

Henk van Latesteijn

**ONTWERPEISEN
VOOR DE RELATIE
TUSSEN KENNIS
EN DUURZAAM-
HEIDSBELEID**

*Ontwerpeisen voor de relatie tussen kennis en
duurzaamheidsbeleid*

De serie 'Working Papers' omvat studies die in het kader van de werkzaamheden van de WRR tot stand zijn gekomen. De verantwoordelijkheid voor de inhoud en de ingenomen standpunten berust bij de auteurs. Een overzicht van alle webpublicaties is te vinden op www.wrr.nl.

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid
Buitenhof 34
Postbus 20004
2500 EA Den Haag
Telefoon 070-356 46 00
E-mail info@wrr.nl
Website www.wrr.nl

*Ontwerpeisen voor de
relatie tussen kennis en
duurzaamheidsbeleid*

Henk van Latesteijn

Rapporten aan de Regering nrs. 68 t/m 94 zijn verkrijgbaar in de boekhandel of via Amsterdam University Press (www.aup.nl).
Alle *Rapporten aan de Regering* en publicaties in de reeksen *Verkenningen* en *Working Papers* zijn beschikbaar via www.wrr.nl.

Vormgeving binnenwerk: Textcetera, Den Haag
Omslagafbeelding: Textcetera, Den Haag

Henk van Latesteijn, Value Mediation Partners BV

Working Paper nummer 11

ISBN 978-94-90186-08-1

WRR, Den Haag 2015

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

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

INHOUD

1	Inleiding	7
2	Milieu- en duurzaamheidsbeleid	9
3	Kennis voor beleid	15
3.1	De rol van kennis verschilt per fase van de beleidsontwikkeling	15
3.2	Kennis voor beleid wordt vooral gezien als een overdraagbaar product	17
3.3	Kennis voor beleid vraagt andere vorm wetenschappelijk onderzoek	19
3.4	Wetenschap en beleid dienen verschillende ratio's	22
3.5	Vergaren van meer kennis leidt niet vanzelf tot minder risico's	24
4	Ontwerpeisen voor de relatie kennis – duurzaamheidsbeleid	27
4.1	Ontwerpeis 1: Heb oog voor de fase waarin de beleidsontwikkeling zich bevindt	27
4.2	Ontwerpeis 2: Ontwikkel encultured knowledge door interactie te stimuleren	28
4.3	Ontwerpeis 3: Stimuleer gebruikgeïnspireerd onderzoek door tweerichtingsverkeer	31
4.4	Ontwerpeis 4: Respecteer de ratio's van kennis en beleid in de mechanismen van overdracht	33
4.5	Ontwerpeis 5: Breng met handelingsperspectieven de consequenties van keuzen in beeld	36
5	Conclusie: Naar een meervoudige inzet van kennis voor het milieu- en duurzaamheidsbeleid	39
	Dankwoord	43
	Literatuur	45

1 INLEIDING

Het eens zo vitale milieu- en duurzaamheidsbeleid lijkt te stagneren als gevolg van enerzijds de toenemende complexiteit van de onderliggende vraagstukken en anderzijds het ontbreken van samenhang en draagvlak. Enkele decennia geleden was milieubeleid nog het snelst groeiende onderdeel van het overheidsbeleid. Veelomvattende Nationale Milieubeleidsplannen werden met brede steun opgezet en grote saneringsoperaties werden in rap tempo uitgerold. Die daadkracht heeft de laatste jaren echter moeten plaatsmaken voor een aanhoudende discussie over nut en noodzaak van ingrepen die een meer duurzame ontwikkeling tot doel hebben.

Voor een deel is die ontwikkeling toe te schrijven aan een algemene trend, die de laatste jaren op alle terreinen van beleidsontwikkeling valt waar te nemen. De beschikbaarheid van nieuwe communicatiemiddelen die zich niet laten inperken door de traditionele hiërarchische relaties, hebben geleid tot het steeds mondiger worden van de burger. Voor elke individuele burger is het mogelijk om zijn of haar opvattingen voor een mondiaal publiek kenbaar te maken. Dat heeft geleid tot wat wel wordt aangeduid als de netwerksamenleving: rechtstreekse verbindingen tussen burgers worden steeds belangrijker bij het vormen van publieke opinie en daarmee voor draagvlak. In een overzichtsbundel over de effecten van de netwerksamenleving op het beleid formuleert Castells het als volgt:

“In the network society, virtuality is the foundation of reality through the new forms of socialized communication. Since politics is largely dependent on the public space of socialized communication, the political process is transformed under the conditions of the culture of real virtuality.” (Castells en Cardozo 2006).

Daarnaast speelt bij milieu- en duurzaamheidsbeleid mee dat we te maken hebben met een beleidsterrein in wording. Aanvankelijk was milieubeleid een breed maatschappelijk gedragen politieke reactie op milieuproblemen die zichtbaar waren in ons dagelijks leven. Milieuproblemen werden beschouwd als een uitslaande brand en milieubeleid was nodig – net als het uitrukkende brandweerkorps bij een brand – om met behulp van snelle en effectieve saneringsoperaties erger te voorkomen. Inmiddels gaat milieu- en duurzaamheidsbeleid vooral over grote mondiale vraagstukken, zoals het behoud van biodiversiteit en de menselijke beïnvloeding van het klimaat. De effecten van dit soort problemen worden pas over een langere periode zichtbaar en de relatie met het handelen in het hier en nu vraagt om veel inlevingsvermogen. Bovendien blijkt bij de aanpak het niet langer te gaan om relatief eenvoudige saneringsoperaties, maar om ingrijpende aanpassingen van ons collectief gedrag. Daarop wordt heel verschillend gereageerd: met een noodzakelijk geachte en/of gewenste aanpassing van onze levensstijl of juist met een hardnekkig verzet tegen iedere aantasting van verworvenheden.

De WRR wil meer zicht krijgen op de achterliggende oorzaken van deze veranderingen in de maatschappelijke en in de politieke discussie over milieu- en duurzaamheidsbeleid. In deze Working Paper richt ik de aandacht op de relatie tussen kennis en beleid in het beleidsvormingsproces en in de uitvoering. Hoe werd en wordt er tegen die relatie aangekeken? Met name op het terrein van duurzame ontwikkeling lijkt kennis steeds meer te worden beïnvloed door achterliggende waarden. Wetenschappelijke kennis wordt ingezet om de urgentie van ingrijpende emissie reducties aan te tonen, maar ook om de noodzaak om de klimaatproblematiek aan te pakken, te bagatelliseren.

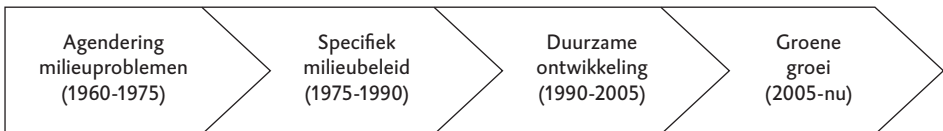
Welke veranderingen in de loop van de jaren hebben deze verschuiving veroorzaakt? En is inzicht in die veranderingen te gebruiken om ontwerpeisen op te stellen voor aanpassingen in de rol die kennis speelt in het huidige milieu- en duurzaamheidsbeleid? In deze Working Paper wordt antwoord gegeven op die vragen.

2 MILIEU- EN DUURZAAMHEIDSBELEID

Het huidige duurzaamheidsbeleid staat onder druk. Niet voor niets verschenen de afgelopen jaren met enige regelmaat rapporten waarin wordt gepleit voor een daadkrachtiger milieubeleid (OECD 2012; PBL 2013). Ooit stond het milieubeleid – en in navolging daarvan het beleid gericht op duurzame ontwikkeling – vrijwel vanzelfsprekend hoog op de maatschappelijke en de politieke agenda. Nu moet de staatssecretaris van Milieu en Infrastructuur in een brief aan de Kamer uiteenzetten dat modernisering van het milieubeleid noodzakelijk is en volgt daar in de bespreking in de Tweede Kamer een stortvloed aan opmerkingen op, variërend van een roep om een breed analytische kader – met ruimte voor vragen over milieu-criminaliteit, mestvergiftiging en schaliegas – tot de roep om een deeleconomie en de noodzaak van decentralisatie van normen en regels (Ministerie van Infrastructuur en Milieu 2014). Blijkbaar is er in de afgelopen decennia iets fundamenteels veranderd in het milieu- en duurzaamheidsbeleid.

Het milieubeleid zoals we dat nu kennen is van recente datum. In de korte geschiedenis ervan zijn vier opeenvolgende fasen te ontwaren (zie figuur 2.1). Het ontstaan van milieubeleid is te dateren in de periode van 1960 tot 1975. Opgeschrikt door alarmerende berichten uit de wetenschap – onder meer door het boek *Silent Spring* van Rachel Carson over de effecten van DDT – kwamen de eerste milieubeleidsmaatregelen tot stand. Die werden vooral ingegeven door milieuschandalen, die zich leken op te stapelen. Er was sprake van een heuse milieucrisis, die vroeg om een snelle interventie. Een periode van alarmering en agendering volgde.

Figuur 2.1 De opeenvolgende fasen in het milieu- en duurzaamheidsbeleid



Van 1975 tot ongeveer 1990 kon het milieubeleid zich verheugen op een warme belangstelling. Vervuilde bodems werden aangepakt, zoals de grond onder driehonderd woningen in nieuwbouwwijk Lekkerkerk-West, de eerste grootschalige bodemsanering in Nederland. Ook lucht- en waterverontreiniging kregen de nodige aandacht, waarvoor in de meeste gevallen zogenoemde ‘end-of-pipe’-oplossingen werden aangedragen, zoals rookgasreiniging op elektriciteitscentrales en afvalwaterzuivering bij de industrie. Al deze maatregelen werden vervolgens ingekaderd in milieu-hygiënische wet- en regelgeving. Gaandeweg werd milieubeleid steeds meer een zaak van het formuleren van kwantitatieve normen, die vervolgens met behulp van technische ingrepen en beheersmaatregelen bereikt

moesten worden. Er vond een verschuiving plaats in de aandacht, van de eerdere einddoelen (schone lucht, rivieren waarin vissen kunnen leven, enz.) naar meer technisch geformuleerde 'tussenvariabelen', zoals emissieplafonds en maximale concentraties specifieke vervuiling.

Deze verandering wordt ook wel aangeduid als 'ecologische modernisering', waarbij milieuproblematiek niet langer wordt gezien als een crisis, die aanleiding is voor het nemen van dure maatregelen, maar als een mogelijkheid om het bestaande economische en institutionele systeem in een nieuwe richting te sturen waarvan zowel milieu als economie beter wordt. Een van de belangrijkste kenmerken van deze nieuwe, positievere benadering is de introductie van concepten die de aantasting van het milieu berekenbaar en dus beheersbaar maken (Hajer 1995). De ultieme uiting daarvan vormt het concept 'milieugebruiksruimte', waarmee de in technische zin begrensde ruimte wordt bedoeld die de mens tot zijn beschikking heeft om in te leven (Opschoor 1989). Het achterliggende idee was dat het alleen nog maar ontbreekt aan specifieke kennis om de milieugebruiksruimte eenduidig te kunnen vaststellen. Er werd dus volop ingezet om die ontbrekende kennis te verzamelen.

De voortdurende discussie over de grenzen aan de milieugebruiksruimte maakte echter duidelijk dat het niet louter een kwestie is van het vergaren van kennis om die milieugebruiksruimte te kunnen bepalen. Verschillen van inzicht over wat werkelijk van belang is voor bijvoorbeeld het voortbestaan van de natuur of het veiligstellen van de volksgezondheid laten zien dat er achter de wereld van getallen nog een andere wereld, namelijk die van normatieve waardering, schuilgaat.

Vanaf ongeveer 1990 werd milieubeleid steeds meer onderdeel van een breder duurzaamheidsbeleid, waarbinnen economische, sociale en milieudoelstellingen afgewogen worden. Daarmee kon milieubeleid zich niet langer sectoraal profileren, maar moesten milieudoelen het in de beleidsarena opnemen tegen sociaaleconomische doelstellingen, waarmee de discussie een heel andere lading kreeg.

Naast deze inhoudelijke verbreding nam in die periode ook de schaal van de problematiek toe, zowel in ruimte als in tijd. Milieuproblemen houden zich niet aan landsgrenzen en maatregelen die nu genomen worden, hebben in veel gevallen pas na een langere periode effect. Deze dubbele uitbreiding maakte dat het debat over milieu en duurzaamheid zich uitstreekte tot vrijwel alle aspecten van de samenleving. In die debatten werden politiek-normatieve preferenties steeds manifester. De discussie verschoof al snel van het willen oplossen van een enkelvoudig milieuprobleem naar de vraag wat vanuit een bepaalde politieke filosofie als acceptabel risico wordt gezien om een probleem al dan niet aan te pakken.

Een complicerende factor bij de aanpak van milieuproblemen vormde het groeiende inzicht door wetenschappelijk onderzoek dat veel, zo niet alle, milieu- en duurzaamheidsvraagstukken met elkaar verbonden zijn. Een recent voorbeeld hiervan is de in Nederland weer oploeiende discussie over de inzet van biobrandstof en hout als energiebron. In een visiedocument uitgebracht door de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) geven de auteurs aan dat de inzet daarvan ineffectief is, concurreert met de productie van voedsel en met hoogwaardiger en urgenter gebruik van biomassa, en meer brandstof kost dan het oplevert. In plaats daarvan zou er veel meer ingezet moeten worden op zonne-energie (Katan et al. 2015).

Door het klimaat- en het energievraagstuk het hoofd te bieden door de inzet van biomassa wordt, volgens deze analyse, het tegendeel bereikt van wat wordt beoogd: niet alleen zou er nauwelijks een besparing van de CO₂-uitstoot worden bereikt, er zou ook sprake zijn van een negatief effect op landbouw en voedselvoorziening. Het in de praktijk aanpakken van milieu- en duurzaamheidskwesties werd door dit type uitlatingen meer en meer omgeven door duivelse dilemma's. Omdat de achterliggende kennisbronnen over en weer in twijfel werden getrokken, kreeg het duurzaamheidsbeleid een steeds sterkere politieke dimensie.

Wat de relatie tussen (wetenschappelijke) kennis en beleid ook onder druk zette, was de slingerbeweging, die in sommige dossiers is waar te nemen. Een veel beschreven voorbeeld daarvan is de geschiedenis van de zure-regenproblematiek. De aandacht voor zure depositie ten gevolge van de uitstoot van zwaveldioxide ontwikkelde zich in de jaren zeventig. Maar de brede publieke belangstelling ontstond vooral door publicaties van de Duitse bodemkundige Bernhard Ulrich in het begin van de jaren tachtig. Hij gaf aan dat zure regen de oorzaak was van 'Waldsterben', een duidelijk waarneembaar fenomeen in de Duitse bossen waar onder voornamelijk naaldbomen bleken te lijden. Ulrich stelde dat de voortgaande verzuring van de bodem in een periode van vijf jaar zou leiden tot het afsterven van de bossen. Daaraan werd gekoppeld de waarschuwing dat dit probleem zich op grote schaal zou gaan uitbreiden (Buijsman 2008). In 1995 moest Ulrich zijn eerdere beweringen echter intrekken, omdat voortgaand onderzoek had laten zien dat zijn aannames niet bleken te berusten op wetenschappelijk bewijsmateriaal. In plaats van één duidelijke boosdoener bleek uit onderzoek dat:

"Forest ecosystems are in transition. The current state of knowledge is not sufficient to define precisely the final state that will be reached, given continuously changing environmental conditions and human impacts." (Ulrich 1995).

Dit voorbeeld toont aan dat nuanceren van een probleem door voortgaand wetenschappelijk onderzoek een heldere beleidskeuze om dat probleem aan te pakken bemoeilijkt. Immers, nuanceren leidt er in de gepolitiseerde beleidsarena veelal toe dat het ontbreken van een eenduidige oorzaak een legitimering vormt om ver-

dere beleidsmaatregelen op te schorten. Het gelijktijdig aanpakken van alle mogelijke oorzaken bleek in de beleidspraktijk van alledag op sterk politiek normatief verzet te stuiten. De wetenschappelijke onderbouwing van beleid maakte zo plaats voor normatieve inschattingen over de risico's die kleven aan het al dan niet nemen van maatregelen.

In 1994 schreef de WRR in het rapport 'Duurzame risico's, een blijvend gegeven' dat we eraan zullen moeten wennen dat duurzaamheidsbeleid een kwestie is van omgaan met risico's (WRR 1994). De inschatting van die risico's is in hoge mate een normatieve kwestie. Door vier verschillende handelingsperspectieven, gebaseerd op verschillende percepties van risico's (benutten, sparen, beheren en behoeden), toe te passen op een aantal dimensies van duurzame ontwikkeling (voedselvoorziening, energie, natuur, grondstoffen en water) liet de WRR zien dat normatieve keuzen nodig zijn, omdat er onderlinge conflicten optreden.

Uitwerking van de verschillende scenario's maakte duidelijk dat het niet mogelijk is om op alle dimensies dezelfde risico-inschatting vol te houden. Op grond daarvan pleitte de WRR dan ook voor beleid waarin men veel meer uitgaat van een voortdurende afweging van mogelijkheden en risico's. De systematiek van geobjectiveerd milieubeleid, waarin technisch-wetenschappelijke kennis de bouwstenen levert voor het bepalen van de grenzen, viel volgens de WRR dan ook niet langer te hanteren. Immers, als normatieve voorkeuren of preferenties ook een rol spelen bij het bepalen van die grenzen, dan zal milieubeleid dat is vormgegeven op basis van analytische en prescriptieve kennis uit het wetenschappelijk domein, steeds weer ter discussie worden gesteld.

Die discussies hebben zich in de afgelopen twintig jaar dan ook steeds sterker gemanifesteerd. We blijken in de praktijk vooral te maken te hebben met een complexe en diffuse problematiek, die zich niet meer direct met een wetenschappelijke analyse laat oplossen. De consequentie daarvan is dat niet het aanpakken van de milieuproblemen zelf, maar de discussie over het waarom en hoe in het centrum van de belangstelling staat. Milieubeleid is daarmee volwassen geworden. Het is niet langer een eerste reactie op evidente problemen die om een oplossing vragen, maar meer en meer een vraagstuk geworden van hoe we de verschillende belangen – inclusief die van milieu en natuur – tegen elkaar afwegen in de context van politiek-normatieve waardeoordelen over wat nu werkelijk belangrijk is.

Vooraf ingegeven door de problematiek rond energie en klimaat klinkt vanaf ongeveer 2005 steeds vaker de roep om 'groene groei', een specifieke vorm van economische ontwikkeling. Het begrip valt voor een groot deel samen met duurzame ontwikkeling, maar richt zich veel meer op de economische achtergronden en oorzaken. Bij de operationalisering van groene groei raken sociale aspecten meer op de achtergrond, waarmee het schijnbaar gemakkelijk wordt om de aanpak van duur-

zaamheidsvraagstukken in te passen in het meer reguliere beleidsinstrumentarium. Kenmerk van groene groei is dat er sprake blijft van economische groei, zonder dat daarmee de grenzen van de draagkracht van de aarde worden overschreden en zonder dat er uitputting van eindige grondstoffen plaatsvindt. Dat moet bereikt worden door innovatie en de ontwikkeling van nieuwe technologie. Het stimuleren van de *biobased-economy*, door het inzetten van innovatiegelden en het sluiten van Green Deals met het bedrijfsleven, is een voorbeeld van het nieuwe duurzaamheidsbeleid.

Voorlopig lijkt de inzet van specifiek groen economisch beleid niet te leiden tot de gewenste win-winsituatie (Stolwijk 2011). Enerzijds wordt de ontwikkeling van nieuwe kennis gestimuleerd die soms leidt tot innovaties, bedrijvigheid, werkgelegenheid en groei. Maar anderzijds leidt hetzelfde beleid ook tot kapitaalvernietiging, faillissementen en juist een afname van werkgelegenheid. De conclusie van Stolwijk luidt dan ook dat het in de beleidspraktijk vooral zal gaan over het zoeken naar wegen voor een ‘groenere groei’, waarbij uitruil zal blijven plaatsvinden tussen het stimuleren van de huidige welvaart en de welvaart voor toekomstige generaties. Daarmee is een belangrijk deel van de normatieve discussies rond duurzame ontwikkeling ook nu weer actueel.

De verschuivingen die zich hebben voorgedaan in het milieu- en duurzaamheidsbeleid, hebben vooral betrekking op de aard van de problematiek en de beleidsmatige inkadering van die problematiek om maatregelen te kunnen legitimeren. Daarbij is het ontbreken van een wetenschappelijke consensus over achterliggende oorzaak-gevolgrelaties mede aanleiding voor blijvende normatieve verschillen van inzicht omtrent de risico's van al dan niet ingrijpen. Het bestaan van normatieve verschillen biedt de ruimte aan belanghebbenden in de beleidsdiscussie om drie vragen steeds weer te stellen:

1. *Wat is het probleem eigenlijk?*

De vanzelfsprekendheid van milieumaatregelen om evidente misstanden te saneren heeft plaatsgemaakt voor een voortdurende discussie over mogelijke oorzaken en de relatieve bijdrage daarvan aan de omvang van het probleem.

2. *Waar is het probleem eigenlijk?*

De toenemende schaal – zowel in ruimte als in tijd – van duurzaamheidsvraagstukken, gecombineerd met het groeiende besef van het relatief beperkte oplossingsvermogen, maakt de lokalisering van het probleem steeds problematischer.

3. *Wiens probleem is het eigenlijk?*

Door het normatieve karakter van milieu- en duurzaamheidsvraagstukken verschuift de aandacht naar de achterliggende belangen en (politieke) waarden, die daarmee meer en meer bepalend worden voor de legitimering van beleid.

Hoewel deze vragen steeds luider klinken, blijft men in een groot deel van de onderbouwing van het duurzaamheidsbeleid vasthouden aan de technische benadering van weleer. Zo beperkt de recent verschenen ‘Monitor Duurzaam Nederland 2014: Indicatorenrapport’ zich tot het weergeven van de eerder genoemde ‘tussenvariabelen’ (CBS 2014). In de tegelijkertijd verschenen: ‘Verkenning’ wordt de aandacht gevestigd op de grote onzekerheden waarmee een adaptief energie-innovatiebeleid rekening zou moeten houden, maar ontbreekt het aan suggesties hoe daar beleidsmatig mee om te gaan (CPB et al. 2014).

We zullen weer terug moeten naar de situatie waarin we einddoelen willen veiligstellen. In de publicatie ‘Wissels omzetten’ wordt daarvoor dan ook terecht een lans gebroken (PBL 2013). Dat vraagt om ambities op het terrein van duurzame ontwikkeling in de vorm van politieke doelstellingen. Daarbij zal duidelijk moeten zijn dat het aanpakken van milieu- en duurzaamheidsproblemen in vrijwel alle gevallen een politiek-normatieve keuze behelst, die steeds weer ter discussie gesteld kan – en mag – worden. De overheid zal daarvoor een andere rol op zich moeten willen nemen, waarbij het aanjagen van sociale leerprocessen om gezamenlijk ambities te realiseren centraal komt te staan. Het normatieve en waarden-geladen karakter van milieu- en duurzaamheidsbeleid is daarvan het uitgangspunt.

In deze nieuwe aanpak dient veel meer rekening gehouden te worden met de verschillende ladingen van het begrip kennis. Om zicht te krijgen op de dimensies die daarbij een rol spelen, wordt in het volgende hoofdstuk de rol van kennis bij beleidsontwikkeling nader bezien.

3 KENNIS VOOR BELEID

Over kennis en de wijze waarop zij wordt verkregen, is al heel veel gefilosofeerd en geschreven. Een mooie quote van Theodor Adorno maakt wellicht duidelijk waarom er zoveel belangstelling bestaat voor het concept kennis:

“Knowledge comes to us through a network of prejudices, intuitions and opinions, inner-
vations, self-corrections, presuppositions and exaggerations, in short through the dense,
firmly-founded but by no means uniformly transparent medium of experience.” (Adorno
en Jephcott 2005).

Blijkbaar verkrijgen wij kennis langs de weg van ervaringen op heel veel verschil-
lende terreinen. Omdat voor ieder persoon de route van ervaringen er anders uit-
ziet, maakt Adorno er ons op attent dat de resulterende kennis net zo wispelturig
is als de route waarlangs die is ontstaan. Omdat het pad van ervaringen niet of
nauwelijks transparant is, vertoont de kennis die wij op dat pad vergaren dan ook
geen enkele transparante eigenschap, maar is het een resultante van steeds weer
andere omstandigheden.

Met kennis voor beleid is het niet anders gesteld. Toch zijn er verschillende pogin-
gen ondernomen om in het weinig transparante netwerk van ervaringen enige
ordering aan te brengen. De belangrijkste daarvan worden in de volgende paragra-
fen besproken.

3.1 DE ROL VAN KENNIS VERSCHILT PER FASE VAN DE BELEIDSONTWIKKELING

De rol van kennis voor beleid verschilt per stadium. In elk stadium van beleids-
ontwikkeling en uitvoering is ook behoefte aan andere kennisproducten. Een over-
zicht van de te bereiken doelen, kennisproducten, bijbehorende risico's en moge-
lijke kennisleveranciers is uitgewerkt door de Adviesraad voor Wetenschap en
Technologie (AWT) (zie tabel 3.1). Zo worden bijvoorbeeld bij de start van de
beleidscyclus verkenningen, trendanalyses en scenario's door planbureaus, onder-
zoeksinstituten en adviesraden geproduceerd om de prioritaire beleidsopgaven te
kunnen identificeren. Als niet goed in kaart wordt gebracht wat de politiek-
bestuurlijke reikwijdte van het beoogde beleid inhoudt, dan bestaat het gevaar dat
de gepresenteerde resultaten te kortzichtig zijn, zich beperken tot (onuitgespro-
ken) voorkeuren of gekleurd worden door politieke vooroordelen. Om hieraan het
hoofd te kunnen bieden is het dus zaak om de (politieke) beleidscontext bij de ver-
vaardiging van de gevraagde kennisproducten te betrekken.

Tabel 3.1 Typen kennis voor beleid

	Prioriteitstelling	Beleids-ontwikkeling	Implementatie	Monitoring	Evaluatie
Doel	Identificeren opgaben	Verhelderen opties en identificeren doelstellingen	Identificeren effectieve en efficiënte maatregelen	Voorziening noodzakelijke gegevens	Lessen trekken over legitimiteit, effectiviteit en efficiëntie
Producten	<ul style="list-style-type: none"> – Verkenningen – Trendanalyses – Scenario's 	<ul style="list-style-type: none"> – Analyses beleidsveld en doelstellingen 	<ul style="list-style-type: none"> – Analyses – Maatregelen 	<ul style="list-style-type: none"> – Empirische gegevens 	<ul style="list-style-type: none"> – Evaluaties
Risico's	<ul style="list-style-type: none"> – Kortzichtigheid – Selectiviteit – Politieke bias 	<ul style="list-style-type: none"> – Politieke belangen – Selectiviteit 	<ul style="list-style-type: none"> – Gevestigde belangen – Bureaucratie 	<ul style="list-style-type: none"> – Informatietekort en -overvloed 	<ul style="list-style-type: none"> – Gevestigde belangen – Bureaucratie
Bronnen	<ul style="list-style-type: none"> – Planbureaus – Onderzoeksinstututen – Adviesraden – Universiteiten – OECD en EU 	<ul style="list-style-type: none"> – Interne commissies – Planbureaus – Onderzoeksinstututen – Adviesraden – Universiteiten – OECD en EU 	<ul style="list-style-type: none"> – Interne commissies – Uitvoeringsorganisaties – Onderzoeksinstututen – Adviesbureaus – Accountants – Kenniscentra 	<ul style="list-style-type: none"> – CBS – KNMI – RIVM – Eurostat – Onderzoeksinstututen 	<ul style="list-style-type: none"> – Rekenkamer – Adviesbureaus – Onderzoeksinstututen

Bron: AWT (2005).

Omgekeerd geldt dat de kennisvragers, dus de beleidsvormende instanties, ook beseffen dat de formulering van de juiste kennisvraag van belang is om resultaten te verkrijgen die daadwerkelijk bruikbaar zijn bij de beleidsontwikkeling. Dit vraagt om een zorgvuldig proces van vraagarticulatie binnen het beleidsdomein. Het pleidooi van de AWT om naast 'kennis voor beleid' ook aandacht te besteden aan 'beleid voor kennis' moet in dat licht worden gezien (AWT 2005).

Door kennisbeleid te voeren dat gericht is op het verkrijgen van de relevantste kennis voor beleid zorgt de ambtelijke organisatie voor een goede verbinding tussen enerzijds politiek en beleid, en anderzijds onderzoek en wetenschap. Daarmee wordt transparante beleidsvorming mogelijk. Tegelijkertijd constateert de AWT dat maar weinig departementen investeren in deze vorm van kennisbeleid. Daarmee 'lopen zij het risico gebrekkig beleid te maken, te falen bij crises of niet goed voorbereid te zijn op de toekomst' (AWT 2005).

De analyse van het al dan niet gebruiken van kennis in de opeenvolgende fasen van de beleidsontwikkeling laat ook zien dat diezelfde kennis soms heel anders wordt gebruikt. Op grond van resultaten uit beleidswetenschappelijk onderzoek onderscheidt Hoppe (2002) drie vormen: (1) leverancier van data, (2) leverancier van ideeën en (3) leverancier van ammunitie. De eerste vorm is de ideaaltypische func-

tie van beleidsonderbouwing met behulp van wetenschappelijk onderzoek. Hoppe merkt op dat in opvallend veel gevallen beleidsondersteunend onderzoek echter langs een indirecte en onbedoelde route effect heeft.

Daarbij worden de resultaten van het onderzoek vaak ontdaan van hun context en vertaald naar meer generieke uitspraken die het beleid beïnvloeden. De inzet van kennis als wapen in de politieke strijd maakt duidelijk dat de resultaten van onderzoek worden gefilterd om een al eerder ingenomen politiek standpunt van ‘onderbouwing’ te voorzien. Door aandacht te besteden aan de fase en context van het beleid waarvoor kennis wordt geproduceerd, wordt het ten minste mogelijk om deze verschillende vormen van het gebruik van kennis zichtbaar te maken.

Conclusie:

Het gebruik van kennis voor beleid is afhankelijk van de fase en de context waarin de beleidsontwikkeling zich bevindt. Actieve inzet van ‘beleid voor kennis’ beoogt de fase en de context van beleidsontwikkeling mede bepalend te laten zijn voor de vraagarticulatie.

3.2 KENNIS VOOR BELEID WORDT VOORAL GEZIEN ALS EEN OVERDRAAGBAAR PRODUCT

In de literatuur wordt onderscheid gemaakt tussen kennis als product (de ‘kennis’) enerzijds en het proces dat naar kennis leidt (het ‘weten’) anderzijds (Blackmore 2007). Een veelgebruikte metafoor bij het ontwikkelen en toepassen van kennis voor beleid is afgeleid van de verschillende fasen in het productieproces van de *commodity* ‘kennis’. Kennis wordt volgens die zienswijze geproduceerd, verwerkt en toegepast in een lineair productie- en verwerkingsproces met de volgende drie fasen:

- kennisproductie: het verwerven van nieuwe inzichten door het uitvoeren van onderzoek;
- kennisverspreiding: het delen van vergaarde nieuwe inzichten door het inzetten van communicatie;
- kennismontage: het bruikbaar maken van de verzamelde nieuwe inzichten door toepassing.

Kennis wordt hier dus opgevat als een te ontwikkelen product dat zich leent voor communicatie en toepassing. De productie geschiedt door een gedefinieerde groep actoren: de onderzoekers. Vervolgens wordt via onderwijs, training en voorlichting door anderen de communicatie opgepakt. Ten slotte wordt het kennisproduct toegepast door kennismonteurs, die daarmee zorgen voor valorisatie. Deze zienswijze is in veel discoursen over de toepassing van kennis voor beleid nog dominant aanwezig en is ook herkenbaar in de wijze waarop in paragraaf 3.1 ‘kennis voor beleid’ is beschreven.

In de tweede betekenis gaat het veel meer om het organiseren van de juiste context om een proces op gang te brengen waarin kennis – in de betekenis van weten, begrijpen en doorgronden – tot stand gebracht kan worden. In die betekenis is er niet langer sprake van een overgang tussen de productie van kennis en het gebruik ervan, maar vallen de ontwikkeling van de kennis en het gebruik samen.

Een analyse van kennisintensieve organisaties bracht Blackler (1995) ertoe om een systematisch onderscheid aan te brengen tussen vier verschillende vormen van kennis in de betekenis van weten en begrijpen. De verschillen ontstaan door enerzijds te kijken naar het al dan niet in collectiviteit voortbrengen van de kennis en anderzijds naar bekende uitdagingen door het reproduceren van bestaande kennis of het genereren van nieuwe kennis voor het oplossen van nieuwe problemen (zie tabel 3.2).

Een ziekenhuis leunt als organisatie op individuele bijdragen van specialistische kenniswerkers (artsen, verpleegkundigen, enz.) met specifieke competenties om adequaat te kunnen optreden als een bekend ziektebeeld zich aandient. Hun kennis heeft dus de vorm van *embodied competencies* en wordt zichtbaar door het uitoefenen van specifieke handelingen. In een consultancyorganisatie zijn het ook specialistische kenniswerkers waarop de organisatie drijft, maar zij hebben de vaardigheid om met behulp van symbolen een analyse uit te voeren op geheel nieuwe problemen. In dat geval is er sprake van *embrained skills*, die worden aangesproken.

Als er sprake is van meer collectief georganiseerde kennis is een vergelijkbaar onderscheid aan te brengen, maar dan op het niveau van de organisatie als geheel. In een fabriek is er sprake van *embedded knowledge*, die zichtbaar wordt in technologie, in productieregels en in bedrijfsprocedures. Om deel te kunnen nemen aan het productieproces is het niet beslist noodzakelijk om te beschikken over sterk ontwikkelde individuele vaardigheden. De sleutel tot succes ligt immers besloten in de ontwikkelde technologieën en gestandaardiseerde routines. Dat ligt anders in een beleidsorganisatie, zoals een ministerie. Daar ligt de nadruk op het voortdurend ontwikkelen van nieuwe antwoorden op nieuwe problemen door intensieve communicatie en ontstaat de benodigde nieuwe kennis als *encultured knowledge*.

Tabel 3.2 Vier vormen van kennisintensieve organisaties, onderscheiden naar generatie en opslag van relevante kennis

	Bekende Problemen	Nieuwe problemen
Collectieve aanpak	<p>'Knowledge-routinized'</p> <p><i>Embedded knowledge</i> Technisch leren: routines</p> <p>Bijv.: fabriek</p>	<p>'Communication-intensive'</p> <p><i>Encultured knowledge</i> Sociaal leerproces: aanpassingsvermogen</p> <p>Bijv.: beleid</p>
Individuele bijdrage	<p>'Expert-dependent'</p> <p><i>Embodied knowledge</i> Competenties</p> <p>Bijv.: ziekenhuis</p>	<p>'Symbolic-analyst'</p> <p><i>Embrained knowledge</i> Vaardigheden</p> <p>Bijv.: consultancy</p>

Bron: Blackler (1995).

Bij milieu- en duurzaamheidsbeleid gaat het in vrijwel alle gevallen om het formuleren van nieuw beleid voor problemen die zich nog niet eerder hebben voorgedaan. Zoals Blackler laat zien, is het in die situatie van belang om kennis te beschouwen als het collectief ontwikkelen van weten, begrijpen en doorgronden. Om te kunnen komen tot deze *encultured knowledge* zal samenwerking centraal moeten staan. En dan niet alleen binnen de beleidsorganisatie zelf, maar ook met de partners met wie samen aan de ontwikkeling van de benodigde nieuwe kennis wordt gewerkt. Dat vraagt om sociale leerprocessen.

Conclusie:

Bij de ontwikkeling van milieu- en duurzaamheidsbeleid gaat het om het genereren van encultured knowledge. Dat vraagt om het organiseren van effectieve vormen van interactie waarmee een sociaal leerproces in gang gezet wordt.

3.3 KENNIS VOOR BELEID VRAAGT ANDERE VORM WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

De professionalisering van wetenschappelijk onderzoek heeft in de tweede helft van de twintigste eeuw een enorme versnelling doorgemaakt. Dit is vooral te danken aan de beschikbaarstelling door de overheid van middelen voor de uitoefening van fundamenteel wetenschappelijk onderzoek. De oorsprong daarvan is terug te voeren op de instelling van de National Science Foundation (NSF) in de Verenigde Staten in de jaren na de Tweede Wereldoorlog. In zijn rapport 'Science, The Endless Frontier' betoogde Vannevar Bush, de grondlegger van de NSF:

"Basic research leads to new knowledge. It provides scientific capital. It creates the fund from which the practical applications of knowledge must be drawn. New products and new processes do not appear full-grown. They are founded on new principles and new conceptions, which in turn are painstakingly developed by research in the purest realms of science!" (Bush 1945).

De aanpak van de NSF werd in vele landen gevolgd en daarmee kwamen forse hoeveelheden publiek geld beschikbaar voor de uitoefening van fundamenteel wetenschappelijk onderzoek (*'research in the purest realms of science'*) aan universiteiten. Dit heeft wereldwijd geleid tot een enorme ontwikkeling van de wetenschappelijke kennis, gebaseerd op een lineair model van kennisontwikkeling en toepassing. De achterliggende filosofie hiervan is misschien wel het best verwoord in het motto van de wereldtentoonstelling van 1933 in Chicago, dat luidde: *"Science finds, Industry applies, Man conforms"*.

Naast het fundamentele onderzoek, gedreven door nieuwsgierigheid en puur gericht op het vergroten van de *body of knowledge*, staat toegepast onderzoek, gericht op het oplossen van een probleem. Beleidsondersteunend onderzoek valt voor het grootste deel in deze tweede lijn. Dat geldt ook voor het onderzoek over milieu- en duurzaamheidsvraagstukken. De vraagstelling van het onderzoek komt in die systematiek voort uit de (strategische) beleidsvragen die in het politiek-bestuurlijke circuit zijn gegenereerd. Beleid zorgt langs die weg voor een 'wetenschappelijke inbedding', die meestal pas wordt ontwikkeld nadat de kern van het beleid op politiek-normatieve gronden is vastgesteld.

Het onderscheid tussen fundamenteel en toegepast onderzoek is al langer een bron van discussie. Zo stelt Latour (1998) dat er eigenlijk geen scheiding is aan te brengen tussen wetenschap en samenleving, maar dat er veel meer sprake is van een collectief experiment, waarbij wederzijdse beïnvloeding optreedt. Een vergelijkbare analyse geven Gibbons et al. (1994) die omschrijven dat er naast de traditionele wetenschapsbeoefening (door hen aangeduid als *Mode-1*) een andere vorm is ontstaan die in vrijwel alle opzichten anders is (door hen aangeduid als *Mode-2*). *Mode-2* gaat ervan uit dat problemen zich niet disciplinair laten inkaderen, maar om een transdisciplinaire benadering vragen. Dat betekent dat kennisproductie niet alleen binnen de muren van universitaire structuren plaatsvindt, maar vooral ook in nauwe samenwerking met partijen daarbuiten. De productie van kennis vindt meer reflexief plaats, waarmee de relevantie van de uitkomsten wordt bepaald door maatschappelijke beoordeling, niet door intern wetenschappelijke peer-review.

In een poging om de twee benaderingen met elkaar te verbinden komt Stokes (1997) met een indeling waarbij naast fundamenteel en toegepast onderzoek ook bestaansrecht wordt geboden aan een tussencategorie. Voor elk van de categorieën schuift hij een boegbeeld naar voren om de verschillen duidelijk te maken (zie tabel 3.3).

Het pure basale wetenschappelijk onderzoek wordt vertegenwoordigd door de theoretisch natuurkundige Niels Bohr. Zijn werk was vooral bedoeld om inzicht in de wetmatigheden van de natuur te verkrijgen. Aan de andere kant van het spec-

trum staat Thomas Edison model. Hij gebruikte onderzoek om zijn bedrijf een sterke marktpositie te geven en was nauwelijks geïnteresseerd in de achterliggende theoretische concepten van de elektriciteitsleer. De combinatie van deze twee uitersten wordt vertegenwoordigd door Louis Pasteur. Zijn werk omvatte het doorgronden van de microbiologische wereld om daarmee tegelijkertijd toepassingen te kunnen ontwikkelen ten bate van de gezondheid van mens en dier.

Tabel 3.3 Drie verschillende vormen van onderzoek

		Gericht op praktisch gebruik?	
		NEE	JA
Gericht op fundamenteel begrip?	JA	Puur basaal wetenschappelijk onderzoek	Gebruiksgeïnspireerd wetenschappelijk onderzoek
		Bohrs kwadrant	Pasteurs kwadrant
	NEE		Puur toegepast wetenschappelijk onderzoek
			Edisons kwadrant

Bron: Stokes (1997).

Bij milieu- en duurzaamheidsbeleid is ook een ‘Pasteurhouding’ nodig om enerzijds inzicht te verwerven in de achterliggende processen, structuren, terugkoppelingen en ongerijmdheden van het ‘systeem aarde’ en anderzijds deze inzichten toe te passen in beleid om datzelfde systeem aarde gezonder te maken. Om milieu- en duurzaamheidsbeleid inhoud te kunnen geven hebben we niet genoeg aan alleen een doorwrocht en wetenschappelijk gefundeerd begrip van bijvoorbeeld het klimaatstelsel. En als we onze aandacht alleen richten op profijtelijke combinaties van bestaande bedrijfspraktijken en het bedienen van milieu- en duurzaamheidswaarden, dan is dat vooral voor de betrokken ondernemingen interessant. Door blijvend te zoeken naar een combinatie van inzicht en toepassing wordt kennis verzameld die opgeteld invulling kan geven aan onderbouwd en tegelijkertijd op oplossingen gericht milieu- en duurzaamheidsbeleid.

Conclusie:

Als kennis voor milieu- en duurzaamheidsbeleid wordt ontwikkeld binnen het ‘gebruiksgeïnspireerde’ onderzoek, dan wordt tegelijkertijd aan de onderbouwing en oplossing gewerkt. Dat vraagt om een type wetenschapsbeoefening waarin de elementen van zowel fundamenteel als toegepast onderzoek met elkaar in verband worden gebracht.

3.4 WETENSCHAP EN BELEID DIENEN VERSCHILLENDE RATIO'S

De doelen van wetenschap en beleid zijn verschillend. Wetenschap is op zoek naar 'de waarheid' en heeft daarvoor een heel arsenaal aan sociale normen en regels ontwikkeld om de zoektocht naar die waarheid op een navolgbare en beoordeelbare manier te kunnen uitvoeren. Beleid daarentegen streeft naar het realiseren van 'het goede' voor de samenleving. Ook daarvoor is een heel scala aan praktijken ontwikkeld, maar wel van een geheel andere aard. Immers, bij het realiseren van 'het goede' gaat het niet om het ontdekken van de waarheid, maar om het construeren van een waarheid die aansluit bij de politieke definitie van 'goed'.

Waar wetenschappers worden gevraagd om een bijdrage te leveren aan een actuele beleidsdiscussie, zijn er volgens Pielke (2007) vier verschillende rollen te onderscheiden. Zowel de *pure scientist* als de *science arbiter* beperkt zich tot het leveren van feitelijke informatie, maar de tweede gebruikt die informatie ook om het besluitvormingsproces in een gewenste richting te sturen. Voor de *issue advocate* en de *honest broker* geldt dat zij zich bewust zijn van wetenschappelijke onzekerheden en politiek-normatieve verschillen. Zij proberen allebei invloed uit te oefenen op de keuzen die gemaakt moeten worden in het beleid. De *issue advocate* kiest daarbij bewust voor een eigen positie en onderbouwt die zo goed mogelijk met wetenschappelijke informatie. De *honest broker* laat die keuze achterwege en levert voor alle mogelijke alternatieven de best beschikbare wetenschappelijke kennis om kansen en bedreigingen in kaart te brengen.

Een verdere verfijning van deze typologie is door Hoppe (2002) ontwikkeld. Hij gaat uit van twee verschillende *ways of life* die, als er sprake is van contact tussen die twee, leiden tot incidenten op het grensvlak. Op dat grensvlak is er sprake van heel verschillende vormen van *boundary work* om een verbinding tussen de beide domeinen te kunnen leggen. Daarbij spelen twee dimensies een rol.

Ten eerste is er de meer klassieke dimensie, beschreven door Habermas (1968), waar het gaat om de vraag wie er nu eigenlijk stuurt. Aan de ene kant ligt het primaat bij het beleid en is er sprake van een decisionistisch model. Hierbij is dus de normatief-politieke voorkeur sturend voor de vragen en het gebruik van de antwoorden die door de wetenschap worden geleverd.

Aan de andere kant ligt het primaat bij de wetenschap en hebben we te maken met een technocratisch model. De wetenschap verkent opties en mogelijkheden, en legt die voor aan de beleidsmakers. Niet verwonderlijk is er ook een middenpositie, aangeduid als het pragmatische model, waarbij wetenschap en beleid elkaar beïnvloeden en niet op voorhand is uit te maken aan welke kant van de scheidslijn uiteindelijk het primaat ligt.

De tweede dimensie maakt onderscheid tussen de manier waarop wordt aangekeken tegen de codes en praktijken die binnen de wetenschap en het beleid worden gehanteerd. Naast de houding dat die twee divergeren, dus inderdaad worden gezien als twee volstrekt verschillende domeinen, bestaat er ook een houding, gebaseerd op het besef dat zowel beleid als wetenschap ten dienste staat van de beleidsmakers om maatschappelijke chaos te bestrijden. In dat geval is er dus sprake van meer convergerende praktijken, die gezamenlijk worden ingezet. Combinatie van de twee dimensies leidt tot een tableau met zes verschillende vormen van grensverkeer tussen wetenschap en beleid (zie tabel 3.4).

Tabel 3.4 Zes modellen van grensverkeer tussen wetenschap en beleid

Operationele code	Locatie van het primaat		
	Wetenschap: (technocratisch)	Dialogo: (pragmatisch)	Beleid: (decisionistisch)
Divergerend	Verlichtingsmodel	Pleitbezorger	Leermodel
	Wetenschap levert ideeën	Wetenschap levert argumenten	Onderzoek als politiek rolmodel
Convergerend	Technocratiemodel	Leermodel	GIngenieursmodel
	Wetenschap als virtuele macht	Onderzoek als politiek rolmodel	Sociale technologie

Bron: Hoppe (2002).

Op het grensvlak van wetenschap en beleid spelen zich dus voortdurend gevechten af tussen de beide verschillende ratio's. Afhankelijk van waar het primaat wordt gelegd en of er sprake is van divergente of convergente praktijken, zien die grensgevechten er anders uit en vragen ze om verschillende vormen van 'grenswerk'. Binnen het milieu- en duurzaamheidsbeleid wordt steeds meer uitgegaan van een constructieve dialoog tussen wetenschap en beleid. Toch geldt ook daar dat er per situatie bezien moet worden hoe het grensvlak is vormgegeven om vervolgens zinvolle verbindingen te kunnen realiseren met behulp van op maat uitgevoerd grenswerk.

Conclusie:

Er is aandacht nodig voor mechanismen die worden ingezet om informatie uit te wisselen tussen wetenschap en beleid. De verschillende achterliggende ratio's moeten daarbij voortdurend in het oog worden gehouden, waarbij de locatie van het primaat en het al dan niet convergeren van praktijken bepalend is voor de aard van het uit te voeren grenswerk.

3.5 VERGAREN VAN MEER KENNIS LEIDT NIET VANZELF TOT MINDER RISICO'S

Bij complexe beleidsvraagstukken (*wicked problems*), die in het duurzaamheidsbeleid eerder regel zijn dan uitzondering, zal men zich in het beleid rekenschap moeten geven van een context van voortdurende onzekerheid. Onzekerheid kan maar deels worden weggenomen door het vergaren van nieuwe kennis met behulp van onderzoek. Dit, omdat de bronnen van onzekerheid heel verschillend kunnen zijn. Naast de wetenschappelijk te bepalen waarschijnlijkheid van gebeurtenissen wordt onzekerheid ook veroorzaakt door de mate waarin een gebeurtenis aannemelijk wordt geacht en door het al dan niet mogelijk zijn van een gebeurtenis. Er kunnen dus drie verschillende vragen worden gesteld om de bron van onzekerheid bloot te leggen (Van Latesteijn 1999):

1. Is het (wetenschappelijk-statistisch gezien) *waarschijnlijk* dat een ontwikkeling zich in de toekomst zal voordoen?
2. Is het (subjectief gezien) *aannemelijk* dat een bepaalde ontwikkeling in de toekomst zal optreden?
3. Is het (technisch-analytisch gezien) *mogelijk* dat een bepaalde ontwikkeling zich in de toekomst zal voordoen?

De eerste vraag kan van een antwoord worden voorzien door wetenschappelijke analyses te doen en berekeningen uit te voeren op het niveau van gekwantificeerde variabelen. Rapporten van het CBS en PBL, maar ook de inmiddels lijvige erfenis van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) beogen dat te doen. Door steeds nauwkeuriger aan te geven wat de onzekerheidsmarges zijn bij te verwachten ontwikkelingen rond specifieke aspecten van milieu- en duurzaamheid, wordt een bijdrage geleverd aan het scherper formuleren van de beleidsopgaven.

De tweede vraag is van een heel andere aard. Bij aannemelijkheid of plausibiliteit gaat het om het construeren van een (inter-)subjectieve verhaallijn, waarin redeneringen zijn opgenomen die enige overtuigingskracht hebben. Die redeneringen zijn te vinden in toekomstvoorspellingen, zoals die bijvoorbeeld naar buiten worden gebracht door verschillende trendwatchers. Het zal duidelijk zijn dat de kracht van overtuiging niet alleen afhangt van de kwaliteit van het ontwikkelde verhaal, maar ook van de ontvankelijkheid voor dat verhaal bij de geadresseerden.

De derde vraag vergt weer een andere benadering. Of iets mogelijk is, kan worden verkend door het opstellen van scenarioanalyses. Deze aanpak heeft de WRR gekozen in de rapporten 'Grond voor keuzen' (WRR 1992) en 'Duurzame risico's: Een blijvend gegeven' (WRR 1994). De scenario's in deze rapporten geven de grenzen van het mogelijke weer door wetenschappelijk gefundeerde kennis te combi-

neren met normatief geladen scenario's. Door deze werkwijze wordt de mogelijke beleidsruimte in kaart gebracht, waarbinnen vervolgens op grond van andere aanvullende overwegingen beleidskeuzen kunnen worden gemaakt.

Voor het milieu- en duurzaamheidsbeleid vormt deze benadering een interessante optie, omdat de op basis van kennis over de intrinsieke onzekerheid en daarmee gepaard gaande risico's gezocht kan worden naar vormen van beleid en beheer, gebaseerd op risicomanagement in plaats van oplossingen, gebaseerd op niet-bestaande, eenduidige feiten. Door met enige regelmaat de gemaakte keuzen tegen het licht te houden wordt voortdurend de bruikbaarste kennis gebruikt voor het nemen en legitimeren van nieuwe beleidskeuzen.

Conclusie:

Door kennis te vertalen in handelingsperspectieven waarin de consequenties van verschillende keuzen in beeld worden gebracht, wordt bijgedragen aan gerichtere beleidsontwikkeling. Verschillende handelingsperspectieven laten zien dat er geen enkelvoudige oplossing is, maar dat er werkelijk iets gekozen kan worden.

4 ONTWERPEISEN VOOR DE RELATIE KENNIS – DUURZAAMHEIDSBELEID

De verschillende pogingen om duidelijkheid te verschaffen in de relatie tussen kennis en beleid in hoofdstuk 3 heeft geleid tot vijf conclusies. Herformulering van deze conclusies in actief geformuleerde opdrachten leidt tot even zovele ontwerpeisen voor de relatie tussen kennis en milieu- en duurzaamheidsbeleid.

Deze luiden:

1. Heb oog voor de fase waarin de beleidsontwikkeling zich bevindt.
2. Ontwikkel *encultured knowledge* door interactie te stimuleren.
3. Stimuleer gebruiksgeïnspireerd onderzoek door tweerichtingsverkeer.
4. Respecteer de ratio's van kennis en beleid in de mechanismen van overdracht.
5. Breng met handelingsperspectieven de consequenties van keuzen in beeld.

In de volgende paragrafen worden deze ontwerpeisen nader beschouwd en voorzien van een eerste invulling. Dit geeft een beeld voor de vertaling van de vele analyses die zijn uitgevoerd naar een pragmatische invulling van de relatie tussen kennis en milieu- en duurzaamheidsbeleid. Mede ter voorbereiding op deze bijdrage hebben circa veertig betrokkenen in twee bijeenkomsten met elkaar van gedachten gewisseld over dezelfde vragen. Citaten uit die bijeenkomsten worden bij de verschillende uitwerkingen toegevoegd. Dit, om ook duidelijk te maken dat het hier om een eerste voorzet gaat, die zich leent voor verdere aanscherping en verdieping.

4.1 ONTWERPEIS 1: HEB OOG VOOR DE FASE WAARIN DE BELEIDSONTWIKKELING ZICH BEVINDT

“Zet instrumenten en maatregelen in die werken, waarbij de doelstelling op een hoger niveau worden gelegd (kaders leveren, financiële prikkels e.d.). Beleid mag pijn doen, want dan heeft het ook effect.”

“Voor de overheid is het zaak aandacht te schenken aan de wijze waarop het proces van kennisdeling wordt vormgegeven, omdat zij enerzijds een duidelijk belang heeft en zij anderzijds wordt gezien als bewaker van het proces. Dat gaat op den duur niet goed.”

In zijn advies ‘Kennis voor beleid – beleid voor kennis’ pleit de AWT voor meer aandacht voor ‘beleid voor kennis’, ofwel kennisbeleid bij de verschillende departementen (AWT 2005). Bij het ontbreken van dergelijk kennisbeleid loopt de overheid het risico om niet effectief of efficiënt beleid op te stellen met mogelijk negatieve uitkomsten. Ook leidt het niet goed inzetten van de juiste kennis ertoe dat overheden trends over het hoofd of worden overvallen door nieuwe crises zonder te beschikken over een overzicht van mogelijke handelingsopties.

Als gevolg hiervan bestaat er een grote kans op het oplopen van reputatieschade, waarmee de verdere beleidsontwikkeling en de uitvoering van beleid op het spel worden gezet.

Om scherp te krijgen waar de risico's kunnen optreden voor een meer strategische inzet van kennis in het milieu- en duurzaamheidsbeleid, is het zinvol om bij de start van elk beleidstraject een krachtenveldanalyse uit te voeren, waarin de belangen en waarden op het terrein van duurzaamheid in kaart worden gebracht. Door deze analyse voorafgaand aan de formulering van de beleidsopgave zelf te maken kunnen betrokken partijen zich hierin expliciet herkennen en wordt ook duidelijk welke positie anderen innemen. Door in een dergelijke verkennende analyse ook aan te geven op welke onderdelen van het beleidsvraagstuk er nog onzekerheden leven, worden ook de risico's in kaart gebracht waarmee rekening gehouden zal moeten worden.

Deze aspecten zijn ook te herkennen in de principes die door de AWT worden voorgesteld voor de uitvoering van 'beleid voor kennis':

- Zoek actief naar uiteenlopende perspectieven door het inschakelen van meerdere partijen bij het onderzoeken van het beleidsprobleem.
- Gebruik kennis van bewezen kwaliteit om de beleidsdoelen te bereiken.
- Zorg voor transparantie door het gebruikte onderzoek openbaar te maken en inzicht te bieden in het proces van kennisverwerving en -benutting.
- Organiseer waarborgen voor de onafhankelijke productie en openbaarmaking van verzamelde kennis.
- Verwacht geen definitieve uitspraken van wetenschappers als er sprake is van onzekerheden en lacunes in de beschikbare kennis.

Het gebruik van kennis bij de ontwikkeling van milieu- en duurzaamheidsbeleid kan worden verbeterd door te zorgen voor adequaat 'beleid voor kennis' bij de verantwoordelijke overheden. Aandacht voor een goede vraagarticulatie zorgt ervoor dat de juiste kennis kan worden verzameld om ingezet te worden bij de realisatie van het beleid. Beleid voor kennis maakt het mogelijk om kennisvragen af te stemmen op enerzijds de fase waarin de ontwikkeling van het milieu- en duurzaamheidsbeleid zich bevindt, en anderzijds op het beleidsdoel dat in die fase wordt nagestreefd. Daarmee neemt de kans toe dat de verzamelde kennis kan worden ingezet als basis voor het opstellen van effectief en efficiënt beleid.

4.2 ONTWERPEIS 2: ONTWIKKEL EN CULTURED KNOWLEDGE DOOR INTERACTIE TE STIMULEREN

“Krachtige coalities van markt, samenleving en publieke zaak op lokaal niveau kunnen profiteren van een sterke rol van de overheid in de vorm van bestuurlijke procesondersteuning om interactie mogelijk te maken.”

“De boodschap moet niet luiden dat we een probleem moeten oplossen, maar dat we gezamenlijk kunnen zorgen voor een betere toekomst, waarbij we allemaal baat hebben.”

Bij de ontwikkeling van *encultured knowledge* gaat het in de eerste plaats om het in interactie ontwikkelen van kennis in de betekenis van ‘weten’. Bij de ontwikkeling van kennis voor milieu- en duurzaamheidsbeleid betekent dit vooral dat kennis niet alleen wordt ontwikkeld binnen kennisinstellingen, maar dat er intensief wordt samengewerkt met partijen uit de samenleving, het bedrijfsleven en de overheid. Hajer (2011) heeft hiervoor de term ‘de energieke samenleving’ voorgesteld, waarmee hij de interactie tussen mondige burgers, vernieuwende bedrijven, betrokken onderzoekers en een ondersteunende overheid aanduidt. In die interactie is plaats voor een bredere probleemopvatting en wordt ook de agenda gezamenlijk opgesteld.

Ook vanuit de wetenschap zelf zijn er initiatieven om meer vanuit dit perspectief te werken. Zo is vanuit de optiek van collectief leren het concept *community of practice* beschreven als een gemeenschappelijke onderneming, werkend aan een gemeenschappelijk doel dat steeds weer opnieuw wordt onderhandeld. Gezamenlijk wordt zo *encultured knowledge* ontwikkeld, die zichtbaar wordt in praktijken, routines, inzichten, gevoeligheden en zelfs taal (Wenger 1998). In de meer technische vakken is een dergelijke aanpak nog niet veel toegepast.

Een van de uitzonderingen is de wijze waarop in het innovatieprogramma Transform Forum kennis is ontwikkeld ten behoeve van op duurzaamheid gerichte systeeminnovaties in de agrosector (Bouma et al. 2011). In de praktijk bleek dat de (co-)creatie van kennis en de ontwikkeling van nieuwe vormen van agrarische bedrijvigheid op allerlei verschillende manieren door elkaar liepen. Cruciaal was dat de kennisagenda niet werd opgesteld door onderzoekers, maar in een iteratief proces van voortdurende terugkoppeling van het gebruik van de ontwikkelde kennis in de ontwikkeling van nieuwe vormen van bedrijvigheid.

Daarvoor was actieve ondersteuning van meerdere *communities of practice* nodig, waarbinnen de zogenoemde KOMBi partners (Kennisinstellingen, Overheden, Maatschappelijke organisatie en Bedrijven werken samen aan innovatie) in een proces van vallen en opstaan de benodigde innovaties ontwikkelden. De conclusie van het programma was dat er geen eenduidig recept is te geven voor het ontwikkelen van *encultured knowledge*. Welke kennis er precies nodig is en langs welke interactieve route deze kennis het best kan worden verkregen, verschilt van geval tot geval. In alle projecten die zijn uitgevoerd, bleek wel dat het verbinden van onderliggende waarden een voorwaarde is om tot samenwerking en geslaagde innovaties te komen. Dat vraagt om aanzienlijk meer aandacht voor de procesaspecten van dit type ontwikkelingen (Van Latesteijn en Rabbinge 2012).

In de praktijk van de wetenschapsbeoefening stuit het loslaten van bestaande kaders en praktijken op veel weerstand. Bouma (2015) geeft echter aan dat – ook vanuit een perspectief van welbegrepen eigenbelang – het goed zou zijn als ook wetenschappers zich in die richting bewegen, omdat zij daarmee hun relevantie voor maatschappij en samenleving kunnen laten zien. Als eerste stap beveelt hij aan om te beginnen met het opzetten van een *community of scientific practice*, waarbinnen verschillende loopbaantrajecten worden ontwikkeld die ertoe dienen om de competenties en vaardigheden voor het omgaan met andere belangengroepen bij te brengen.

De overheid kan deze vorm van kennisontwikkeling stimuleren door in te zetten op het ontwikkelen van praktisch toepasbare nieuwe kennis over procesvoering. Zo past bijvoorbeeld de *Rat für Nachhaltige Entwicklung* bij de ontwikkeling van de duurzaamheidsstrategie van de Duitse regering een aantal instrumenten toe die specifiek gericht zijn op het organiseren van geïnformeerde publieke debatten (Töpfer en Bachmann 2010).

Het gaat daarbij om:

- expertdialogen, gericht op specifieke onderwerpen, waarbij zowel bestaande feiten werden verzameld als nieuwe grenzen verkend;
- fora met leiders uit de industrie en handel, die gezamenlijk het thema maatschappelijk verantwoord ondernemen bespreken;
- een forum waarin de beste sociale praktijken worden verzameld onder de noemer ‘*Mission Sustainability*’;
- een prijs onder de noemer ‘*Citizens engaged in generational dialogue and sustainability*’, waarmee een cultuur van erkenning wordt aangemoedigd;
- de ‘Carl von Carlowitz Lectures’, waarin vooraanstaande wetenschappers de raakvlakken tussen samenleving en duurzame ontwikkeling bespreken;
- samen met andere raden ontwikkelen van evidence-based formats, zoals de ‘German Sustainability Award’ en de ‘Ranking of Sustainability Reports of large and medium-sized industries’;
- een internationale peer review van het Duitse duurzaamheidsbeleid.

Bij het toepassen van deze vorm van overheidsondersteuning van initiatieven ‘van onderaf’ doemt wel enkele vragen op van bestuurlijke aard, die inspelen op het snijvlak van markt, samenleving en publieke zaak. Ondersteuning van nieuwe initiatieven leidt onvermijdelijk tot schuring met regels en verordeningen die ontworpen zijn om het bestaande regime in stand te houden. Een voorbeeld vormt de noodzaak voor het wegnemen van drempels die de ontwikkeling belemmeren van nieuwe business cases, gericht op het ontwikkelen van duurzame bedrijfsvormen waarbij de economie van het delen een belangrijke rol speelt (Jonker 2014).

Een belangrijke eerste vraag is hoe hier in het kennisveld mee om te gaan.

Het door de overheid actief inzetten van instrumenten om de energieke samenleving te bevorderen zal leiden tot de vorming van verschillende coalities, die elk een ander belang articuleren. Daarmee dient zich een tweede vraag aan over de verhouding tussen de bestaande representatieve democratie en de met dit type instrumenten uitgelokte participatieve democratie. Immers, procesondersteuning door of namens de overheid van deze participatieve vorm van beleidsvorming heeft ook tot gevolg dat daarmee nieuwe machtsstructuren in de samenleving een kans wordt geboden. Het kan niet zo zijn dat elk initiatief vanuit de samenleving via deze procesmatige ondersteuning leidt tot legitimering van handelen. Hoe met deze uitdagingen om te gaan, vormt een relevante kennisvraag om de ontwikkeling van een nieuw effectief milieu- en duurzaamheidsbeleid mogelijk te maken.

4.3 ONTWERPEIS 3: STIMULEER GEBRUIKSGEÏNSPIREERD ONDERZOEK DOOR TWEERICHTINGSVERKEER

“Nog te veel onderzoekers zijn actief met het toepassen van de wetenschappelijke methode om hun domein van onwetendheid te verkleinen. Slechts een kleine groep houdt zich bezig met de grote vragen van deze tijd. Dat is op termijn geen houdbare situatie, want ook onderzoek moet laten zien dat het bijdraagt aan maatschappelijke vooruitgang.”

“Geef aandacht aan de rol die steden kunnen spelen bij het dichterbij brengen van de milieuproblemen, en daarmee de mogelijkheid om ze aan te pakken.”

De notie van gebruiksgeïnspireerd onderzoek overstijgt de traditionele tegenstelling tussen fundamenteel en toegepast onderzoek. Door fundamentele verdieping van kennis na te streven en tegelijkertijd deze kennis in te zetten voor het oplossen van concrete problemen in het milieu- en duurzaamheidsbeleid worden de beste elementen uit twee werelden met elkaar verbonden. Om dat te kunnen realiseren zal er zowel aan de kant van onderzoek als aan de kant van beleid en samenleving het nodige moeten veranderen.

De afrekenmechanismen en prikkels die binnen de wetenschapsbeoefening worden toegepast, bepalen de richting waarin onderzoek zich ontwikkelt. Traditioneel wordt er binnen het wetenschapsbedrijf een sterke nadruk gelegd op wetenschappelijke kwaliteit, uitgedrukt in aantallen en kwaliteit van publicaties. Hiermee wordt de *peer review community* van collega-wetenschappers gebruikt om maatstaven aan te leggen die de kwaliteit van individuele onderzoekers, maar ook universiteiten en onderzoeksinstellingen bepalen. Dit systeem zorgt voor een duidelijke prikkel in de richting van fundamenteel wetenschappelijk onderzoek.

De vraag hoe de maatschappelijke betekenis van onderzoek kan worden vastgesteld, ligt een stuk lastiger. Toch is ook in die richting een prikkel nodig om gebruikgeïnspireerd onderzoek een rol van betekenis te kunnen laten spelen. Dat vraagt om een andere beoordelingssystematiek. De recentste versie van het standaard evaluatieprotocol voor wetenschappelijk onderzoek, opgesteld door de KNAW, de Vereniging van Universiteiten (voorheen Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten; VSNU) en de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), biedt een opening voor een ontwikkeling in die richting (VSNU, NWO en KNAW 2014). Een majeure wijziging in de beoordeling van onderzoekers is het schrappen van productiviteit – gemeten in aantallen publicaties – als zelfstandig criterium. Het nieuwe protocol kent drie criteria, te weten: onderzoekskwaliteit, relevantie voor de samenleving en levensvatbaarheid.

De relevantie voor de samenleving wordt beoordeeld aan de mate waarin wordt bijgedragen aan ‘specifieke economische, sociale of culturele doelgroepen, aan adviesrapporten voor beleid, aan bijdragen aan het publieke debat, enzovoorts.’ Hiermee wordt het mogelijk om niet alleen een positieve beoordeling te krijgen op grond van de meer traditionele eisen van kwalitatief hoogstaand onderzoek, maar ook op de bijdrage die dat onderzoek heeft geleverd aan het omgaan met economische, sociale en culturele uitdagingen. Hoe deze criteria in de praktijk gebracht gaan worden, is nog een open vraag, maar aan de invulling ervan kan nu volop worden gewerkt.

Aan de kant van beleid en samenleving zou de aandacht meer gericht kunnen worden op de lokale schaal. De politieke *sense of urgency* rond vraagstukken van milieu en duurzaamheid lijkt vooral waarneembaar op regionaal niveau en in stedelijke gebieden. Daar spelen de directe belangen het sterkst en is de neiging tot samenwerking met andere relevante partijen wellicht groter. De meer abstracte discussie over duurzaamheid maakt dan plaats voor vragen rond inrichting, organisatie en ontwikkeling van bijvoorbeeld infrastructuur. Die verschuiving van aandacht maakt ook duidelijk dat er behoefte is aan andersoortige kennis.

In zijn boek *If mayors ruled the world* laat Benjamin Barber zien dat juist op het niveau van steden beslissingen worden genomen op een menselijke schaal en met een impact die ertoe doet (Barber 2013).

Het is in dat opzicht illustratief dat in het project ‘The New Climate Economy’ van de Global Commission on the Economy and Climate veel aandacht wordt besteed aan het belang van gecoördineerd stedelijk bestuur voor het aanpakken van de klimaatproblematiek (Floater et al. 2014). Het project wil een significante bijdrage leveren aan het oplossen van de klimaatproblematiek door aandacht te schenken aan effectieve coördinatie tussen nationaal, regionaal en stedelijk beleid. Daarbij wordt een combinatie gezocht met sterk lokaal leiderschap en ondersteuning,

geboden door het realiseren van transparantie en afrekenbaarheid. Daarbij speelt mee dat stedelijke overheden een belangrijke rol spelen in internationale netwerken, waarbinnen kennis en innovatie effectiever worden verspreid.

De ontwikkelingen binnen de wetenschappelijke gemeenschap en de stedelijke bestuurslaag laten zien dat de voorwaarden voor gebruiksgespireerd onderzoek steeds beter waarneembaar zijn. Daarbij zal er wel voor gewaakt moeten worden dat de dialectiek van de regionale benadering de rol van wetenschap als feitenleverancier niet overschaduwde. Om gericht gebruiksgespireerd onderzoek de juiste plaats te geven in het maatschappelijke debat is het daarom ook relevant om helder te maken dat we ook rekening zullen moeten houden met wetenschappelijk gefundeerde feiten, zoals de WRR dat bijvoorbeeld recent heeft gedaan in het rapport ‘Naar een voedselbeleid’ door aan te geven dat suiker slecht is voor de gezondheid (WRR 2014). Het helder maken van deze wetenschappelijke feiten kan helpen om het debat over de toepassing van die kennis scherper te voeren. Ook wordt hiermee tegenwicht geboden aan de uitspraak dat wetenschap ook maar een mening is (Houtman et al. 2012).

4.4 ONTWERPEIS 4: RESPECTEER DE RATIO’S VAN KENNIS EN BELEID IN DE MECHANISMEN VAN OVERDRACHT

“Kennismakelaars met de juiste combinatie van kennis van zaken en een hoge sociale intelligentie zijn hard nodig, maar we leiden ze (nog) niet op.”

“De wetenschap neemt in veel gevallen – bewust of onbewust – op het terrein van duurzaamheid stelling in het politieke discours. Dan is niet altijd even duidelijk welke belangen er vanuit de wetenschap worden vertegenwoordigd.”

In paragraaf 3.4 is uiteengezet dat de combinatie van locatie van het primaat en de mate waarin er sprake is van convergente of divergente praktijken, leidt tot een aantal verschillende grensvlakken tussen de domeinen van wetenschap en beleid. Die verschillende grensstreken vragen om toegesneden *boundary work*, om te voorkomen dat kleine conflicten ontaarden in een openlijke strijd. De analyse van deze grensproblematiek is ontleend aan Hoppe (2002). In een latere publicatie heeft Hoppe een typologie uitgewerkt van de verschillende typen grenswerk, die zijn waar te nemen. Het grensverkeer tussen wetenschappers (in kennisinstituten), experts (in strategische, technische of tijdelijke adviesraden) en beleidsmakers (in overheidsorganisaties) blijkt te worden uitgevoerd door zeven verschillende typen (Hoppe 2010):

1 Rationele facilitatoren

Brengen gegronde argumenten in om met behulp van democratische praktijken te komen tot consensus.

2 *Strategen*

Bezetten een beleidsgeoriënteerde denktankfunctie waarin langetermijnstrategieën worden ontwikkeld op basis van recent wetenschappelijk onderzoek en argumentatie.

3 *Analisten*

Leveren *evidence-based* informatie aan een goed ontwikkeld en stabiel netwerk van politici, ambtenaren, adviseurs en belangenbehartigers.

4 *Makelaars*

Weten ondanks de kloof tussen beleid en wetenschap gebruik te maken van kansen om instrumenteel leren te realiseren.

5 *Adviseurs*

Overbruggen de grens tussen analisten enerzijds en ministers en topambtenaren anderzijds over de aanvaardbaarheid en uitvoerbaarheid van voorstellen.

6 *Deliberatieve proceduralisten*

Werken vanuit een vertrouwenspositie aan grenswerk van hoge kwaliteit, waarbij heldere en transparante procedures een open gesprek mogelijk maken.

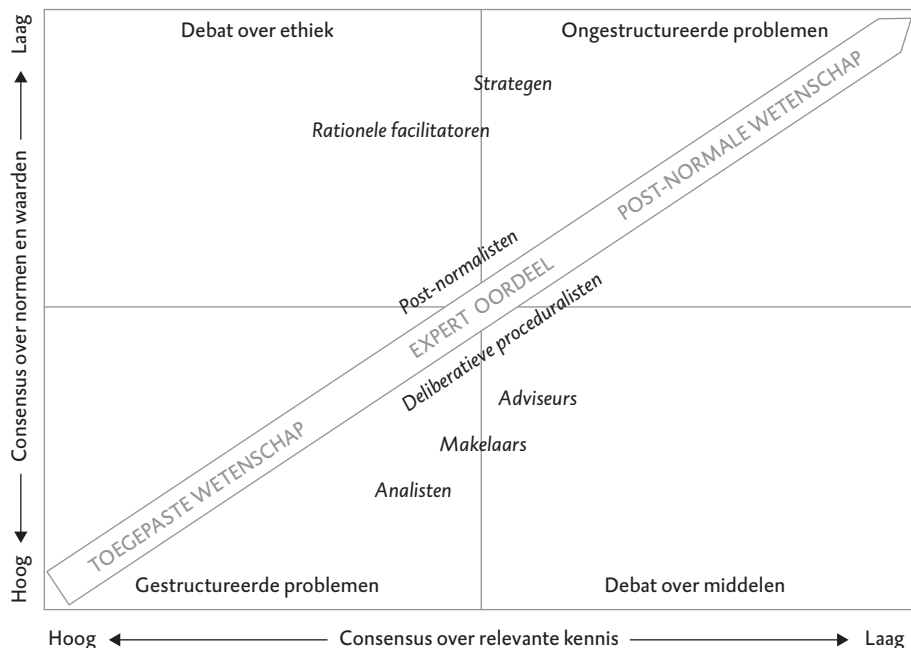
7 *Post-normalisten*

Stimuleren productieve open dialogen en geïntegreerde beoordelingen van alle voordelen, nadelen en onzekerheden die kleven aan duurzaamheidsvraagstukken.

Als deze verschillende vormen van grenswerk uitgezet worden tegen de beleidsuitdagingen, dan blijken zij zich in de praktijk te beperken tot specifieke domeinen. In figuur 4.1. is dat schematisch weergegeven. In de figuur worden twee indelingen uit verschillende bronnen gecombineerd. Ten eerste laat de figuur in de vorm van de diagonale pijl zien welke vorm onderzoek zal aannemen bij toenemende (wetenschappelijke) onzekerheid, gecombineerd met toenemende belangen die aan de uitkomst van het onderzoek worden gesteld (Funtowicz en Ravetz 1995). Ten tweede geeft de figuur weer hoe wetenschappelijke onzekerheid samen met de belangen die ermee gemoeid zijn, de mate van structurering van een probleem of uitdaging bepalen (Hoppe 2010).

Adviseurs, makelaars en analisten blijken zich vooral te beperken tot grenswerk als het gaat om relatief gestructureerde problemen waarbij de onzekerheid over de in te brengen middelen toeneemt. Bij hun werk gaat het er dus vooral om een oplopende discussie over de relatieve betekenis van de in te zetten middelen te faciliteren. De methoden die door de drie typen grenswerkers worden toegepast, verschillen.

Figuur 4.1 De zeven typen van grenswerk, afgezet tegen de mate van structurering van het onderliggend beleidsvraagstuk



Strategen en rationele facilitatoren bevinden zich meestal op het grensvlak van discussies waarbij de belangen groot zijn en de wetenschappelijke onzekerheid toeneemt. De normatieve lading is in dat domein duidelijk aanwezig. Door partijen te binden op rationele argumenten (de rationele facilitatoren) of juist op aansprekende langetermijnvisies, weten zij verbinding te leggen.

De post-normalisten betreden het domein waar onzekerheden en belangen het grootst zijn. In dat geval is een heel andere benadering nodig, namelijk die van het benoemen van alle zekerheden en risico's om vervolgens in die gekende onzekerheid tot samenwerking te kunnen komen.

De deliberatieve proceduralisten volgen een andere route om hetzelfde doel te bereiken, namelijk door vanuit een eerder ontwikkelde vertrouwenspositie een veilige en transparante situatie te creëren, die zelfs in een situatie van grote onzekerheid samenwerking mogelijk maakt.

De vele vormen van grenswerk en de specifieke kenmerken die samenhangen met de aard van de mogelijke discussies op het grensvlak, laten zien dat er meer aandacht nodig is om ervoor te zorgen dat er in al die verschillende situaties toch

sprake kan zijn van een zinvolle overdracht van informatie over en weer. Daarmee wordt aan de verschillende ratio's van wetenschap en beleid recht gedaan. Het heeft gezien deze complexiteit niet veel zin om te pleiten voor een min of meer eendimensionale verbetering van communicatie tussen de twee domeinen. Voor een zinvolle verbinding tussen kennis en beleid op het beleidsterrein van milieu en duurzaamheid zal er vooral aandacht besteed moeten worden aan situaties waarin de onzekerheden significant zijn. Uit deze analyse van Hoppe valt op te maken dat daarbij alle verschillende vormen van grenswerk een rol zullen moeten spelen en dat de wijze waarop die rol wordt ingevuld, voor alle betrokkenen transparant moet zijn.

4.5 **ONTWERPEIS 5: BRENG MET HANDELINGSPERSPECTIEVEN DE CONSEQUENTIES VAN KEUZEN IN BEELD**

“Ga uit van de verschillende opvattingen die er nu eenmaal leven rond duurzaamheid en werk daarmee verder. Breng daarvoor de achterliggende waarden goed in beeld, maak vervolgens een concrete keuze en stel die voortdurend ter discussie.”

“Accepteer dat de uitkomst van gevoerd beleid niet vanzelf zal leiden tot meer duurzaamheid. Dat zullen we moeten afwachten, want de waardering daarvan zal ook in de loop van de tijd veranderen.”

De normatieve lading van een groot deel van de politiek-bestuurlijke discussie rond milieu- en duurzaamheidsbeleid maakt dat de invulling van dat beleid steeds meer bepaald zal worden door de uitkomst van een politiek proces. Van verschillende kanten is aangegeven dat er andere wegen te bewandelen zijn om te voorkomen dat het beleidsterrein rond milieu en duurzaamheid geheel wordt gepolitiiseerd. De verschillende voorstellen die zijn gedaan om met deze materie om te gaan, hebben als gemeenschappelijk kenmerk dat de achterliggende normatieve waarden op een navolgbare en transparante manier in het proces van beleidsontwikkeling worden betrokken. In hun beschrijving van reflexieve vormen van bestuur om duurzame ontwikkeling mogelijk te maken betogen Voss, Bauknecht en Kemp (2006) bijvoorbeeld:

“By initiating procedures through which problem perceptions, assessment criteria and action strategies of different actors can be exposed to each other, actors can begin mutually to adapt their perceptions, criteria and strategies before such adaptation is imposed in a much more costly way as a consequence of the external effects of specialised problem-solving processes.”

Deze aanpak laat dus zien dat een procedure die ervoor zorgt dat verschillende belanghebbenden op een open manier kennis kunnen nemen van elkaars normatieve voorkeuren, veel efficiënter werkt dan het afgedwongen accepteren van de consequenties van reeds genomen besluiten. Dat vraagt wel om een geheel andere manier van definiëren van het probleem, van stellen van prioriteiten en van ont-

wikkeling van beleid. Er is een gemodereerde maatschappelijke discussie nodig over de thematiek en achterliggende waarden rond duurzaamheid. Daar zullen spelregels over afgesproken moeten worden, waarmee wordt voorkomen dat de bestaande belangentegenstellingen en machtsverhoudingen de discussie blijven domineren.

Zoals al is aangegeven in paragraaf 3.5, heeft de WRR in het verleden verschillende pogingen ondernomen om deze gestructureerde maatschappelijke discussie te ondersteunen door handelingsperspectieven op te stellen die gebaseerd zijn op de best beschikbare wetenschappelijke kennis en daarmee de consequenties te verkennen van normatieve beleidskeuzen. Deze aanpak is in het licht van de eerder beschreven ontwikkelingen in het milieu- en duurzaamheidsbeleid nu meer dan ooit op zijn plaats. Er zal een brug moeten worden geslagen tussen de principieel beperkte zekerheden die vanuit wetenschap en onderzoek worden aangedragen, en de politiek-bestuurlijke noodzaak om in die situatie van onzekerheid toch beleidsbeslissingen te nemen.

Een hernieuwde aandacht voor het gebruik van handelingsperspectieven met normatief geladen scenario's die de ruimte voor de beleidsbeslissingen beter in beeld kunnen brengen, kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van een hernieuwde relatie tussen kennis en beleid. Dat zou een enorme verrijking betekenen van het debat over nut en noodzaak van maatregelen in het milieu- en duurzaamheidsbeleid, omdat met deze aanpak de positie en de opvattingen van verschillende partijen op een serieuze en respectvolle manier worden ingebracht.

5 CONCLUSIE: NAAR EEN MEERVOUDIGE INZET VAN KENNIS VOOR HET MILIEU- EN DUURZAAMHEIDSBELEID

De eerste invulling van de vijf ontwerpeisen in hoofdstuk 4 geeft een beeld van de veelzijdige relatie die er tussen kennis en milieu- en duurzaamheidsbeleid bestaat. Aan alle ontwerpeisen tegelijkertijd zal voldaan moeten worden om antwoorden te kunnen geven op de vragen van *wat* het probleem is, *waar* het probleem zich afspeelt en *van wie* het probleem is. Alleen langs die weg is het mogelijk om kennis in al haar verschillende verschijningsvormen en functionaliteiten te benutten. Ook zal dan duidelijk worden dat er op elk van de vragen geen ultiem antwoord mogelijk is, maar dat er wel een werkwijze mogelijk is waarmee voortdurend aan deze antwoorden kan worden gewerkt.

Rest de vraag wie deze ontwerpeisen zal moeten toepassen en tot welke veranderingen dat zal leiden. Voor kennisinstellingen bepleiten Miller, Muñoz-Erickson en Redman (2011) de ontwikkeling van zogenoemde *adaptive academic institutions*. In tegenstelling tot de bestaande praktijk richt een dergelijke kennisinstelling zich niet op het beantwoorden van de wat-, waar- en wie-vragen, maar speelt zij een actieve rol in het managen van *wicked* milieu- en duurzaamheidsvraagstukken. Daartoe dienen kennisinstituten volgens de auteurs twee organisatieprincipes te hanteren: (1) epistemologische pluriformiteit en (2) reflexiviteit.

Inderdaad is het erkennen en actief inzetten van meerdere vormen en bronnen van kennis een stap in de goede richting. Ook het besef dat een kennisinstituut door zijn acties invloed uitoefent op het discours – en daarmee op de probleem-perceptie – brengt het ontwikkelen van *encultured knowledge* dichterbij. Maar alleen organisatorische veranderingen van kennisinstellingen zullen niet voldoende blijken. De ontwerpeisen gelden voor het gehele proces van beleidsvorming, inclusief de ontwikkeling en montage van kennis. Dat vraagt om vergaande samenwerking tussen betrokkenen vanuit kennisinstellingen, overheden, maatschappelijke organisaties en bedrijven (KOMBI) in goed ondersteunde *communities of practice*. Samenwerking tussen deze partijen ontstaat niet vanzelf, maar vraagt om een specifieke vorm van *governance*. Shiroyama et al. (2012) stellen daarom een kader voor, bestaand uit een combinatie van kennisintegratie en multi-actorbetrokkenheid.

Ook hier zijn weer elementen van de ontwerpeisen in te herkennen. Met kennis-integratie duiden de auteurs op het bijeenbrengen van kennis vanuit verschillende (beleids)regimes. Daarmee wordt voorkomen dat een zienswijze afkomstig uit een bepaald regime dominant wordt. Actieve coördinatie tussen de verschillende

regimes voorkomt dat kennis en informatie gefragmenteerd raken. De multi-actor-betrokkenheid helpt om te voorkomen dat *framing* vanuit een bepaald perspectief gaat overheersen.

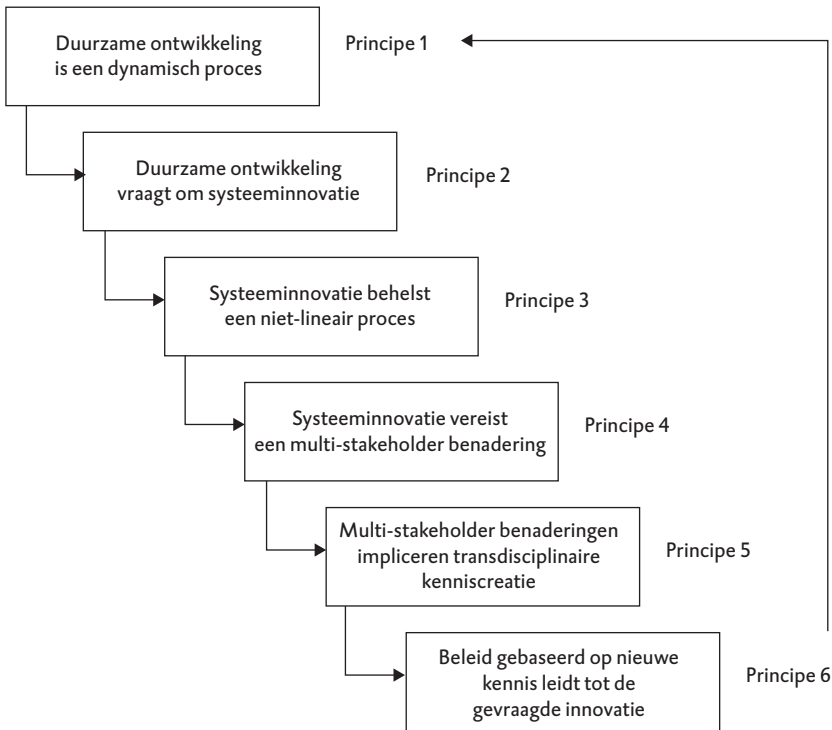
Met deze aanbevelingen is nog niet duidelijk bij wie of wat de verantwoordelijkheid voor de *governance* nu komt te liggen. Die rol ligt niet meer vanzelfsprekend bij de overheid. Immers, uit de noodzaak van multi-stakeholderbetrokkenheid blijkt dat de overheid er zelf ook als betrokken partij in deelneemt. De combinatie van 'betrokkene' en 'makelaar' is op termijn moeilijk vol te houden. Dat wordt ook duidelijk als we de volgende voorwaarden bezien, die door Sheate en Partidário (2010) worden aangegeven op grond van een analyse van praktijkervaringen:

- Een passend scala van belanghebbenden moet worden betrokken bij de besluitvorming.
- De benodigde middelen, tijd en ruimte moeten beschikbaar worden gemaakt om betrokkenheid mogelijk te maken en uitwisseling van kennis te laten plaatsvinden.
- De beschikbare tijd en ruimte moeten een omgeving bieden waarin zonder waardeoordelen en in een open dialoog deze uitwisseling kan plaatsvinden.
- Een verdediger van een standpunt zal op de voordelen moeten worden gewezen van kennisinput om hem of haar ontvankelijk te maken voor externe inputs.
- Een verdediger van een standpunt moet daadwerkelijk bereid zijn om gebruik te maken van andere vormen van kennis.

Ook dit zijn eisen die een duidelijke relatie vertonen met de ontwerpeisen. Blijkbaar is het nodig om voor het verkrijgen van draagvlak rond complexe beleidsuitdagingen op het terrein van milieu en duurzaamheid een andere dan de gebruikelijke procesvoering te hanteren. Die procesvoering moet ervoor zorgen dat de gebruikelijke beperkingen in scope en preferentie worden doorbroken.

In het eerder genoemde innovatieprogramma TransForum is een werkwijze ontwikkeld die wellicht kan helpen om de vijf ontwerpeisen in een overkoepelende procesaanpak met elkaar in verbinding te brengen. Het programma beoogde met deze werkwijze een antwoord te geven op de constatering dat er beleidsmatig al jarenlang werd gesproken over de noodzaak om een meer duurzame vorm van landbouw te ontwikkelen, zonder dat daar in de praktijk zichtbare vorderingen in werden gemaakt. De werkwijze omvat een stappenplan, gebaseerd op zes principes, die samenhangen met de aard van de onderliggende problematiek van duurzame ontwikkeling. De werkwijze is echter in generieke termen omschreven en daarmee ook toepasbaar op andere domeinen van het milieu- en duurzaamheidsbeleid. De opeenvolgende stappen van de ontwikkelde procesaanpak staan weergegeven in figuur 5.1.

Figuur 5.1 De zes stappen in de TransForum aanpak voor het realiseren van meer duurzame ontwikkeling



Bron: Andeweg en Van Latesteijn (2011).

Door uit te gaan van het dynamische karakter van duurzame ontwikkeling wordt voorkomen dat er in de aanvangsfase van de ontwikkeling een keuze wordt gemaakt voor een specifieke invulling van duurzaamheid. In plaats daarvan volgt een proces van systeeminnovatie, waarin met behulp van een niet-lineair leerproces de verschillende belanghebbenden worden uitgedaagd om deel te nemen aan een gezamenlijk ontwerpproject. Door hier een transdisciplinaire aanpak toe te passen wordt het mogelijk om met de belanghebbenden samen nieuwe kennis te ontwikkelen die gebruikt wordt om eveneens nieuwe vormen van bedrijvigheid te realiseren die voldoen aan de gezamenlijke eisen van duurzame ontwikkeling. Omdat het hier gaat om een uitkomst van een dynamisch proces, is de ontwikkeling daarmee niet gedaan. Als er zich nieuwe feiten voordoen, of als er nieuwe inzichten zijn ontstaan, dan wordt het proces herhaald en volgt een nieuwe iteratie.

Een dergelijke aanpak leent zich voor bredere toepassing in het milieu- en duurzaamheidsbeleid. Bij het zoeken naar oplossingen voor vraagstukken rond duurzame ontwikkeling gaat het in alle gevallen om hardnekkige problemen die vragen om nieuwe oplossingen. Om die te kunnen vinden zal alle beschikbare kennis ingezet moeten worden, maar dan wel op een manier die recht doet aan de beschreven ontwerpeisen voor de inzet van kennis voor beleid. Daarbij zal het steeds problematischer worden om de bestaande structuren in hun huidige rollen en verantwoordelijkheid te handhaven.

Zoals Castells en Cardoso (2006) al hebben aangegeven zullen we de aanpak eerder moeten zoeken bij functionele netwerken met mondiale vertakkingen dan bij de traditionele natiestaat. Als eerste stap zou het overdragen van de procesverantwoordelijkheid voor het milieu- en duurzaamheidsbeleid aan een zogenoemde *'third space'* kunnen worden overwogen. Deze *'third spaces'* zijn gezamenlijk eigendom van de verschillende stakeholders, maar dragen een eigen verantwoordelijkheid. Daarmee wordt voorkomen dat een van de partijen, bijvoorbeeld de overheid, een te sterke stempel drukt op de organisatie, waarmee de noodzakelijke openheid voor de benodigde niet-lineaire leerprocessen wordt geblokkeerd. De WRR bracht deze figuur eerder naar voren als een organisatie-model voor het stimuleren van innovaties (WRR 2008). Nu duurzaamheidsbeleid vooral zijn operationalisering zoekt in het realiseren van groene groei, is het aansluiten bij moderne vormen van innovatiebeleid zeker te overwegen. In een dergelijke procesaanpak zal de dynamische relatie tussen kennis en beleid in al haar verscheidenheid aan bod kunnen komen. Bij de verdere uitwerking van deze aanpak kunnen de hier gepresenteerde ontwerpeisen een ondersteunende rol spelen.

DANKWOORD

Mijn dank gaat uit Margot Weijnen, Albert Faber, Peter de Goede, Jan Schoonenboom, Johan Bouma en Rudy Rabbinge voor het leveren van commentaar op eerdere versies. Daarnaast heeft de inbreng van ongeveer veertig deelnemers aan twee door de WRR georganiseerde workshops mij geholpen om de scope van deze bijdrage te bepalen. Eventuele fouten of omissies zijn vanzelfsprekend geheel voor mijn verantwoording.

LITERATUUR

- Adorno, T.W. en E.F.N. Jephcott (2005) *Minima moralia: Reflections on a damaged life*, Londen; New York: Verso.
- Andeweg, K. en H.C. van Latesteijn (2011) 'Transforming agriculture: A new approach to stimulate sustainable development', blz. 131-144 in H. C. van Latesteijn en K. Andeweg (red.) *The TransForum model: Transforming agro innovation toward sustainable development*, Dordrecht, New York: Springer.
- AWT (2005) *Kennis voor beleid – beleid voor kennis*, AWT advies 63, Den Haag: Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid.
- Barber, B.R. (2013) *If mayors ruled the world. Dysfunctional nations, rising cities*, New Haven: Yale University Press.
- Blackler, F. (1995) 'Knowledge, knowledge work and organizations: An overview and interpretation', *Organization Studies* 16, 6: 1021-1046.
- Blackmore, C. (2007) 'What kinds of knowledge, knowing and learning are required for addressing resource dilemmas? A theoretical overview' *Environmental Science & Policy* 10, 6: 512-525.
- Bouma, J. (2015) 'Engaging soil science in transdisciplinary research facing wicked problems in the information society', *Soil Science Society of America Journal* 79, 2: 454-458. doi:10.2136/sssaj2014.11.0470.
- Bouma, J., A.C. van Altvorst, R. Eweg, P. Smeets en H.C. van Latesteijn (2011) 'The role of knowledge when studying innovation and the associated wicked sustainability problems in agriculture', *Advances in Agronomy*, 113: 283-312.
- Buijsman, E. (2008) 'Gisteren, vandaag, morgen. Een terugblik op het probleem van de zure regen', *Studium: Tijdschrift Voor Wetenschaps-en Universiteitsgeschiedenis | Revue d'Histoire des Sciences et des Universités* 1, 4: 251-268.
- Bush, V. (1945) 'Science: The endless frontier', *Transactions of the Kansas Academy of Science* 1903: 231-264.
- Castells, M. en G. Cardoso (2006) *The network society: From knowledge to policy*, Center for Transatlantic Relations, Paul H. Nitze School of Advanced International Studies, Johns Hopkins University.
- CBS (2014) *Monitor duurzaam Nederland 2014: Indicatorenrapport*, Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CPB, PBL en SCP (2014) *Monitor duurzaam Nederland 2014: Verkenning. Uitdagingen voor adaptief energie-innovatiebeleid*, Den Haag: Centraal Planbureau, Planbureau voor de Leefomgeving, Sociaal Cultureel Planbureau.
- Floater, G., P. Rode, B. Friedel en A. Robert (2014) *Steering urban growth: Governance, policy and finance*, LSE Cities, NCE Cities - Paper 02, Londen School of Economics and Political Science.
- Funtowicz, S. O. en J.R. Ravetz (1995) *Science for the post normal age*, Londen: Springer.

- Gibbons, M., C. Limoges, H. Nowotny, S. Schwartzman, P. Scott en M. Trow (1994) *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*, Londen: Sage.
- Habermas, J. (1968) *Technik und Wissenschaft als 'Ideologie'*, Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Hajer, M. A. (1995) *The politics of environmental discourse: Ecological modernization and the policy process*, Oxford: Clarendon Press.
- Hajer, M. H. (2011) *De energieke samenleving. Op zoek naar een sturingsfilosofie voor een schone economie*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Hoppe, R. (2002) *Van flipperkast naar grensverkeer: Veranderende visies op de relatie tussen wetenschap en beleid*, AWT - achtergrondstudies 25, Den Haag: Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid.
- Hoppe, R. (2010) 'From "knowledge use" towards "boundary work": Sketch of an emerging new agenda for inquiry into science-policy interaction', blz. 169-186 in R. In 't Veld (red.) *Knowledge democracy*, Heidelberg: Springer.
- Houtman, D., S.D. Aupers en P.H.J. Achterberg (2012) 'Alledaags postmodernisme. De gezagscrisis van de hedendaagse wetenschap', *Beleidsonderzoek Online* (april-juni).
- Jonker, J. (2014) *Nieuwe business modellen: Samen werken aan waardecreatie*. Den Haag: Academic Service.
- Katan, M.B., L.E.M. Vet en R. Rabbinge (2015) *Visiedocument biobrandstof en hout als energiebron*, Amsterdam: Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen.
- Latesteijn, H.C. van (1999) *Land use in Europe. A methodology for policy-oriented future studies*, WRR Preliminary and background studies 106, Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Latesteijn, H.C. van en R. Rabbinge (2012) 'Wicked problems in sustainable agriculture and food security, the TransForum experience', *International Food and Agribusiness Management Review* 15(B): 89-94.
- Latour, B. (1998) From the world of science to that of research? *Science*, Vol.280, 5361: 208-209.
- Miller, T. R., T. Muñoz-Erickson en C.L. Redman (2011) 'Transforming knowledge for sustainability: Towards adaptive academic institutions', *International Journal of Sustainability in Higher Education* 12, 2: 177-192.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2014) Kamerbrief modernisering milieubeleid, 10 maart 2014.
- OECD (2012) *OECD environmental outlook to 2050: The consequences of inaction*, Parijs: OECD Publishing.
- Opschoor, J.B. (1989) *Na ons geen zondvloed; voorwaarden voor duurzaam milieugebruik*, Kampen: Kok Agora.
- PBL (2013) *Wissels omzetten. Bouwstenen voor een robuust milieubeleid voor de 21e eeuw*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Pielke, R. A. (2007) *The honest broker: Making sense of science in policy and politics*, Cambridge: Cambridge University Press.

- Sheate, W. R. en M.R. Partidário (2010) 'Strategic approaches and assessment techniques, Potential for knowledge brokerage towards sustainability', *Environmental Impact Assessment Review* 30, 4: 278-288.
- Shiroyama, H., M. Yarime, M. Matsuo, H. Schroeder, R. Scholz en A.E. Ulrich (2012) 'Governance for sustainability: Knowledge integration and multi-actor dimensions in risk management', *Sustainability Science* 7, 1: 45-55.
- Stokes, D.E. (1997) *Pasteur's quadrant: Basic science and technological innovation*, Brookings Institution Press.
- Stolwijk, H. (2011) *Groene groei. Een wenkend perspectief?*, Policy Brief 12, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Töpfer, K. en G. Bachmann (2010) 'One man - one vote - one carbon footprint: Knowledge for sustainable development', blz. 49-61 in R. In 't Veld (red.) *Knowledge democracy*, Heidelberg: Springer.
- Ulrich, B. (1995) 'The history and possible causes of forest decline in central Europe, with particular attention to the German situation', *Environ. Rev.* 3, 3-4: 262-276.
- Voss, J-P, D. Bauknecht en R. Kemp (2006) *Reflexive governance for sustainable development*, Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- VSNU, NWO en KNAW (2014) *Standard evaluation protocol 2015 – 2021*, Voorburg: Nederlands Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek.
- Wenger, E. (1998) 'Communities of practice: Learning as a social system', *Systems Thinker* 9, 5: 2-3.
- WRR (1992) *Grond voor keuzen: Vier perspectieven voor de landelijke gebieden van de Europese Gemeenschap*, rapporten aan de Regering 42, 's-Gravenhage: Sdu Uitgeverij Plantijnstraat.
- WRR (1994) *Duurzame risico's: Een blijvend gegeven*, 's-Gravenhage: Sdu Uitgeverij Plantijnstraat.
- WRR (2008) *Innovatie vernieuwd. Opening in viervoud*, Amsterdam: Amsterdam University Press.
- WRR (2014) *Naar een voedselbeleid*, Amsterdam: Amsterdam University Press.

