

In evenwicht? De WRR geeft advies

Bespreking/discussie

J. (Jan) Heitink

- AVIV bv, externe veiligheid, risicoanalyse en risicobeleid.

In november 2011 publiceerde de Wetenschappelijke Raad voor het regeringsbeleid (WRR) een advies onder de titel “Evenwichtskunst, over de verdeling van verantwoordelijkheid voor fysieke Veiligheid”. De raad duidt het rapport aan als een “reflectie naar aanleiding van uw verzoek”. Daarmee is de toon gezet: We hebben over uw vraag nagedacht (van april tot oktober, een maandje of zes) en dit is het geworden. Uiteraard na raadpleging van een selectie (!) van binnenlandse en buitenlandse deskundigen en literatuur. Het is een intrigerend stuk geworden, waarover ongetwijfeld het laatste woord nog niet gezegd is. Als aftrap voeg ik graag enige overwegingen toe.

Plaatsbepaling

Ik geef hiermee een reflectie op een reflectie. Dat betekent dat enerzijds het WRR-advies is samengevat, anderzijds mijn eigen vragen aan het advies worden gesteld. Onvermijdelijk wordt daardoor het advies eenzijdig belicht.

Deze belichting focust op een belangrijk onderzoeksinstrument van het advies: de metafoor. Een metafoor is een bril die de onderzoeker bewust (als het goed is) op zet om zijn onderzoeksobject scherp in het vizier te krijgen. Met diezelfde bril beperkt hij echter ook zijn blikveld.

De centrale metafoor in het advies is “evenwicht”. In het vervolg worden de ruime mogelijkheden van deze metafoor in de toepassing op veiligheid geïllustreerd. Mijn stelling is dat, terwijl de WRR het gebruik van het begrip evenwicht in het gehele advies voortzet, de wereld tussen hoofdstuk 1 en hoofdstuk 5 van het advies fundamenteel veranderd is. Dat breekt door in het begrip “systeemverantwoordelijkheid”, dat halverwege het rapport opduikt. Een afbakening van dit begrip ontbreekt. Dat is merkwaardig, omdat in hoofdstuk 1 van het advies de centrale begrippen zeer duidelijk worden gedefinieerd, zoals het een goed wetenschapper betaamt. Van de lezer wordt zonder die afbakening nogal wat evenwichtskunst gevraagd! Kortom het advies roept vragen op, maar dat kenmerkt nu juist de wetenschap.

Wat was de vraag?

De vraag van de regering aan de Raad was tweërlei:

- Zijn er aanknopingspunten om bestaande mechanismen te doorbreken, zoals de risico-regelreflex en de reflex van burgers om de overheid verantwoordelijk te houden voor ondervonden schade?
- Zijn er mogelijkheden voor een generiek risicobeleid met een kleinere rol voor de overheid in het afwenden en compenseren van risico's?

Wat is het antwoord?

De Raad doet wat een wetenschapper behoort te doen. Hij stelt twee wedervragen aan de regering: Wat bedoel je? En: hoe weet je dat? De conclusie van de Raad is duidelijk: noch voor de risico-regelreflex, noch voor de vaak gesignaleerde toenemende tendens om de

verantwoordelijkheid voor schade bij de overheid te leggen is enig empirisch bewijs voorhanden. Helaas, beide reflexen blijven vooralsnog koffietafelpraat¹. Jammer voor de auteurs van vele artikelen die de afgelopen jaren zijn verschenen, die beide reflexen tot vertrekpunt van hun analyses hebben gemaakt, zie o.a. Helsloot et al. 2010.

Zijn er dan mogelijkheden voor een generiek risicobeleid? In eerste aanleg benadrukt de raad dat “een spijkerhard kwantitatief afwegingskader waarop al het beleid voor fysieke veiligheid kan worden geënt en getoetst, een achterhaalde illusie is”. De kenmerken van de risico’s (o.a. vrijwillig vs. onvrijwillig, beheersbaar vs. onbeheersbaar) en de soorten schade (o.a. doden en gewonden vs. ecologische schade, acute maatschappelijke ontwrichting vs. sluipende lange termijn effecten) zijn daarvoor te divers.

Kanteling van het perspectief

Daarmee had de reflectie kunnen eindigen, maar dat vond de Raad toch te onbevredigend. De Raad heeft de focus verlegd van incidenten en de al dan niet adequate bestuurlijke reactie daarop naar factoren voor het stimuleren van een “verstandige omgang met onzekerheid”. Zijn er mogelijkheden om de bestaande verantwoordelijkheidsverdeling te verschuiven? Verschuiven in de zin dat de overheid niet meer verantwoordelijkheid neemt dan nodig en bedrijven en burgers krijgen of nemen meer verantwoordelijkheid. De raad ziet 5 aanknopingspunten om een verschuiving te bewerkstelligen:

- Vervlecht goede en kwade kansen. De discussies over innovaties staan nu te los van die over de risico’s ervan. Zo ontstaat in de ene arena een blind enthousiasme over de buitenkansen en raakt men in de andere gefixeerd op gevaren.
- Verdisconteer sociaal psychologische kenmerken van gevaar. Bij de inschatting van gevaren gebruiken mensen meer dimensies dan kans en effect (o.a. zijn de oorzaken natuurlijk of onnatuurlijk, . is de blootstelling aan het gevaar vrijwillig of onvrijwillig, zijn de gevolgen beheersbaar/omkeerbaar?).
- Benut risicovergelijking. Risico’s kunnen worden vergeleken, maar dan op meer dimensies dan kans en schade. Het vergelijken van het beleid rondom risico’s die op verschillende dimensies op elkaar lijken kan “bottom-up vuistregels en good practices opleveren”.
- Accepteer onzekerheid. Dat wil zeggen: overheid, als je betrokken bent bij de besluitvorming over de goede kansen, draag je ook medeverantwoordelijkheid voor de negatieve uitkomsten. Dus niet wachten tot de kwade kansen zich onweerlegbaar manifesteren (asbest), maar direct verantwoordelijkheid nemen.
- Organiseer de omgang met onzekerheid. Zoek naar arrangementen voor reflectie, onderzoek en dialoog over onzekerheid. Bij kennisproblemen staan reflectie en onderzoek voorop. Een voorbeeld is het risico van elektromagnetische straling. Bij waardeconflicten is de dialoog essentieel en is de rol van experts veel beperkter. De huidige discussie rondom megastallen is daarvan een voorbeeld.

Innovatieve arrangementen

Daarnaast ziet de Raad veel perspectief in nieuwe arrangementen voor schadevoorziening (aansprakelijkheid- en schadeloosstellingsregelingen). Hoe kan de schadevoorziening zodanig worden ingericht dat elke betrokken partij prikkels krijgt om incidenten te voorkomen en schade te beperken en zodanig dat de dekkingsgraad van de schade zo hoog mogelijk is? Al

¹ Vooralsnog, omdat de Raad constateert dat er in Nederland weinig sociaal wetenschappelijk onderzoek is gedaan naar de politiek-bestuurlijke en beleidsmatige ‘follow-up’ van incidenten. In Nederlandse publikaties constateert de Raad een “te hoog anekdotisch en essayistisch karakter”. Conclusies uit de angelsaksische literatuur zijn niet zo maar geldig voor de Nederlandse situatie.

te gemakkelijk toekennen van een tegemoetkoming in de schade kan immers leiden tot meelifersgedrag en kan veiligheidsmaatregelen juist ontmoedigen.

Top 3 onderzoek

De Raad bestaat uit (sociale) wetenschappers. En die laten uiteraard niet na drie onderzoeksrichtingen uit te zetten om “verder te komen met de klassieke vraag over de verantwoordelijkheidsverdeling in het domein van de fysieke veiligheid”. Het gaat om interdisciplinair sociaal-wetenschappelijk onderzoek naar:

- Wat kunnen we leren van uitgevoerde beleidsinterventies na incidenten? “Dat zou aanknopingspunten bieden om verder na te denken over mechanismen die relevant zijn voor de politiek-bestuurlijke omgang met incidenten”.
- Wat zijn succes- en faalfactoren voor het organiseren van reflectie, onderzoek en dialoog over kennisproblemen en waardeconflicten? “Dat zou nuttige aanknopingspunten bieden voor het (beter) organiseren van de omgang met onzekerheid”.
- Hoe beïnvloeden internationaal verschillende aansprakelijkheids- en verzekeringsregimes de verantwoordelijkheidsverdeling over burgers, overheid en bedrijven en welke invloed heeft dit op de veiligheid? “Dat zou aanvullende aanknopingspunten en concrete opties voor het organiseren van schadevoorziening moeten bieden.”

Houd moed!

De Raad steekt de regering wel een hart onder de riem. De zorg voor de fysieke veiligheid wordt aangeduid als “moeilijk”, “lastig”, “moeizaam”, “een veeleisende act”, “simpele antwoorden zijn er niet”. De slotzin luidt: “Wij hopen dat onze reflecties bijdragen aan het beoefenen van die evenwichtskunst.”

Tot zo ver de Raad. Het advies biedt veel aanknopingspunten voor commentaar. Ik wil hier graag ingaan op het centrale begrip dat het advies tot een eenheid smeedt: evenwicht. Wat veronderstelt het gebruik van deze metafoor en wat brengt het gebruik ervan met zich mee?

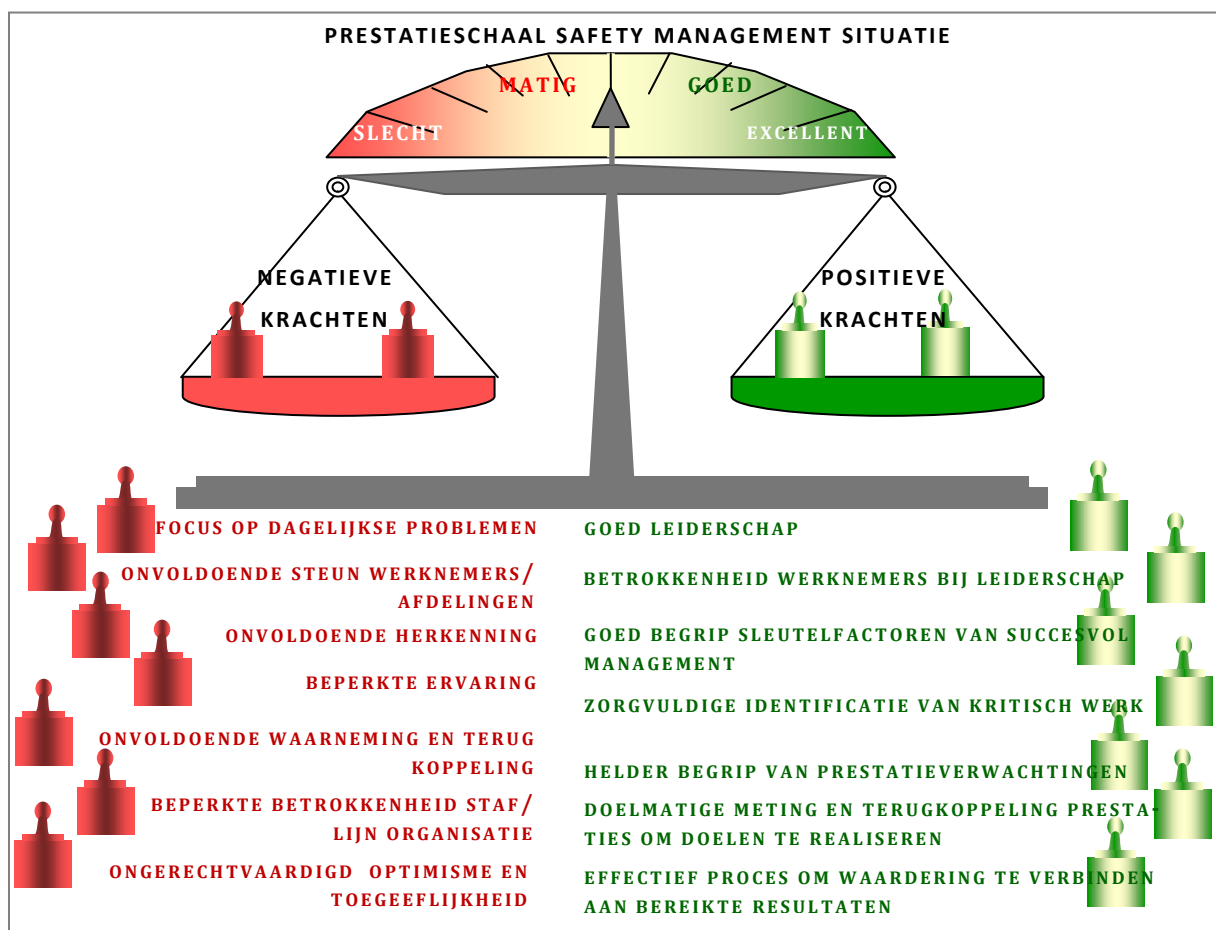
Het nut van beeldspraken

Om greep te krijgen op een complexe werkelijkheid maken wij mensen gebruik van modellen (ideaaltypen, beeldspraken, metaforen). Deze worden uitgedrukt in taal, in wiskundige formules, in geluid- en beeldanimaties en meer. Deze modellen zijn een reductie van de complexiteit die ons in staat stelt de wereld te begrijpen (inclusief het geweld dat met het grijpen gepaard gaat). Wanneer het model eenmaal is gemaakt, de bril is opgezet, dan doet de werkelijkheid zich ineens heel begrijpelijk aan ons voor en suggereert ons ook handelingsmogelijkheden om een door ons gewenst doel te bereiken.

Zo zet Helsloot in zijn “risico’s en redelijkheid” (Helsloot et al. 2010) drie van deze modellen of ideaaltypen in om onze omgang met risico’s te beschrijven: de schuldcultuur (eigen schuld dikke bult), de risicocultuur (alles is verzekeraar) en de voorzorgcultuur (schade te allen tijde voorkomen). Met deze bril ziet hij vervolgens overal om zich heen een verschuiving van de risicocultuur (acceptatie van risico, want “waar gehakt wordt vallen spaanders”) naar de voorzorgcultuur (morele veroordeling van de veroorzaker, want hij was nalatig, had te weinig voorzorgsmaatregelen getroffen). De rest van het boek is gewijd aan het bestrijden van deze volgens de schrijver ongewenste tendens.

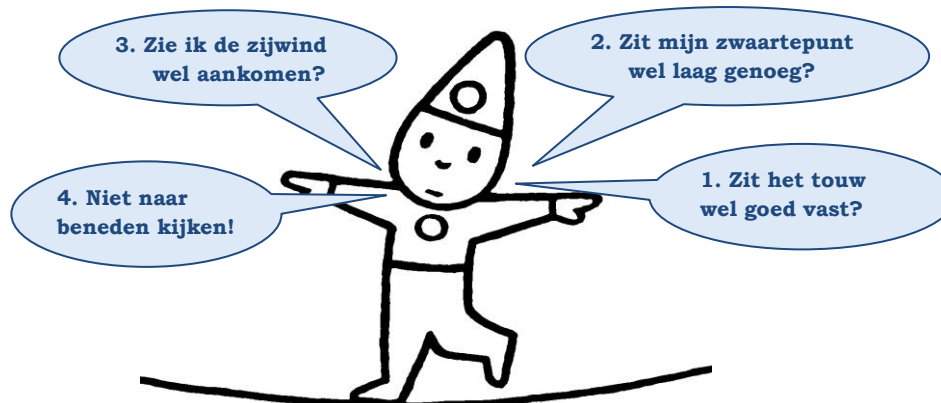
De centrale metafoor die de Raad in zijn advies hanteert is “evenwicht”. Niet voor niets is de titel “Evenwichtskunst”. “Evenwichtskunst” is ook het woord waar het advies mee afsluit. Evenwicht is de alfa en de omega van het advies.

Het gebruik van evenwicht als metafoor is klassiek. De metafoor heeft het voordeel dat hij zeer flexibel toepasbaar is, op allerlei terreinen. Alcmaeon van Croton beschreef in de 6^e eeuw voor christus gezondheid al als evenwicht tussen elementen in het lichaam en ziekte als de dominantie van één van de elementen over de andere. In zijn Nicomacheïsche ethiek beschrijft Aristoteles goed handelen als het in acht nemen van het midden (evenwicht) tussen te veel en te weinig voor ons. Burns, geciteerd in Geerts 2010, maakt evenwicht tussen positieve en negatieve krachten in een bedrijf tot het vertrekpunt voor zijn beschouwing over safety management. Het evenwicht en de krachten die het kunnen verstoren zijn weergegeven in figuur 1. De Raad staat hiermee derhalve in een lange traditie.



Figuur 1. Veiligheid in een bedrijf als evenwicht van krachten (Geerts 2010)

Figuur 2 laat zien hoe een metafoor ook vruchtbaar kan werken in de formulering van onderzoeksthema's. Een mogelijke vertaling naar veiligheidsmanagement ligt voor de hand.



Figuur 2. Beeldspraak genereert vragen/onderzoeksthema's

1. Heb ik met mijn veiligheidsbeheerssysteem geen papieren wereld gecreëerd? Zijn de protocollen nog wel voldoende geënt op de praktijk? Wortelen regels nog wel in gestolde ervaring (Degas 2010)?
2. Ben ik nog wel stabiel? Weet ik eigenlijk wel hoe goed of hoe slecht ik het doe?
3. Monitor ik wel voldoende welke risico's ik loop door ontwikkelingen die niet direct met mijn bedrijf te maken hebben?
4. Zitten in mijn mix van prestatie indicatoren zowel voorspellende als reactieve indicatoren?

Zo creëert een metafoor zowel begrip van de wereld als handelingsperspectieven. De resultaten van het genoemde top 3 onderzoek leveren dan ook concrete aanbevelingen op voor het verbeteren van de “evenwichtskunst” door de overheid.

De verleiding van beeldspraken

Het riskante (what's in a word!) van mentale modellen is dat het rationele constructies zijn waarmee de wereld wordt waargenomen en geïnterpreteerd. Dit leidt ertoe dat ze binnen de wereld die ze opspannen niet weerlegbaar zijn. Om Tijmes aan te halen: “Weber (i.e. de onderzoeker) heeft altijd gelijk”. (Tijmes 1977). Het is dan ook niet zo dat een gekozen model het enig mogelijke is. Integendeel ook andere modellen leiden tot waardevolle inzichten. Die kunnen gewoon naast elkaar bestaan². Het is dan ook altijd zinvol om na te gaan waar de blinde vlekken van een benadering zitten, waar een model tegen zijn grenzen aan loopt.

In het raadsadvies zit het springende punt naar mijn mening in het 9 keer voorkomende begrip “systeemverantwoordelijkheid”. De overheid wordt opgeroepen “systeemverantwoordelijkheid” te nemen. Wat wordt hier eigenlijk mee bedoeld: systeemverantwoordelijkheid? Past dit begrip nog wel bij het evenwichtsmodel?

Systeemverantwoordelijkheid (1)

Aan het begin van hoofdstuk 3 stelt de Raad: “De uitdaging is om in de politieke arena het evenwicht te vinden tussen alle verschillende inschattingen en de inhoudelijke kennis over gevaren, met in achtneming van waardeconflicten en kennisproblemen.” Deze uitspraak past nog in het beeld van de kapitein die zijn schip overeind moet houden onder bedreiging van allerlei externe krachten.

Aan het eind van hoofdstuk 4 over schadevoorziening duikt echter een nieuw begrip op. “Ten slotte zou de systeemverantwoordelijkheid voor schadevoorziening en de verantwoordelijkheid voor vergunningverlening, onderhoud, handhaving en toezicht veel centraler moeten staan in het nadenken over overheidsverantwoordelijkheid voor fysieke veiligheid.”.

De kennelijk gevoelde noodzaak van de introductie van dit begrip (zonder een duidelijke afbakening) geeft aan dat het tot dan toe gehanteerde denkmodel “evenwicht” niet meer helemaal voldoet. Evenwicht blijft in het advies nog dominant aanwezig, maar er dient zich iets nieuws aan. En niet toevallig ontstaat dat in het nadenken over schadevergoeding en aansprakelijkheid.

Systeemverantwoordelijkheid (2)

Het begrip systeemverantwoordelijkheid ontbeert een duidelijke definitie of afbakening. Er wordt alleen over gesproken in termen van handelingsmogelijkheden voor de overheid

² Wel kunnen criteria worden geformuleerd waarmee een ideaaltype boven een concurrerend ideaaltype kan worden geprefereerd, zoals de noodzaak van hulpconstructies om de werkelijkheid te beschrijven, plausibiliteit en statistische waarschijnlijkheid van de geponeerde relaties tussen handelingen (Tijmes 1977).

waarbij de systeemverantwoordelijkheid zich blijkbaar manifesteert. *“De overheid kan ook verantwoordelijkheden delen of toewijzen: ze kan burgers en het bedrijfsleven verplichten of verleiden bepaalde verantwoordelijkheden op zich te nemen”* (p. 68).

Of, in het rapport iOverheid (WRR 2011) waarnaar de Raad in dit verband verwijst: *“Het definiëren van een systeemverantwoordelijkheid komt in essentie ook voort uit een afweging van stuwende, verankerende en procesmatige beginselen, zij het dat de stuwende beginselen nu veelal buiten de overheid liggen. Burgers en bedrijven worden voortgestuwd door enthousiasme voor nieuwe technische mogelijkheden en overwegingen van winstgevendheid. Waar deze structureel onvoldoende worden afgewogen tegen verankerende beginselen en onvoldoende in balans worden gebracht met een uitwerking van procesmatige beginselen die informatiestromen voor burgers transparant en, indien nodig, aanvechtbaar maken, dient de iOverheid zich af te vragen of ze aan zet is”*.(p. 240)

Deze citaten kunnen bezwaarlijk als een begripsdefinitie worden uitgelegd. Alle aangetroffen passages cirkelen om het begrip heen, geven slechts exemplarische voorbeelden. In iOverheid (WRR 2011) wordt Meijer geciteerd: *“Volgens Meijer (2011) wordt het echter steeds lastiger, en misschien wel fundamenteel onmogelijk, om vanuit systeemverantwoordelijkheid een centrale rol te spelen in de turbulente, complexe, technologische netwerken: “In plaats van een overkoepelende verantwoordelijkheid zal de overheid steeds sterker twee andere verantwoordelijkheden kunnen nemen: een procesmatige verantwoordelijkheid en een restverantwoordelijkheid.” Een procesmatige verantwoordelijkheid betekent dat de overheid niet langer de verantwoordelijkheid neemt voor uitkomsten, maar wel voor de kwaliteit van het proces. Vanuit een restverantwoordelijkheid dient de overheid te waarborgen dat de relevante partijen werken aan bescherming van burgers en het voorkomen van systeemfalen: de overheid dient nu ook de taken op zich te nemen die door andere partijen niet worden vervuld.”*(p. 239)

Dit klinkt als de klassieke bezweringsformule in de aanhef in het voorwoord van de richtlijnen van de Commissie Preventie van Rampen (CPR) in de laatste decennia van de vorige eeuw. Deze bevatten steevast de passage “.....in onze steeds complexer wordende samenleving.....(bieden onze richtlijnen een houvast)”.

Systeemverantwoordelijkheid, de lezer komt niet verder dan “het heeft te maken met”. Desalniettemin belandt het begrip in de slotconclusie van de reflectie van de WRR. En dat terwijl de Raad in het eerste hoofdstuk zich al zo precies heeft gebogen over de kernbegrippen incident, schade, risico en onzekerheid. Deze zijn aan het begin van de reflectie zorgvuldig ten opzichte van elkaar afgebakend, zoals een wetenschappelijke aanpak betaamt. Waarom dat niet gedaan met systeemverantwoordelijkheid?

Doorbraak

In het begrip systeemverantwoordelijkheid komen m.i. de consequenties aan de oppervlakte van wat Beck in zijn Risikogesellschaft (Beck 1986) reeds beschreef als “Der Verlust an staatlicher Gestaltungs- und Durchsetzungsmacht”. De risicomaatschappij van Beck heeft geen “Steuerungszentrum”, “bedrijfsleven” en “politiek” raken toenemend in elkaar verweven. In iOverheid (WRR 2011) kan de overheid kiezen op een as van handelingsmogelijkheden tussen dwingend reguleren, faciliteren en gesprekspartner zijn. Intervenieren in de maatschappelijke verhoudingen, klassiek de taak van de overheid, wordt een waagstuk: *“...interventies kunnen door allerlei factoren in hun tegendeel verkeren.....”* (p. 239).

Dit motiveert de Raad in het zoeken naar “innovatieve arrangementen” voor schadevoorziening. De Raad noemt onder andere als mogelijkheden om te verkennen:

- Inzetten op first party verzekeringen voor omgevingsrisico's: benadeelden verzekeren zich voor schade terwijl zij niets te maken hebben met de kwade kansen (maakt dekking mogelijk, waar die nu niet is door hetzij een bijna onmogelijke bewijslast (toon maar eens

aan dat die hersentumor veroorzaakt wordt door die GSM-mast), hetzij onverhaalbaarheid (van een kale kip kun je niet plukken);

- Verplicht verzekeraars bedrijven te adviseren over hun dekking en gaten daarin te signaleren. Als bedrijven het advies van de verzekeraar volgt en er doet zich een ongedekte schade voor dan de verzekeraar aansprakelijk stellen;
- Betrek het track record van een bedrijf bij vergunningverlening: bij meeliftersgedrag de vergunning weigeren.

Dit alles mede met het oog op het verminderen van onverplichte nadeelcompensatie door de overheid (dekken van niet verzekerbare schade van burgers bij rampen).

Nieuwe vragen

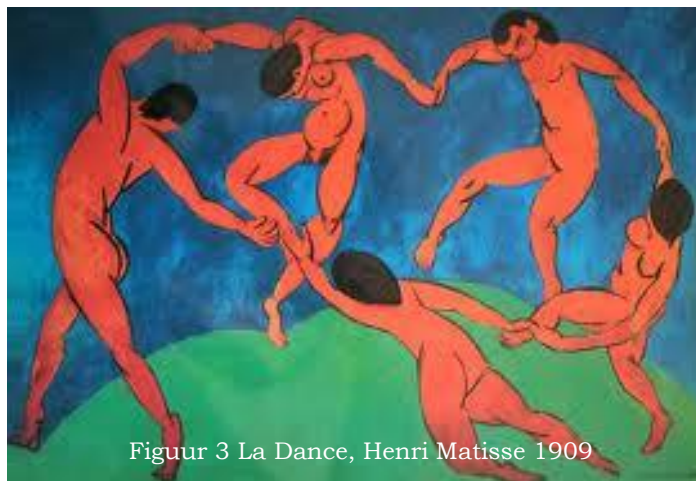
Als we de lijn van denken in het WRR advies doortrekken komen nieuwe onderzoeksvragen boven. Deze liggen in het verder verhelderen en ontwikkelen van concepten.

1. Onderzoek het concept systeemverantwoordelijkheid. Wat wordt verondersteld in deze woordverbinding? Heeft deze verantwoordelijkheid een subject?
2. Wat betekent verantwoordelijkheid in een netwerksamenleving? Barabasi en Thaleb schetsen “systeemkarakteristieken” van sterk gelinkte samenlevingen. Hypes en bursts ontstaan welhaast net zozeer als gevolg van de netwerkstructuur als van individuele bedoelingen.
3. Wat betekent het voor schadevoorzieningsregelingen als de veroorzaker en de benadeelde mogelijk dezelfde persoon zijn? Via het netwerk komt de schade als een boemerang weer terug. Dader en slachtoffer zitten aan dezelfde drinkwaterleiding (Beck 1986). Deze reflexiviteit geeft misschien ook een nieuwe dimensie aan de voorwaarden die Zandvoort aangeeft voor een vreedzame samenleving: wederkerigheid (als ik een inbreuk maak op het recht van een ander, verspeel ik dat recht in dezelfde mate) en geïnformeerde toestemming (degene die nadeel ondervindt moet op de hoogte zijn en zijn toestemming hebben gegeven) en onbeperkte aansprakelijkheid bij afwezigheid van die geïnformeerde toestemming (Zandvoort 2010).
4. Onderzoek de bruikbaarheid in dit verband van het begrip robuustheid (resilience, Mens 2010). Een systeem reageert op verstoringen met herstel van een evenwicht (daar is ie weer!). Maar als de verstoring de herstelcapaciteit overschrijdt, zijn structurele veranderingen nodig om te herstellen. Waar ligt het omslagpunt?

Slot

Het grondmodel voor een verbonden samenleving is mooi verbeeld door Henri Matisse in zijn schilderij *La Danse* in 1909. Alle dansers zijn als individu uit evenwicht. Het is het verband dat hen overeind houdt. Wie heeft nu de systeemverantwoordelijkheid? Wat kunnen we nu met dat begrip?

De WRR reflectie roept veel vragen op. Dat is precies wat de wetenschap moet doen. Een geslaagde reflectie derhalve.



Figuur 3 *La Danse*, Henri Matisse 1909

Verwijzingen

Barabasi L., Linked, Penguin Books, 2003

Beck U., Risikogesellschaft, Edition Suhrkamp 1986

Degas, Regels als gestolde ervaring, de noodzaak van een nieuw paradigma, Degas advies 2010-053, 2010

Geerts R., Inleiding in het risicodenken, Bijdrage aan AVANS opleiding pipeliner , 2010

Helsloot I., Pieterman R., Hanekamp J.C., Risico's en redelijkheid, Boom 2010

Mens M., Klijn F., Bruijn K. de, The meaning of robustness for flood management, 2010

Thaleb N.N., The Black Swan, Random House 2007

Tijmes, P., Over politiek valt met rede te twisten, Boom 1977

WRR, iOverheid, 2011

Zandvoort H., Evaluation of legal liability for technological risks in view of requirements for peaceful coexistence and progress, Risk Analysis, 2010



U gaat dood, maar wat is het u waard om

Colofon

Het vakblad Ruimtelijke Veiligheid en risicobeleid wordt uitgegeven door ABACUS.

Verschijsning minimaal vier nummers per jaar, elektronisch en als hardcopy.

Regelmatig terugkerende rubrieken:

Spraakmakende zaken – *door Ben Ale*

Juridisch actueel – *door Esther Broeren & Christiaan Soer*

Veiligheid en risico's anders bekeken – *door Robert Geerts*

Bespreking vakliteratuur en publicaties

Redactieleden:

J.M.B. (Ben) Ale	<i>TU Delft</i>
E.M. (Esther) Broeren	<i>AKD Prinsen van Wijmen, advocaten</i>
R. (Robert) Geerts	<i>AVTV</i>
G. (Geert) Geujen	<i>COMsigne Risicocommunicatie</i>
J (Jan) Gutteling	<i>Universteit Twente</i>
P. (Peter) Hermens	<i>MMG Advies</i>
R.B. (Ruben) Jongejan	<i>Jongejan Risk Management Consulting</i>
J.C. (Johan) de Knijff	<i>Zelfstandig risicoanalist</i>
E.S. (Eelke) Kooi	<i>Centrum Externe Veiligheid RIVM</i>
A. (Anne) Michiels van Kessenich	<i>Gem. Haarlem</i>
J.M.M. (Jeroen) Neuvel	<i>Academie Bestuur & Recht, Saxion</i>
R.J.M. (Reinoud) Scheres	<i>Witteveen + Bos</i>
J.K.H.C. (Christiaan) Soer	<i>Advies en ingenieursbureau DHV</i>
S.I. (Shahid) Suddle	<i>SSCM/TU Delft</i>

Secretaris:

P.W.M.J. (Paul) Harings	<i>ABACUS</i>
-------------------------	---------------

Abonnementen:

Digitale versie	€ 75,00
Hard Copy	€ 132,50

W: <http://abacus.gybmedia.nl> **E:** abacus.nl@gmail.com

ABACUS – Auf den Heggen 8 - 52134 Herzogenrath-Duitsland

© ABACUS – ISBN 2210-6979 – ISSN 2210-6960

