

# Een werkend klimaatbeleid stelt complexiteit centraal

Bij beleidsmakers speelt het maakbaarheidsdenken een grote rol. Bij de klimaataanpak zie je dat aan de exacte doelen en aan de heldere stappenplannen waarover lang vergaderd wordt. Maar is die aanpak wel zo verstandig als het onverwacht mee- of tegenzit?

## IN HET KORT

- Precieze kwantitatieve doelen passen niet bij het klimaatbeleid, vanwege de fundamentele onzekerheid.
- Een cyclische aanpak maakt het mogelijk te leren van de zich altijd weer voordoende verrassingen bij complexe vraagstukken.
- Het belasten van de CO<sub>2</sub>-uitstoot is slim, omdat het de kennis inzet van individuen en bedrijven om de uitstoot te beperken.

## JOOST VAN BREDA

Hoofd van de Commercial Office bij ING

## LEX HOOGDUIN

Hoogleraar aan de Rijksuniversiteit Groningen

## JACOB JANSSEN

Onderzoeker energie-beleid bij TNO

Complex vraagstukken gaan over systemen die dusdanig ingewikkeld zijn dat het intrinsiek moeilijk is om het gedrag te modelleren en te analyseren. Bij een complex vraagstuk interacteren er vele heterogene individuen onderling, en reageren ze continu op hun omgeving. Zeer gespreide kennis en informatie en de fundamentele onzekerheid van de toekomst spelen er een hoofdrol in. De aanpak van dergelijke vraagstukken staat daarmee op gespannen voet met de praktijk van de Nederlandse economische beleidsvoering (Van Breda en Hoogduin, 2022).

Wie toch beleid wil voeren wat betreft complexe vraagstukken heeft daarom een andere aanpak nodig, zie kader 1. In dit artikel beschrijven we aan de hand van het Nederlandse klimaatbeleid hoe zo'n andere aanpak eruitziet. Het klimaatbeleid is zeer geschikt als voorbeeld, want

niet alleen zal het de komende jaren steeds belangrijker worden, ook komen er twee complexe vraagstukken samen – het klimaat en de economie – die ook nog eens met elkaar verweven zijn.

## Klimaatbeleid als complex vraagstuk

Een complex vraagstuk is niet eenduidig te definiëren maar heeft in de context van het klimaatprobleem vier belangrijke kenmerken.

Het verandert in de loop van de tijd: de haalbaarheid van het Nederlandse klimaatbeleid hangt af van allerlei internationale factoren, zoals de kostenontwikkelingen van groene technologie. Sinds de jaren zeventig is zonne-energie met een factor 300 goedkoper geworden, en sinds 1991 zijn batterijen met 97 procent in kosten gedaald (Ritchie et al., 2021). Daar heeft Nederland weinig invloed op gehad, maar het is wel cruciaal voor de haalbaarheid van het Nederlandse klimaatbeleid.

Het is zeer multidimensionaal: de beste invulling van het beleid hangt af van de beschikbare technologische invulling en de kosten daarvan, van CO<sub>2</sub>-voorkeuren die verschillen per situatie en persoon, wat samenhangt met systemische aspecten als stikstof, energie-armoede, draagvlak en geopolitiek.

Het kent vele betrokkenen: de mogelijkheden worden bepaald door de gedragskeuzes van individuele burgers, die kunnen zorgen voor veranderingen in bedrijven, gemeentes of overheden. Deze systemen houden tal van terugkoppelingen en niet-lineaire feedback-effecten in.

Het kent geen definitieve oplossing: het klimaat kent geen eindstadium of een evenwicht, maar is continu aan verandering onderhevig. De autonome ontwikkeling van het klimaat en de effecten van de interventies uit het klimaat-

## Beginnelsen voor het omgaan met complexe vraagstukken

KADER 1

De beginselen voor het omgaan met complexe vraagstukken kunnen worden onderscheiden in drie categorieën: het beleidsproces, de beleidscultuur en de uitgangspunten van beleid.

### Beleidsproces

Bij de bepaling en uitvoering van het beleid zullen er zich, als gevolg van de fundamentele onzekerheid en onvolledige kennis van heden en verleden, altijd verrassingen voordoen. Die verrassingen kunnen verschillende vormen aannemen, zoals onbedoelde gevolgen, fouten, schokken en nieuwe kennis van het beleid – onder andere op basis van de uitvoering ervan. Een verrassing is hierbij gedefinieerd als alles dat leidt tot een heroverweging van een gekozen beleidsrichting (Van Breda, 2021).

Om met potentiële verrassingen om te kunnen gaan, moeten we bij complexe vraagstukken voor een cyclische aanpak van het beleidsproces kiezen. Deskundigen kunnen zulke vraagstukken alleen op de tekentafel in een lineair proces oplossen, als ze de juiste data krijgen aangereikt. Beleid en uitvoering kunnen niet worden gescheiden. Er moet daarom een permanent terugkoppelingsproces plaatsvinden, waarbij er wordt geïntervenieerd met het oog op het verbeteren van de situatie (waarbij er dus ondernemend gedrag wordt vertoond), en er wordt geleerd van verrassingen. Het beleid dient stapsgewijs uitgevoerd te worden – 'social engineering' volgens Popper (1945) – door middel van interventies die niet tegelijkertijd de gehele structuur van samenleving en economie veranderen. Waar mogelijk kunnen er pilots en experi-

menten worden gebruikt om interventies te formuleren of deze aan te passen (Banerjee en Duflo, 2009; Xiong et al., 2019).

### Beleidscultuur

Leren (kennis verwerven en daarop acteren) staat centraal in een beleidscultuur bij het omgaan met complexe vraagstukken en de daarbij horende onzekerheid (Treurniet et al., 2021). Iedere verrassing vraagt om een nieuwe beslissing waarbij er wordt geleerd. Zonder te leren is er met een complex vraagstuk geen voortgang te boeken.

Een cultuur die leren mogelijk maakt en stimuleert, is daarom noodzakelijk. Het type cultuur dat nodig is, combineert verantwoording afleggen en onderling leren. Het is een cultuur die, in de theorie over veilig-

beleid zijn onvoorspelbaar. Vanwege deze verrassingen met steeds onvoorziene en onbedoelde gevolgen moet het klimaatbeleid steeds opnieuw aangepast worden.

## Klimaatbeleid in Nederland

Ondanks het gegeven dat klimaatbeleid wordt geformuleerd tegen de achtergrond van fundamentele onzekerheid over de ontwikkeling van het klimaat en de effecten van het beleid zet het Nederlandse klimaatbeleid in op behoorlijk precieze doelen en op precieze momenten. Het Klimaatakkoord, gepresenteerd in juni 2019, zet in op een reductie van de broeikasgasuitstoot met 49 procent in 2030 en stelt een verhoging van de Europese doelstelling voor naar 55 procent reductie. Het coalitieakkoord van december 2021 doet hier een schepje bovenop: met een minister van Klimaat en Energie zal Nederland koploper van Europa moeten worden als het gaat om het terugdringen van de uitstoot en zal in 2050 klimaatneutraal moeten zijn. In 2030 moet de Nederlandse CO<sub>2</sub>-uitstoot met zestig procent terug zijn gebracht. Om deze doelen te bereiken wordt er nadrukkelijk ingezet op een mitigatie van de klimaatverandering door onder andere een reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, een klimaat- en transitiefonds van 35 miljard euro, een verduurzaming van de industrie en het versneld afbouwen van kerncentrales (Coalitieakkoord, 2021).

Deze precieze doelen op precieze momenten veronderstellen een hoge mate van maakbaarheid, zowel van het klimaat als van menselijk gedrag. Hiermee loopt het kli-

maatbeleid in de pas met de standaard van de Nederlandse economische beleidsvoering. Deze wordt gedomineerd door de zogenoemde 'lineaire aanpak', in overeenstemming met wat Tinbergen (1956) voorstelde betreffende kwantitatief economisch beleid. Die aanpak bestaat, in een gestileerde vorm, uit vijf achtereenvolgende stappen:

1. Formuleer wat het probleem is, en wat de te bereiken doelen zijn.
2. Verzamel data.
3. Schat een empirisch model, inclusief de effecten van de in te zetten instrumenten, om de doelen te bereiken.
4. Los het model op, en bepaal welke inzet van instrumenten er nodig is om de gestelde doelen te halen.
5. Voer het geformuleerde beleid uit.

Bij klimaatbeleid is stap 1 bepaald in het Klimaatakkoord van Parijs en de daaruit volgende Nederlandse klimaatdoelstellingen. Stap 2 en 3 worden bij de planbureaus neergelegd, en stap 4 wordt in het geval van klimaatbeleid in samenspraak, en op basis van stap 2 uitgevoerd aan de sectortafels. Stap 5 is inherent lastig, gelet op het langetermijnkarakter van klimaatbeleid.

## Omgaan met het klimaatvraagstuk

Doelmatig klimaatbeleid volgt de beginselen voor het omgaan met complexe vraagstukken. Maar het Nederlands klimaatbeleid houdt met deze beginselen onvoldoende rekening.

### VERVOLG KADER 1

heid, een 'just culture' wordt genoemd (Dekker, 2008). Het gaat om het scheppen van een werkklimaat van vertrouwen en openheid met positieve prikkels om vroegtijdig, volledig en eerlijk te kunnen rapporteren, gericht op het leren van verrassingen.

Onderdeel van deze cultuur is voortdurend alert optreden – dat wil zeggen op zoek gaan naar verrassingen, in plaats van zoeken naar een bevestiging dat het beleid werkt (Farmer et al., 2019; Geels et al., 2017; Mercure et al., 2021).

Leren is in belangrijke mate 'eliminieren' – het stoppen van het veranderen van een bepaalde interventie (gedragslijn/actie). Vermijd dus een afrekencultuur, want daarin wordt er niet geleerd, maar ligt de nadruk op goedpraten, indekken, afschuiven, versluieren, en op laat ofwel onvolledig en onjuist rapporteren (Omtzigt, 2021).

### Beleidsuitgangspunten

Omgaan met complexiteit vraagt vooral om handelen. Daarbij gaat het om veerkrachtig handelen, te definiëren als het optreden om de schade van negatieve verrassingen te voorkomen, te beperken of je ertegen te verzekeren (dit noemen we *prudent of veilig handelen*). En het gaat om robuust handelen, te definiëren als in staat te zijn om negatieve verrassingen op te vangen en om zo levensvatbaar te blijven. Zoek in dit kader naar acties die in meerdere scenario's bevredigende uitkomsten opleveren (zogenoeten 'no-regret actions').

Probeer, tot slot, ook 'antifragiel' te handelen (Taleb, 2012), dat wil zeggen mogelijkheden scheppen om sterker te worden in de reactie op negatieve verrassingen. Dit komt voor een belangrijk deel neer op het creëren van opties. Zowel veerkracht als antifragili-

teit vergt aanpassingsvermogen.

Denk in termen van scenario's, zowel bij het bepalen van de interventies als bij het veerkrachtig en antifragiel zijn. 'Scenario's' zijn voorstellingen van de toekomst, waaraan geen waarschijnlijkheden (kunnen) worden toegekend. Scenario's kunnen helpen om potentiële verrassingen te definiëren, en aldus te bepalen hoe alert handelen kan worden vormgegeven.

Pas het voorzorgsbeginsel toe in situaties waarin er niet op wordt vertrouwd dat de continuïteit/houdbaarheid bij de huidige interventies is verzekerd, en het mogelijk is dat vertrouwen te vergroten met maatregelen waarvan de welvaartskosten kleiner zijn dan de welvaartswinst als gevolg van het grotere comfort met betrekking tot de continuïteit/houdbaarheid van de huidige activiteiten.

### Beleidsproces

Een effectief beleidsproces vereist een cyclische aanpak om snel te kunnen leren van potentiële verrassingen. Dit staat in schril contrast met de lineaire aanpak van het klimaatbeleid. In deze aanpak wordt er verondersteld dat precies geformuleerde langetermijndoelen ten aanzien van temperatuurstijging en uitstootreductie op basis van modellering kunnen worden vertaald naar een concreet klimaatbeleid.

Complexe adaptieve systemen kunnen *tipping points* overschrijden, waarbij een relatief kleine verandering kan leiden tot een grotere die onomkeerbaar wordt, zodat de niet-lineaire feedback-effecten werken als versterkers.

Men zou er goed aan doen om zulke gevoelige interventiepunten en feedbackmechanismen in sociaal-economische, technologische en politieke systemen vast te stellen en beleid daarop te richten, en niet op precieze langetermijndoelen waarvan de haalbaarheid niet vaststaat.

### Beleidscultuur

Een effectief beleidsproces is geworteld in een *just culture*-beleidscultuur, waarin leren en alert reageren centraal staan. In een just culture worden incidenten, onbedoelde gevolgen van interventies, fouten en het niet werken van beleid eerlijk, vroegtijdig, volledig en open gerapporteerd om er van te leren en aanpassingen te doen voordat er een crisis ontstaat. Als de cultuur echter is om bij iedere rapportage over zaken die niet goed gaan of anders gaan dan gedacht, te gaan zoeken naar de 'schuldige' daarvan en die 'politiek af te straffen', ontstaat een *blame culture*. Het effect daarvan is dat er een prikkel ontstaat om niet vroegtijdig, open, volledig en eerlijk te rapporteren. Dit lijkt bij de Rijksoverheid eerder regel dan uitzondering te zijn. De toeslagenaffaire is een duidelijk voorbeeld (Frederik, 2021).

### Beleidsuitgangspunten

Het klimaatbeleid zou als doelen kunnen hebben het bevorderen van de energietransitie, aanpassing aan de gevolgen van klimaatverandering en faciliteren van de ontwikkeling van kennis over de ontwikkeling van het klimaat en nieuwe technologie. De Klimaatwet met bindende doelen zou moeten worden herzien, inclusief het Nederlandse Klimaatakkoord waarop de wet is gebaseerd. Concreet zou een alternatief klimaatbeleid moeten bestaan uit op zijn minst de volgende zes uitgangspunten.

Ten eerste, het alternatieve klimaatbeleid maakt waar mogelijk gebruik van het marktmechanisme om gespreide en nieuw vergaarde kennis en informatie van individuen maximaal te benutten. Daarnaast heeft toepassing van het marktmechanisme als voordelen dat er geen (politieke) overeenstemming over de te bereiken doelen hoeft te zijn, dat het economische calculatie mogelijk maakt, dat het selectie van wat werkt en wat niet beter dan de overheid doet en dat het minder dan bij de overheid tot verkwisting van middelen leidt. Bij het beleid van mitigatie worden de hoogte van de CO<sub>2</sub>-prijs en het pad daarvoor niet voor eens en voor altijd vastgesteld, maar dit wordt aangepast als de feitelijke ontwikkeling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot en opwarming van de aarde in een vooraf overeengekomen mate afwijken van de eveneens vooraf met elkaar vastgestelde ontwikkeling (invulling van alert interveniëren), in de vorm van scenario's voor CO<sub>2</sub>-uitstoot en temperatuur. Door het belasten van de CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt de kennis van individuen en bedrijven ingezet om de uitstoot te beperken. Ook nieuwe kennis, bijvoorbeeld over het proces van klimaatverandering, de gevolgen die dat met zich brengt of over (potentieel) nieuwe technologieën, kunnen aanleiding zijn voor een aanpassing. Het zoeken is naar wat de Taylor-regel is voor het monetaire beleid (Taylor, 1993): een reactiefunctie die het gedrag van de overheid zo veel mogelijk voorspelbaar maakt, zodat bedrijven en burgers hierop hun eigen plannen kunnen maken. Het klimaatbeleid gericht op mitigatie maakt zo maximaal gebruik van het marktmechanisme en van het leren van overheden van verrassingen die zich tijdens het proces gaan voordoen.

Ten tweede zouden, naast de zonet genoemde centrale scenario's, ook door de beleidsvoorbereiders plausibele *bestcase*- en *worstcase*-scenario's moeten worden vastgesteld, inclusief de mate van afwijkingen van de feitelijke ontwikkelingen, die tot een aanpassing van deze scenario's nopen. Deze scenario's kunnen helpen bij het omgaan met verrassingen in niet alleen de klimaatontwikkeling zelf, maar ook in die van de gevolgen van het klimaatbeleid. Dit helpt het beleid niet alleen adaptief te maken, maar ook veerkrachtig en antifragiel.

De voorgestelde benadering is hier 'adaptief plannen'. Dat gebeurt in Nederland al, met het Deltaprogramma in het bijzonder. In dat programma wordt al gewerkt met *worstcase*-scenario's waarop de aanpassingen worden afgestemd. Er bestaat een Signaalgroep Deltaprogramma, die

#### VERVOLG KADER 1

Scheid wetenschap en politieke keuzes. De wetenschap adviseert en de politiek maakt keuzes. Een wetenschappelijke analyse alleen kan nooit volledig de inhoud van een interventie (beleid) bepalen. De interventie moet altijd worden afgerond met een politieke keuze, waarbij de uitgaven ten behoeve van de verschillende vraagstukken integraal tegen elkaar dienen te worden afgewogen. Een euro kan tenslotte maar één keer worden uitgegeven. Wat heeft bijvoorbeeld meer prioriteit: zorg of het bestrijden van klimaatverandering, of toch de koopkrachtverbetering? Dergelijke afwegingen zijn bepalend voor de keuze van de interventies en zijn tevens politiek. Zorg ook dat lobbygroepen zich niet tussen wetenschap en politiek in wringen en de feitelijke politieke keuzes maken.

Bescheidenheid moet een leidend beginsel zijn bij het omgaan met complexe vraagstukken (Eijffinger en Hoogduin, 2017; Hoogduin, 2016). Het is onmogelijk om voor een complex vraagstuk alle relevante kennis en informatie te centraliseren (Hayek, 1937). Ook zijn er bijna onvermijdelijk veel mensen met verschillende voorkeuren bij een complex vraagstuk betrokken (Saltelli et al., 2020). Bij bescheidenheid past ook dat er geen precieze (kwantitatieve) doelen worden gesteld voor specifieke momenten. Dat wel te doen, zal vroeger of later fout gaan, in essentie omdat een centrale planning van de ontwikkeling van een complex systeem onmogelijk is (Von Mises, 1951; Van Breda en Hoogduin, 2022). Dat kan leiden tot frustraties, omdat doelen niet worden gehaald, met het risico van steeds meer

en gedetailleerdere centrale interventies, die het doel niet dichterbij brengen en uiteindelijk kunnen leiden tot chaos en druk op de democratische rechtsstaat (Von Mises, 2012).

Bescheidenheid kan ook gestalte krijgen door toepassing van het *first do no harm*-beginsel, dat vooral bekend is uit de geneeskunde. Wees als overheid terughoudend met het ingrijpen in een complex adaptief systeem, over de werking waarvan je maar zeer beperkte kennis hebt (Hayek, 1945). Complexe adaptieve systemen zijn niet 'maakbaar'. De kans is reëel dat er meer kwaad dan goed wordt gedaan – omdat met de interventies van buiten de aanpassingsmechanismen binnen het systeem zelf worden uitgeschakeld of aangetast. Ten slotte past er bescheidenheid bij overheidsinterventies die zich moeten richten

invulling geeft aan alertheid, dat verder gaat dan monitoren. Er worden namelijk acties gekoppeld aan de waarnemingen. Ook worden *no regret*-acties geformuleerd. Op dat programma kan verder worden gebouwd.

Ten derde, het invoeren van een 'Groene gulden financieringsregel' op EU-niveau is niet aan te bevelen (Beetsma et al., 2022). Onder een dergelijke regel worden investeringen voor klimaatbeleid uitgesloten van de drieprocent-bbp-grens voor het overheidstekort en de zestigprocent-bbp-grens voor de overheidsschuld. Door uitgaven voor klimaatbeleid een voorkeursbehandeling ten opzichte van andere uitgaven te geven, wordt miskend dat een euro maar een keer kan worden uitgegeven en dat er dus altijd minder aan andere vraagstukken kan worden besteed naarmate er meer aan klimaat wordt uitgegeven. Overheidsuitgaven moeten voortdurend integraal tegen elkaar worden afgewogen, ook omdat prioriteiten kunnen veranderen en zich altijd onvoorziene en onbedoelde gevolgen van beleid kunnen voordoen. Ook de huidige Nederlandse aanpak, waarbij het precieze langetermijndoel voor het klimaat in een fonds van 35 miljard euro is gegoten, zonder dat er zicht is op de effectiviteit van deze uitgaven, is onverstandig.

Ten vierde, subsidies en directe interventies zouden in het beleid zo veel mogelijk moeten worden vermeden en worden afgebouwd. De groene industriepolitiek van Rutte IV wordt niet ingevoerd. Ook hoeft de EU niet te bepalen wat een groene investering of belegging is; de 'green taxonomy' kan worden ingetrokken.

Ten vijfde is er adaptatiebeleid dat in Nederland voor een groot deel betrekking heeft op watermanagement en in het bijzonder op de hoogte van de dijken. Daar moet de overheid, gelet op het karakter van het collectieve goed van met name de dijken, een rol spelen. Dit kan niet geheel aan het marktmechanisme worden overgelaten, maar wel zo veel mogelijk.

Ten slotte, bij zowel mitigatiebeleid als adaptatiebeleid in de door ons voorgestelde aanpak, staat leren centraal. Als sluitstuk van het klimaatbeleid kan fundamenteel onderzoek naar klimaatverandering en naar nieuwe, nog onbewezen, technologie worden gefaciliteerd door in de onderzoeksbudgetten voor universiteiten en hogescholen middelen in deze richting en in de richting van onderzoek met de private sector op deze punten te alloceren.

## Literatuur

- Banerjee, A.V. en E. Duflo (2009) The experimental approach to development economics. *Annual Review of Economics*, 1(1), 151–178.
- Beetsma, R., W. Bolhuis, L. Hoogduin et al. (2022) Rutte IV dreigt miljarden te verspillen. NRC, 10 januari.
- Breda, J. van, en L. Hoogduin (2022) Overheidsbeleid is te veel gebaseerd op modellen. ESB, 107(4809), 224–225.
- Coalitieakkoord (2021) *Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst: Coalitieakkoord 2021–2025 – VVD, D66, CDA en ChristenUnie*. Te vinden op [www.kabinetformatie2021.nl](http://www.kabinetformatie2021.nl).
- Dekker, S. (2008) *Just culture: balancing safety and accountability*. Farnham: Ashgate.
- Eijffinger, S. en L. Hoogduin (2017) Fundamentele evaluatie van de ECB-strategie is noodzakelijk. ESB, 102(4755), 514–517.
- Farmer, J.D., C. Hepburn, M.C. Ives et al. (2019) Sensitive intervention points in the post-carbon transition. *Science*, 364(6436), 132–134.
- Frederik, J. (2021) *Zo hadden we het niet bedoeld: de tragedie achter de toeslagenaffaire*. Amsterdam: de Correspondent.
- Geels, F.W., B.K. Sovacool, T. Schwanen en S. Sorrell (2017) Sociotechnical transitions for deep decarbonization. *Science*, 357(6357), 1242–1244.
- Hayek, F.A. (1937) Economics and knowledge. *Economica*, 4(13), 33–54.
- Hayek, F.A. (1945) The use of knowledge in society. *The American Economic Review*, 35(4), 519–530.
- Hoogduin, L. (2016) Complexity, modesty and economic policy. In: *New approaches to economic challenges: insights into complexity and policy*. Parijs: OECD, p. 11–12.
- Mercure, J.-F., S. Sharpe, J.E. Vinuales et al. (2021) Risk-opportunity analysis for transformative policy design and appraisal. *Global Environmental Change*, 70, 102359.
- Mises, L. von (1951) *Socialism: an economic and sociological analysis*. New Haven: Yale University Press.
- Mises, L. von (2012) *Interventionism: an economic analysis*. Indianapolis: Liberty Fund.
- Omtzigt, P. (2021) *Een nieuw sociaal contract*. Amsterdam: Prometheus.
- Popper, K.R. (1945) *The open society and its enemies. Vol. I The age of Plato*. Londen: Routledge.
- Ritchie, H., M. Roser en P. Rosado (2021) *Energy*. Te vinden op [ourworldindata.org/](http://ourworldindata.org/).
- Saltelli, A., G. Bamber, I. Bruno et al. (2020) Five ways to ensure that models serve society: a manifesto. *Nature*, 582(7813), 482–484.
- Taleb, N.N. (2012) *Antifragile: things that gain from disorder*. New York: Random House.
- Taylor, J.B. (1993) Discretion versus policy rules in practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, 195–214.
- Tinbergen, J. (1956) *Economic policy: principles and design*. Amsterdam: North Holland.
- Treurniet, M., A. Bedi, E. Bulte et al. (2021) Effectief ontwikkelingsbeleid vergt cultuur van leren en betere evaluaties. ESB, 106(4801), 437–439.
- Way, R., M. Ives, P. Mealy en J.D. Farmer (2021) *Empirically grounded technology forecasts and the energy transition*. INET Oxford Working Paper, 2021-01. Te vinden op [www.inet.ox.ac.uk](http://www.inet.ox.ac.uk).
- Xiong, R., S. Athey, M. Bayati en G.W. Imbens (2019) Optimal experimental design for staggered rollouts. *SSRN Electronic Journal*, 3483934. Te vinden op [papers.ssrn.com](http://papers.ssrn.com).

## VERVOLG KADER 1

op zaken die de overheid kan beheersen. Het principe van bescheidenheid maakt het verstandig om de omgang met een complex vraagstuk zo veel mogelijk decentraal aan te pakken. Dat heeft het voordeel dat er van heel veel kennis en informatie gebruik kan worden gemaakt, zonder die te hoeven centraliseren. Een bottom-up-leerproces kan voor gedeeld eigenaarschap zorgen. En dat kan het politieke proces ondersteunen.

De beste manier om decentraal te werken is door het inschakelen van het marktmechanisme. De markt kan bij uitstek omgaan met verschillende voorkeuren. Anders dan bij een politieke aanpak hoeft er immers geen meerderheid of breed draagvlak gevonden te worden. Dat laatste blijkt in een gefragmenteerd en gepolariseerd politiek landschap vaak las-

tig. Burgerfora en maatschappelijke akkoorden zijn alternatieven, maar die zijn niet zonder problemen omdat de invloed van het parlement, de gemeenteraad of provinciale staten wordt beperkt, en er ruimte wordt gegeven aan lobbygroepen van burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties. De vorming van een lobbycratie in plaats van een democratie, ligt op de loer.

Bij een primaire inzet van het marktmechanisme passen er voorwaardenscheppende interventies van de overheid. Denk daarbij aan het beprijsen van externe effecten, het uitvaardigen van generieke wetten, het definiëren van eigendomsrechten, faillissementswetgeving, zorgen voor rechtszekerheid, het zelf geen bron zijn van onzekerheid, enzovoort. Al deze interventies zijn erop gericht bedrijven en burgers de

ruimte en mogelijkheden te geven om te plannen en te leren op basis van hun (specifieke) kennis, voorkeuren en ervaringen.

Ondanks de sterke kanten van het marktmechanisme ten opzichte van de centrale besluitvorming kent het zijn beperkingen wanneer er in het betreffende complexe vraagstuk puur collectieve goederen van belang zijn. In dergelijke gevallen dient de overheid in de planning en aanbesteding van werken een directere rol te spelen, dan wanneer er volledig op het marktmechanisme kan worden vertrouwd. Ook in het aanjagen van technologische ontwikkeling kan de overheid een rol spelen door fundamenteel onderzoek te faciliteren.