

De kracht van onzekerheid

Annoesjka Nienhuis & Douwe Jan Joustra NIDO/VROM
Oktober 2003

*As we know,
There are known knowns.
There are things we know we know.
We also know
There are known unknowns.
That is to say
We know there are some things
We do not know.
But there are also unknown unknowns.
The ones we don't know we don't know.*

*Donald Rumsfeld
(12 Feb 2003, DOD Press Conference)*

Kracht van onzekerheid

Transities worden omschreven als maatschappelijke veranderingsprocessen, paradigmashift of systeem innovaties. Allemaal termen die aangeven dat er sprake is van vele actoren met verschillende visies, vanuit verschillende domeinen en veelal met verschillende (tijd-)schalen. In dergelijke complexe situaties is 'beheersing' veelal een onbegaanbare weg. Eerder ligt voor de hand om een evolutionaire benadering te kiezen. Dat brengt onzekerheden met zich mee, want de 'beheersing' of het management krijgt te maken met processen die niet direct aan te sturen zijn. Vernieuwing en verandering lijken dan de sleutelbegrippen, maar is er niet veel eerder sprake van het (leren) omgaan met onzekerheden?

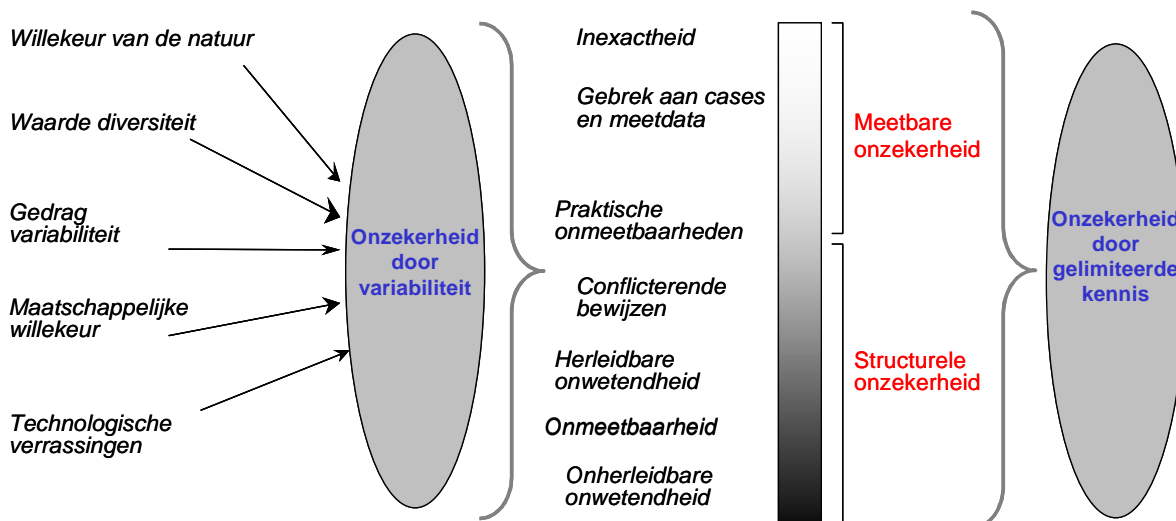
Wat is de kracht van onzekerheid voor beleidsmakers?

- Inzicht in onzekerheden is nodig om (nieuwe) risico's te identificeren en een agenda te maken.
- Onzekerheden kun je gebruiken bij het testen van de robuustheid van een beleidsplan.
- Het voorzorgsmaatregelbeginsel is gebaseerd op onzekerheid.
- Quasi-zekerheden zijn een bron voor anderen om plannen af te schieten (ngo's, lobbyisten).

De grote belangen die spelen rondom maatschappelijk complexe problemen houden in dat je veel stakeholders bij het beslissingsproces moet betrekken. Onzekerheid kan daarbij een krachtig instrument zijn, omdat het de vele verschillende en vaak tegenstrijdige perspectieven van de stakeholders legitimeert. Neem bijvoorbeeld het probleem rondom de waterstanden in Nederland: moet je nu werken met retentiegebieden of overstromingsgebieden? Je kunt de onzekerheden die bestaan rondom beide benaderingen benadrukken zodat de stakeholders elkaars perspectief wel moeten respecteren.

Onzekerheid in soorten

Marjolein van Asselt van de Universiteit Maastricht doet onderzoek naar onzekerheid en heeft de vele soorten in kaart gebracht, zie onderstaande figuur. De figuur is uitermate geschikt als checklist voor het identificeren van de onzekerheden rondom complexe maatschappelijke problemen. Daarmee is het geschikt als instrument voor transitie richting duurzaamheid.



Van Asselt onderscheidt twee soorten onzekerheden:

1. **Onzekerheid door variabiliteit:** het maatschappelijke probleem dat onderzocht wordt, kan zich op verschillende manieren gedragen of wordt op verschillende manieren gewaardeerd door de stakeholders van het probleem. Ook wel objectieve onzekerheid, stochastische onzekerheid, primaire onzekerheid, externe onzekerheid of willekeurige onzekerheid genoemd.
2. **Onzekerheid door gelimiteerde kennis:** gelimiteerde kennis van degene die een studie uitvoert en van de stand van de huidige wetenschap. Ook wel subjectieve onzekerheid, incomplete informatie, informatieonzekerheid, secundaire onzekerheid of interne onzekerheid genoemd.

Beide soorten worden uitgelegd aan de hand van de onzekerheden rondom 'klimaat verandering'.

Ad 1) Onzekerheid door variabiliteit

De volgende bronnen van variabiliteit worden onderscheiden:

- *Willekeur van de natuur:* de niet-lineaire, chaotische en onvoorspelbaarheid van de natuur. In het geval van klimaatverandering bijvoorbeeld de dynamiek van de oceanen en het gedrag van wolken.
- *Waardediversiteit:* verschillen in wereldbeelden, normen en waarden en 'mental maps' met het gevolg dat probleemdefinities en percepties verschillen. Ook wel morele onzekerheden genoemd. Binnen het voorbeeld van klimaatverandering kun je hierbij denken aan klimaatrisico-aversie versus economische risico-aversie of discounting rate.
- *Gedragvariabiliteit:* niet-rationeel gedrag, de discrepantie tussen wat mensen zeggen en wat ze doen en deviatie van standaard gedragspatronen. Bijvoorbeeld consumptiegedrag van energiegebruik.

- *Maatschappelijke willekeur*: sociale, economische en culturele dynamiek. De niet-lineaire, chaotische en onvoorspelbare natuur van sociale processen. Voorbeelden bij klimaatverandering: het effect van politieke verdragen zoals Kyoto en institutionele condities voor infrastructurele veranderingen voor energievoorziening.
- *Technologische verrassingen*: nieuwe ontwikkelingen, technologische doorbraken en onverwachte bijeffecten. Bijvoorbeeld hernieuwbare energiebronnen of ecologische effecten van grootschalige biomassa-plantages.

Ad 2) Onzekerheid door gelimiteerde kennis

De bronnen van onzekerheid door gelimiteerde kennis staan in volgorde van de mate van grijpbaarheid:

- *Inexactheid*: een gebrek aan precisie, correctheid of nauwkeurigheid door meetfouten en afrondfouten. "We weten het ruwweg!" Bijvoorbeeld de levensduur van broeikasgassen.
- *Gebrek aan cases en meetdata*: gebrek aan data die wel verzameld had kunnen worden. "We hadden het kunnen weten!" Bijvoorbeeld temperatuurterugkoppelingen.
- *Praktische onmeetbaarheden*: gebrek aan data die in principe gemeten kan worden, maar in de praktijk lastig te meten is omdat dat te duur is of te veel tijd kost. "We weten wat we niet weten!" Bijvoorbeeld indirecte effecten van spuitbussen op klimaatverandering.
- *Conflicterende bewijzen*: verschillende data en observaties zijn beschikbaar die ruimte bieden voor conflicterende interpretaties. "We weten niet wat we weten!" Bijvoorbeeld het vruchtbaarheidseffect van CO₂.
- *Herleidbare onwetendheid*: processen die we niet observeren en niet theoretisch beredeneren op dit moment, maar misschien wel in de toekomst. "We weten niet wat we niet weten!" Bijvoorbeeld geofysische terugkoppeling.
- *Onmeetbaarheid*: processen waarvan we de principes en regels begrijpen, maar die nooit volledig bepaald of voorspeld kunnen worden. "We zullen het nooit weten!" Bijvoorbeeld weersverwachtingen.
- *Onherleidbare onzekerheid*: er zouden processen en interacties tussen processen kunnen bestaan die niet door menselijke mogelijkheden en capaciteiten kunnen worden bepaald. "We kunnen het niet weten!" Bijvoorbeeld de invloed en rol van zonnevlekken.

de zekerheid van onzekerheden

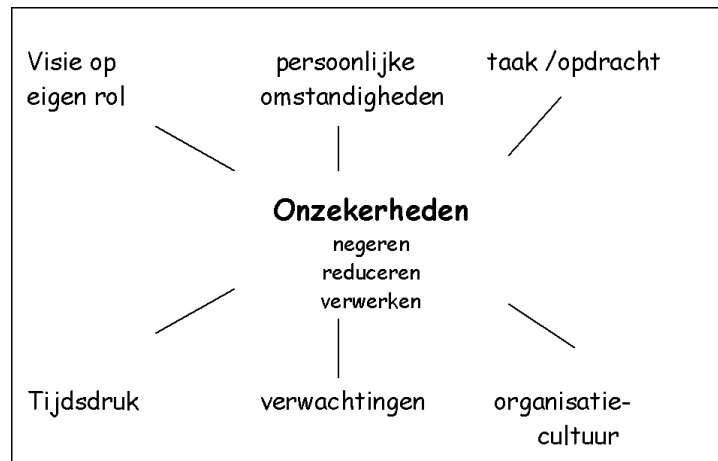
Kunnen omgaan met onzekerheden is bij transitie-management een waardevolle eigenschap. Natuurlijk is dat nogal verschillend per persoon. De aard van de onzekerheid speelt een grote rol: persoonsgebonden onzekerheden hebben een andere invloed als beleidsgebonden onzekerheden. Transitie kenmerken zich in hoge mate door onzekerheid met betrekking tot de uitkomst, het resultaat. Voor transitie-managers is het zinvol om na te gaan met welke onzekerheden de aanpak van een transitie te maken heeft. Er is een perspectief aan te koppelen, een keus die telkens weer gemaakt kan worden. In hoofdlijn gaat het over drie keuzes, die soms gecombineerd van toepassing zijn:

- *Negeren*
- *reduceren of*
- *verwerken*

Deze drie keuzes iets nader bekeken:

negeren kan goed zijn. Niet iedere onzekerheid behoeft dagelijkse aandacht (onzekerheid over de leeftijd die je zult bereiken bij een gewone gezondheid). Als het een vorm van *ontkenning* is, dan is aandacht gewenst omdat er invloed kan zijn op de ontwikkeling van de transitie. Natuurlijk kan binnen

transities sprake zijn van bewust negeren (of: verwerpen). Er zijn ongewenste onzekerheden en die kunnen bewust vermeden worden (ontduiken van verkeersregels, gezondheidsrisico's bij duurzame landbouw). Voor de transitie-manager is het een uitdaging om te herkennen hoe het zit.



Schema: Onzekerheden, aspecten die van invloed zijn

Reduceren gaat over een vorm van acceptatie. De onzekerheid wordt gezien als een logische omstandigheid en niet als een bedreiging. Het is of lijkt niet belangrijk. Voor transitie-managers is het van belang om continu alert te zijn op de motieven van de keuzes: is er sprake van terechte keuzes?

Verwerken gaat uit van een actieve acceptatie. De onzekerheid wordt onderdeel van de transitie en benut. Dan kan het een bron van creativiteit en innovatie zijn. Transitie-management gaat dan over herkennen van onzekerheid als bron voor verandering en ontwikkeling.

Het schema geeft aan welke typen onzekerheden er bij transitie-management kunnen spelen, zowel in persoonlijke zin als vanuit de organisatie en haar beleid. De vraag welke onzekerheden van belang zijn in een specifieke situatie, kan natuurlijk alleen maar worden beantwoord binnen een specifieke aanpak, project of context.

Kortom:

Onzekerheid is een krachtig instrument in het stakeholderproces. Onzekerheid legitimeert de verschillende tegenstrijdige perspectieven.

Bronnen:

- Presentatie Marjolein van Asselt tijdens de cursus Integrated Assessment 2003 van ICIS in Maastricht, presentatie te downloaden van www.icis.unimaas.nl.
- Van Asselt, M.B.A. and Rotmans, J. (2002). Uncertainty in Integrated Assessment Modelling: From positivism to pluralism. *Climatic Change* (54), 75-105.
- Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek (RMNO), Advies omgevingskwaliteit voor biodiversiteit: onderzoekprogrammering & hanteren van onzekerheid, Rijswijk, RMNO, 1995.

Tips voor verder lezen:

<http://www.nusap.net/>

<http://137.120.191.76/public/websites/asselt/>