kunnen zijn.

Een aantal van de mogelijkheden om groene groei in de toekomst sterker te verankeren in politiek en maatschappij en tegelijk verder uit te bouwen, worden hieronder weergegeven.

5.2

Verankeren en verder bouwen

Internationale overeenstemming over een exacte definitie van het begrip groene groei en de rol van sociale doelstellingen daarbij is op de korte termijn niet in zicht. Maar bij gebrek daaraan, is een eigen 'koplopersrol', met een eigen keuze van indicatoren en instrumenten, voor Nederland zeker mogelijk.

De Nederlandse aanpak voor een verdere ontwikkeling van groene groei kan verschillende kanten uit. Enerzijds kan er gekozen worden om de aandacht te richten op een verankering van het begrip in een meer internationale context. Een andere richting is een meer pragmatische invulling van het begrip door binnen alle onzekerheid zelf en op nationaal niveau verder aan de slag te gaan samen met alle partijen in het netwerk. De Nederlandse overheid kan daarbij een aanjager en schakelaar zijn tussen deze partijen die zelf met groene initiatieven aan de gang gaan. Beide richtingen kunnen ook simultaan worden ingeslagen.

1. Verankeren

Voor een verdere internationale ontwikkeling naar vergroening van de economie op Europees en eventueel mondiaal niveau moeten definities en indicatoren verder uitgewerkt worden. Ook moeten de juiste instrumenten voor een implementatie van groene groei in Nederland worden gekozen. Daarvoor kunnen verschillende stappen worden gezet.

Mogelijke aanvullende acties op het gebied van definities en indicatoren zijn:

- Nederland heeft lang een voortrekkersrol gespeeld op het gebied van klimaatwetenschap. Die lijn kan doorgetrokken en verbreed worden naar groene groei door bestaande samenwerkingen tussen Nederlandse beleidsondersteunende organisaties (zoals bijvoorbeeld tussen CBS, PBL, CPB en SCP rond de 'Duurzaamheidsmonitor') te benutten en eventueel uit te bouwen tot een 'Center of Excellence' op het gebied van groene groei.



Zo een centrum zou ecosysteemgrenzen nader kunnen onderzoeken, maar vooral ook de relatie met economische en sociale ontwikkelingen.

- Nederland kan de internationale samenwerking versterken die op dit moment al gaande is rondom het ontwikkelen van groene groei-indicatoren. Wat betreft het meten van groene groei en de discussie over een internationale indicatorenset speelt Nederland al een belangrijke rol. Deze zou verder ondersteund kunnen worden.
- De onderhandelingen over de Sustainable Development Goals bieden kansen om op multilateraal niveau overeenstemming te bereiken over een set kerndoelen voor duurzaamheid die voor een deel overlappen met groene groei en daarom ook aanknopingspunten kunnen zijn voor het verder ontwikkelen van groene groei.
- Cruciaal voor het succes van groene groei in Nederland is dat de indicatoren

hiervoor ook verankerd worden in het bredere maatschappelijke en politieke gebruik. Pas als media en politiek de groene-economie-indicatoren in de dagelijkse discussies over de economie gebruiken, kan er een breed maatschappelijk draagvlak ontstaan voor verdergaande maatregelen. Verdere experimenten op dit gebied, zoals bijvoorbeeld CPB-ramingen die standaard zijn voorzien van groene-economie-indicatoren, zouden hieraan kunnen bijdragen.

Aanvullende acties op het gebied van instrumenten kunnen zijn:

- Beter weergeven van milieu in de prijzen. Het ETS heeft gezorgd voor een integratie van CO₂ kosten in de economie. Aan verbetering en verdere aanscherping van het systeem wordt op dit moment gewerkt. Maar ook voor andere milieusysteemgrenzen dan klimaatverandering kan beprijzing bijdragen aan integratie hiervan in de economie.



- Afschaffen van subsidies die bijdragen aan milieuvervuiling. Afschaffen van subsidies voor milieuvervuilende activiteiten is een kostenefficiënte maatregel die kan bijdragen integratie van economie en milieu. Maar ook zou het principe 'de vervuiler betaalt' beter kunnen worden geïntegreerd in bijvoorbeeld energieprijzen, met progressieve tarieven bij hoger verbruik.
- Duurzaam inkopen. De overheid kan een voorbeeldrol spelen door zelf duurzaam inkopen nog meer centraal te stellen bij alle investeringen.
- Dynamische standaarden. Labelling van energiebesparing vond eerst plaats op een niveau van G tot A, maar heeft al tot dusdanige verbeteringen geleid dat er nu ook A+ en A++ labels zijn. Een verdergaande aanscherping van zulke standaarden, ook op andere gebieden, kan er voor zorgen dat de druk om steeds verder te innoveren naar vergroening behouden blijft.

2. Verder bouwen

Ook zonder internationale overeenstemming kan Nederland niet alleen verder bouwen aan het verankeren van het begrip in een Nederlandse context maar ook helpen draagvlak te creëren voor groene groei. Het gaat daarbij in de eerste plaats om het stimuleren en ondersteunen van bestaande initiatieven in de samenleving door bedrijven, burgers en andere partijen. Maar ook moet de overheid een overkoepelende visie bieden, samenhang garanderen en zelf het goede voorbeeld geven.

Mogelijke aanvullende opties om verder te bouwen aan zo een vergroening van de economie zijn:

- Burgers en bedrijven die trekker zijn van acties voor groene groei kunnen van elkaar leren. Daardoor kan voorkomen worden dat het wiel telkens opnieuw wordt uitgevonden. Het systematisch inventariseren van leermogelijkheden en het over de langere termijn aandacht geven aan de

geleerde lessen kan een bijdrage leveren aan verdere ontwikkeling van groene groei. Green Deals kunnen hierin een belangrijke rol spelen.

- Voor veel van de door Nederland onderscheiden prioritaire domeinen van groene groei en het topsectorenbeleid ontbreekt het nog aan concrete kwantitatieve doelen die de voortgang moeten aangeven wat betreft onderscheiden indicatoren voor groene groei. Het stellen van zulke doelen zou de voortgang van het Nederlandse groene-economiebeleid wat betreft duurzaamheid meer zichtbaar en meetbaar maken.
- Voor het bedrijfsleven speelt een rol dat ook voor groene koplopers de uitbreiding van bedrijfsactiviteiten dikwijls van belang is. Vergroening in het bedrijfsleven leidt daarom vaak alleen tot relatieve ont koppeling. Andere verdienmodellen (bijvoorbeeld 'gebruiksrecht' in plaats van 'koop') kunnen er toe bijdragen dat er ook een prikkel ontstaat voor absolute ont koppeling. Aandacht voor, en onderzoek naar, dergelijke alternatieve verdienmodellen zou de ontwikkeling hiervan verder kunnen brengen.
- Initiatieven van burgers zijn belangrijk voor het draagvlak voor groene groei in de toekomst. Hun rol kan beter zichtbaar worden gemaakt door het breder uitdragen van behaalde resultaten en successen. Daarbij kunnen ook internationale ervaringen een rol spelen.

Al met al lijkt het pad naar een groenere economie in Nederland en in andere landen te zijn ingeslagen. Maar de verdere weg zal de komende jaren nog moeten worden gebaad. Die weg zal bepalen of het concept 'groene groei' zich kan ontwikkelen van een politiek en maatschappelijk samenbindende, maar nog tamelijk ongedefinieerde koepel over tal van verschillende meningen, tot een feitelijke motor voor de groene economie van de toekomst.

- Antal, M. en J.C.J.M. van den Bergh (2013) 'Macroeconomics, financial crisis and the environment: Strategies for a sustainability transition, Environmental Innovation and Societal Transitions, Volume 6, March 2013, Pages 47–66
- Bai, Z.G., D.L. Dent, L. Olsson en M.E. Schaepman (2008) *Global assessment of land degradation and improvement. 1. Identification by remote sensing*, Wageningen: ISRIC – World Soil Information.
- Bär, H., K. Jacob en S. Werland (2011) *Green Economy Discourses in the Run-Up to Rio 2012*, Berlin: Freie Universität Berlin.
- Barbier, E. (2010) 'How is the Global Green New Deal going?', *Nature* 464: 832-833.
- Bigg, T. (2012) 'Five things we've learnt from Rio+20', *IIED* 3 juli 2012.
- BIS (2012) Low Carbon Environmental Goods and Services Report for 2010/11
- Bloomberg, 'China Backing Away From Carbon Tax Start in 2013, Official Says', 6 maart 2013.
- Brundtland Commission (1987) *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*.
- CBS (2011a) *Green growth in the Netherlands*, Den Haag/Heerlen: Statistics Netherlands.
- CBS (2011b) Measuring Sustainable Development and Societal Progress: Overview and Conceptual Approach
- CBS website <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/dossiers/duurzaamheid/cijfers/extra/2012-groene-groei-visualisatie.htm>
- CBS (2013) *Sustainable development and green growth: Comparison of the measurement frameworks at Statistics Netherlands*, Den Haag: Statistics Netherlands.
- China Daily, 'Nano-fiber center to boost China's green economy', 27 april 2013.
- Daly, H. (1991) *Steady-State Economics, 2nd edition*, Washington, DC: Island Press.
- Daly, H. (2009) *From a Failed-Growth Economy to a Steady-State Economy*, <http://faculty.wvu.edu/zaferan/stead%20state%20economy.pdf>
- Ecorys (2009) *Study on the Competitiveness of the EU eco-industry*; http://ec.europa.eu/enterprise/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item_id=3769
- Ecorys (2012) *The number of Jobs dependent on the Environment and Resource Efficiency improvements*; <http://ec.europa.eu/environment/envecol/jobs/pdf/jobs.pdf>
- Eurostat http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_exp2&lang=en for commodity trading.
- Frondel, M., N. Ritter, C.M. Schmidt en C. Vance (2010) 'Economic impacts from the promotion of renewable energy technologies: The German experience', *Energy Policy* 38: 4048-4056
- Geels, F.W. (2013) 'The impact of the financial-economic crisis on sustainability transitions: Financial investment, governance and public discourse', *Environmental Innovation and Societal Transitions* 6: 67–95.
- Georgescu-Roegen, N. (1971) *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- GGGI (2013) *Diagnostic Indicators: GGGI Set of Indicators for Assessing Country Sustainability*. International Workshop on Green Economic Transformation and Environmental Competitiveness Indicators.

- GGKP (2013) *Moving towards a Common Approach on Green Growth Indicators: A Green Growth Knowledge Platform Scoping Paper*.
- GHK, Cambridge Econometrics and IEEP (2007) *Links between the environment, economy and jobs*, London.
- Gillingham, K., M.J. Kotchen, D.S. Rapson en G. Wagner (2013) 'Energy policy: The rebound effect is overplayed', *Nature* 493: 475-476.
- Goldstein, D., S. Martinez en R. Roy (2011) 'Are There Rebound Effects from Energy Efficiency? – An Analysis of Empirical Data, Internal Consistency, and Solutions', *Electricity Policy*.
- Grondstoffennotitie van het Kabinet, 15 juli 2011.
- Hajer, M.A. (1995) *The Politics of Environmental Discourse: Ecological Modernization and the Policy Process*, Oxford/New York: Oxford University Press.
- Hardin, G. (1968) "The Tragedy of the Commons". *Science* 162 (3859): 1243–1248.
- Heinrich Böll Stiftung en Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy (2012) *Green Growth Unravelling: How rebound effects baffle sustainability targets when the economy keeps growing*.
- Helm, D. (2008) 'Climate-change policy: why has so little been achieved?', *Oxford Review of Economic Policy* 24(2): 211–238
- Hoffman, U. (2011) 'Some reflections on climate change, green growth illusions and development space', *UNCTAD Discussion Paper* No. 205.
- IEA (2010) *Joint Report on Energy Subsidies for G20 - June 2010*.
- IIED (2012) Five things we've learnt from Rio+20.
- IISD (2012) *Earth Negotiations Bulletin* 27(51), 25 juni 2012.
- ILO (2013) *Sustainable development, decent work and green jobs*, Genève: ILO.
- Interface, <http://www.interface-resource-europe.com/evergreen.htm>
- Jackson, T. (2009) *Prosperity without Growth – Economics for a Finite Planet*, London and New York: Earthscan/Routledge.
- Jacobs, M. (2012) *Green Growth: Economic Theory and Political Discourse*, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment Working Paper No 92.
- Kabinetsnota De doe-democratie, 9 juli 2013.
- Kamerbrief 'Fiscale vergroening', 30 mei 2008.
- Kamerbrief 'Naar de top; het bedrijvenbeleid in actie(s)', 13 september 2011.
- KPMG (2013) *Evolving Markets, Sustainable Results. Risk management and financial reporting*
- McKinsey & Company (2008) *The carbon productivity challenge: Curbing climate change and sustaining economic growth*.
- MDG (2013) *The Millennium Development Goals Report 2013*.
- Meadows, D.H., D.L. Meadows, J. Randers en W.W. Behrens III (1972) *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, New York: Universe Books.
- Ministerie van Economische Zaken, *Groene Groei: voor een sterke, duurzame economie*, 28 maart 2013.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, *Agenda Duurzaamheid; een groene groei-strategie voor Nederland*, 3 oktober 2011.
- MVO Nederland, *Puma - Hoe hoog is uw milieurekening?*; <http://www.mvonederland.nl/content/praktijkvoorbeelden/praktijkvoorbeeld-puma-hoe-hoog-is-uw-milieurekening>
- MVO Nederland (2013) *Trends voor 2013*.

- OESO (2011a) *Towards Green Growth*, Paris: OECD.
- OESO (2011b) *Towards Green Growth – Monitoring Progress: OECD indicators*, Paris: OECD.
- OESO (2012) *Green Growth and Developing Countries: A Summary for Policy Makers*, Paris: OECD.
- OESO (2013) *Why New Business Models Matter for Green Growth*, Paris: OECD.
- Oxfam (2012) *A safe and just space for humanity*, February 2012
- PBL (2009) *Natuurbalans 2009*, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2011) *De energieke samenleving: Op zoek naar een sturingsfilosofie voor een schone economie*, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2012a) *Voorwaarden voor vergroening van de economie*, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2012b) *Ex-ante evaluatie van Green Deals Energie*, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2012c) *De Nederlandse voetafdruk op de wereld: Hoe groot en hoe diep?* Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL en JRC (2011) *Long-term trend in global co2 emissions. 2011 report*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Porter, M.E. en C. van der Linde (1995) 'Towards a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship', *Journal of Economic Perspectives* 9(4): 97-118.
- PwC (2011) *Minerals and metals scarcity in manufacturing: the ticking time bomb*.
- Regeerakkoord 'Bruggen Slaan', 29 oktober 2012.
- Rockström, J. et al. (2009) 'Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity', *Ecology and Society* 14(2): 32.
- Roland Berger (2012) *Green Tech made in Germany 3.0: Environmental Technology Atlas for Germany*, Berlin: Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU).
- SERI (2012) *Green economies around the world? Implications of resource use for development and the environment*, Vienna: Sustainable Europe Research Institute.
- Spash, C. (2012) 'Green Economy, Red Herring', *Environmental Values* 21: 95–99.
- Statistics Netherlands, CPB, PBL, Netherlands Institute for Social Research (2011) *Sustainability Monitor for the Netherlands 2011*, Den Haag/Heerlen/Bilthoven.
- Stiglitz, J.E., Amartya Sen en Jean-Paul Fitoussi (2009) *Report of the commission on the measurement of economic performance and social progress*, Paris.
- Stolwijk, H.J.J. (2011) *Internationale handel, economische groei en duurzaamheid: Achtergronddocument bij Monitor Duurzaam Nederland 2011*.
- Stolwijk, H.J.J. (2012) *Groene groei: een wenkend perspectief?*, CPB Policy Brief 2011/12.
- Stolwijk, H.J.J. (2013) *Duurzame ontwikkeling en groene groei: de derde pijler van het regeerakkoord*, Jaarboek Wim Dreesstichting
- 'Strategies for a sustainability transition', *Environmental Innovation and Societal Transitions* 6: 47–66.
- SWP (2011) *Green Economy: Vision mit begrenzter Reichweite*, SWP-Aktuell 19, maart 2011
- The Guardian (2012), 'Global carbon emissions rise is far bigger than previous estimates', 21 juni 2012.
- The Guardian (2013), *Cameron pushes energy efficiency as motor of green growth*, 4 February 2013

- TNI (2011) *The Green Economy: the Wolf in Sheep's clothing*.
- TNO (2013) Kansen voor de circulaire economie in Nederland, juni 2013
- TNO (2013) *Naar een toekomstbestendig energiesysteem in Nederland*; http://www.tno.nl/downloads/naar_toekomstbestendig_energiesysteem_nederland_tno_2013_r10325.pdf
- Trouw, 'Aarzelend Europa betaalt hoge prijs voor goedkope zonnepanelen', 30 juli 2013.
- UNCSD (2012) United Nations Conference on Sustainable Development, Rio+20, <http://sustainabledevelopment.un.org/rio20.html>
- UNDP (2010) *Human Development Report 2010*, New York: UNDP.
- UNEP (2010) *Overview of the Republic of Korea's National Strategy for Green Growth*, Nairobi: UNEP.
- UNEP (2011a) *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*, Nairobi: UNEP.
- UNEP (2011b) *Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth: A Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel*, Nairobi: UNEP.
- UNEP/GRID-ARENDAL (2008) *Vital Water Graphics*, <http://www.unep.org/dewa/vitalwater/>
- UNIDO (2013) *Green Growth: From Labour to Resource Productivity*, Vienna: UNIDO.
- Van den Bergh, J. (2013) 'Economic-financial crisis and sustainability transition: Introduction to the special issue', *Environmental Innovation and Societal Transitions* 6: 1-8.
- Van Tilburg, R., R. van Tulder, M. Francken en A. da Rosa (2012) *Duurzaam ondernemen waarmaken: Het bedrijfskundig perspectief*, Assen: Van Gorcum.
- Volkskrant, 'Bedrijven op jacht naar grondstoffen', 11 april 2012.
- Wagner, M. (2003) *The Porter Hypothesis Revisited: A Literature Review of Theoretical Models and Empirical Tests*, Lüneburg: Centre for Sustainability Management.
- WBCSD (2010) *Vision 2050: A New Agenda for Business*.
- World Bank (2012) *Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development*, Washington, D.C.: The World Bank.
- Worldwatch Institute (2008) *State of the World: Innovations for a Sustainable Economy*.
- Worldwatch Institute (2011) *The State of Consumption Today*;
- Worldwatch Report (2011) *Green Economy and Green Jobs in China: Current Status and Potentials for 2020*, Washington, DC: Worldwatch Institute.
- WNF (2012a) *Groen groener groenst. Over het verduurzamen van markten*, Leusden: Graphic.
- WWF (2012) *China Ecological Footprint Report 2012: Consumption, Production and Sustainable Development*, Beijing: WWF.
- WWF (2012) *Living Planet Report 2012: Biodiversity, biocapacity and better choices*.

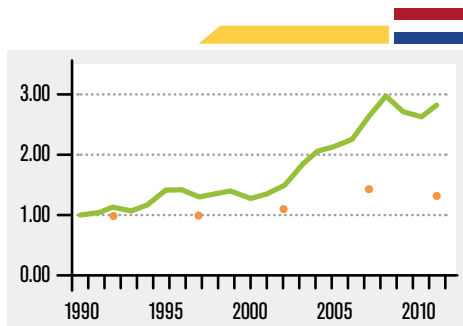
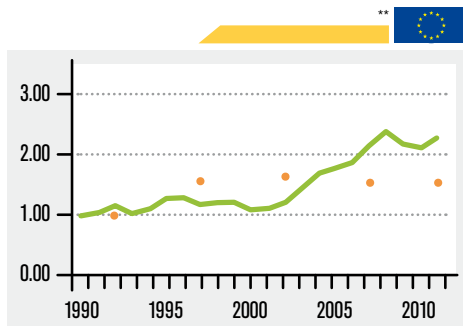
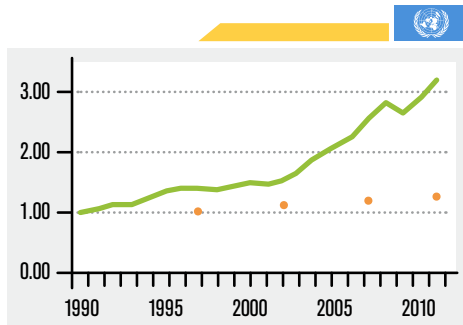
Appendix A

Trends groene groei-indicatoren

De grafieken geven weer in hoeverre er sprake is van ont koppeling op de geselecteerde indicatoren die besproken worden in hoofdstuk 5. De grafieken zijn oranje gekleurd als er sprake is van relatieve ont koppeling, en groen indien er absolute ont koppeling plaatsvindt. Voor het bosareaal en de toegang tot drinkwater is met

groen aangegeven dat er sprake is van een gunstige trend en met rood een negatieve trend. Het BNP voor Europa is gebaseerd op cijfers voor de Eurozone. Afhankelijk van de database geven de indicatoren de trend weer van de Eurozone, de EU, of Europa als continent (aangegeven met respectievelijk *, ** en ***).

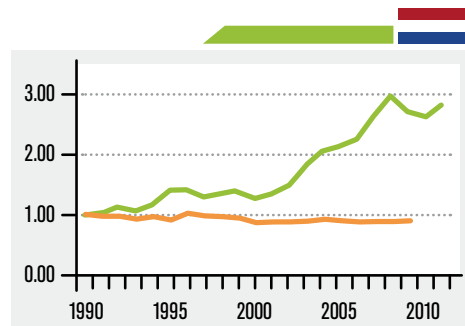
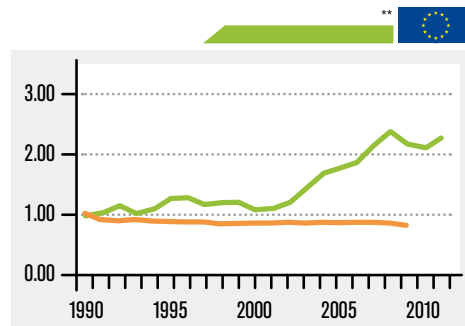
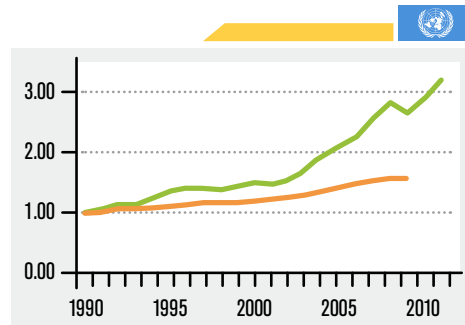
Ontkoppeling zoetwaterconsumptie



Bron: Wereldbank



Ontkoppeling materiële productiviteit

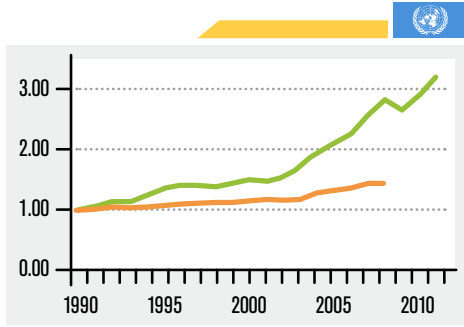


Bron: Wereldbank & SERI

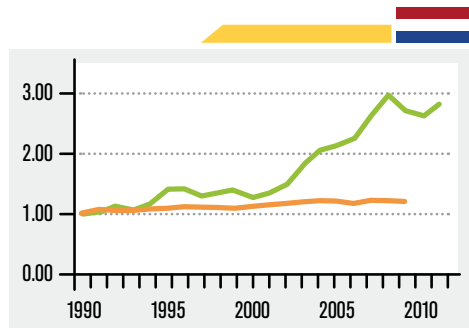
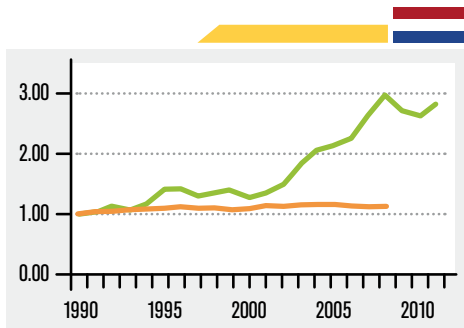
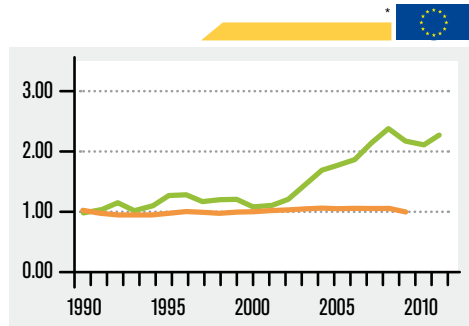
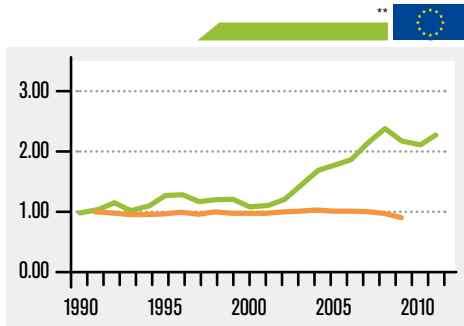
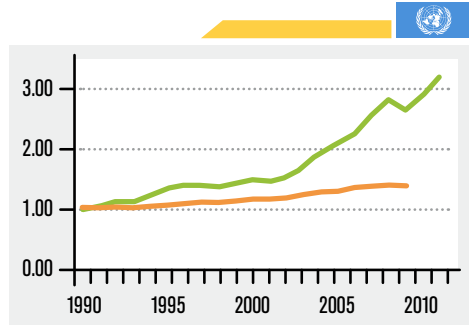


Appendix A

Ontkoppeling CO2-emissies



Ontkoppeling energiegebruik

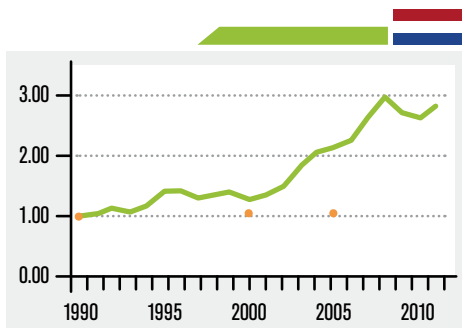
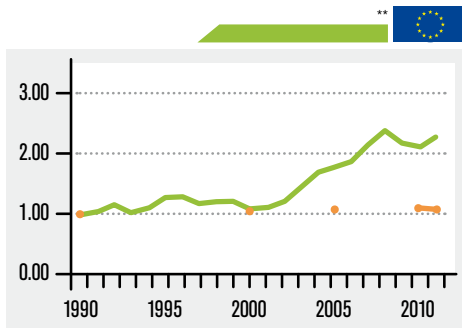
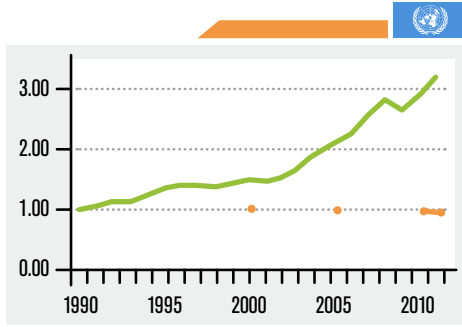


Bron: Wereldbank & CAIT

Bron: Wereldbank



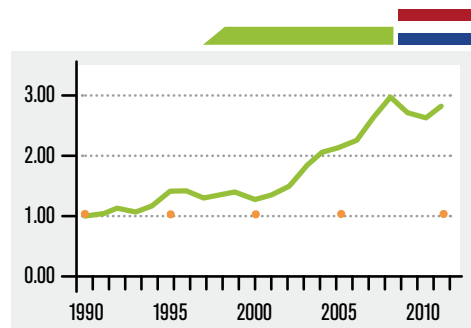
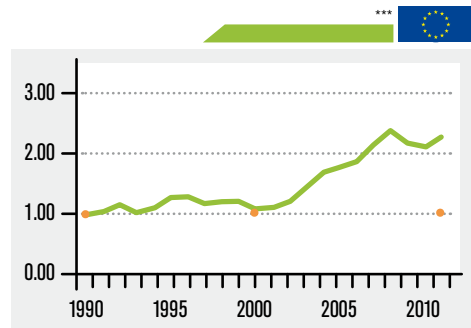
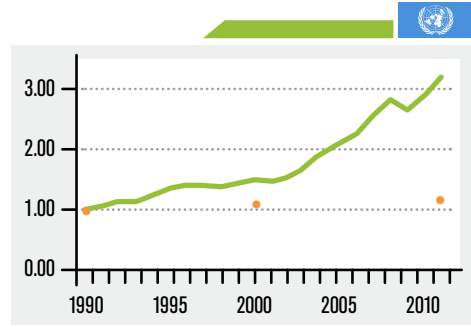
Bosareaal



Bron: Wereldbank



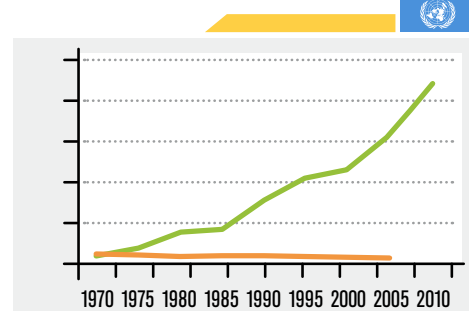
Toegang tot drinkwater



Bron: World Health Organization



Global living planet index (biodiversiteit)



Bron: WWF/ZSL







'Groene groei' en 'een groene economie' staan de laatste jaren sterk in de belangstelling. Die populariteit heeft vooral te maken met de ambitie waar deze begrippen voor staan: het verbeteren van het milieu samen laten gaan met economische groei. Groene groei verzoent daarmee twee belangen die tot dusver vooral als tegenpolen werden beschouwd: behoud en verbetering van het milieu zonder dat dit ten koste gaat van de economie. Na alle waarschuwingen over de desastreuze gevolgen voor onze welvaart van grondstoffenschaarste, afnemende biodiversiteit en klimaatverandering straalt groene groei dus een positieve boodschap van vooruitgang uit. Maar de interpretaties over hoe groene groei vorm te geven lopen nogal uiteen. En hoe kunnen de claims van groene groei in de praktijk waargemaakt worden? Dit boek gaat in op concepten, definities, debat en acties rondom groene groei. Het sluit af met een advies aan de overheid hoe groene groei in Nederland in de komende jaren bevorderd kan worden.



Triple E Consulting - Energy, Environment & Economics B.V.
Westersingel 32A
3014 GS Rotterdam
Nederland

T +31 (0) 10 3414 592

www.tripleeconsulting.com

KvK n°: 56028016

BTW n°: NL8519.48.662.B01