

# Dilemma of valse tegenstelling: het risico van simpele dichotomieën in het toezicht op riskante technische systemen

## Een replek op Ten Heuvelhofs 'Toezicht als risicomangement'

Rob Hoppe en Willem Halffman

---

Prof. dr. R. Hoppe is hoogleraar beleidswetenschap aan de faculteit Bestuur, Beleid en Technologie van de Universiteit Twente en dr. W. Halffman werkt daar als postdoc. Samen bestuderen zij de interactie tussen deskundigen en beleidsmakers en coördineren in dat kader het NWO-programma 'Rethinking Political Judgement and Science Based Expertise'.

### 1 Bestuurlijke context

52

Volgens de Britse bestuurskundige Powers leven we in een *audit society*; en Brian Pentland (2000:307) signaleert dat de samenleving is geëvolueerd van een type 'that trusts everything and audits nothing towards a society that trusts nothing and audits everything'. Bij dit type samenleving past versterkt en geïntensiveerd toezicht. En hoewel dit niet per se staatstoezicht hoeft te betekenen (Eijlander et al. 2003), loopt de staat in de toezichtsamenleving al gauw opnieuw aan tegen het probleem van overbelasting: er is te weinig geld om een *zero tolerance*-beleid te voeren, en toch eisen we voldoende bescherming tegen onveilige toestanden – en dus meer en intensiever toezicht. De oplossing wordt enerzijds gezocht in efficiencywinst door centralisatie. Bijvoorbeeld, de afzonderlijke inspecties voor de luchtvaart, het railverkeer, de wegen en het water zijn onlangs op het ministerie van V&W samengevoegd tot één nieuwe Inspectie. De homesite van deze nieuwe samengevoegde Inspectie meldt:

*De Inspectie Verkeer en Waterstaat bewaakt en bevordert de veiligheid van het transport op de weg, in de scheepvaart, in de lucht en op het spoor. Hiermee draagt de inspectie bij aan een veilig, leefbaar en bereikbaar Nederland.*

Anderzijds wenst men het publiek zelf deels verantwoordelijk te maken voor veiligheidskwesties. Zo roept de V&W-inspectie burgers op om onveiligheid in vliegtuigen of rond vliegtuigmaatschappijen te melden via een website, Luchtvaartloket ([www.ivw.nl/nl/loket/luchtvaartveiligheid/index.jsp](http://www.ivw.nl/nl/loket/luchtvaartveiligheid/index.jsp)). De recente media-aandacht rond de vermeende slechte kwaliteit van 'prijsvechters' onder de luchtvaartmaatschappijen past bij dit beleid.

De efficiencywinst door centralisatie kan volgens de principaal-agentbenadering alleen worden geboekt door het instellen van aparte afdelingen 'risicomangement' of 'risicobeheersing'. Deze krijgen tot taak de risico's te analyseren die bij inspectie van als

onveilig gepercipieerde productie- of dienstverleningsprocessen bestaan; en op grond van die analyse, de daadwerkelijke inspecteurs en toezichthouders aanwijzingen te geven over hun prioriteiten en posterioriteiten als honderdprocentinspectie onmogelijk is.

Nog een voorbeeld. De douane, aanvankelijk een eigen apparaat met een eigen professioneel ethos, is sinds 2002 integraal onderdeel van de Belastingdienst; zelfs een aparte directie Douane werd opgeheven. De douane kent drie primaire processen: klantbehandeling, aangiftebehandeling en fysiek toezicht, welke zijn belast met de uitvoering van de controle. En men kent sinds kort een proces 'risicobeheersing' dat verantwoordelijk is voor de risicoanalyse rondom de controles. De medewerkers-'principalen' uit dit proces zijn dus belast met het opstellen en uitzetten van risicoprofielen en controleopdrachten op basis van risicoanalyse voorafgaand aan de controle en de evaluatie na afloop van de controle. Omdat vroeger de taken van risicobeheersing bij de medewerkers-'agenten' van de primaire processen zelf zaten, is er begrijpelijkerwijs veel weerstand bij de medewerkers van de primaire processen tegen de controleopdrachten vanuit de nieuwe afdeling Risicobeheersing (Kooy et al. 2005). De professionals die in kennisintensieve organisaties werken, laten zich slechts met veel weerstand centraal aansturen. Dat is ook de kracht van de professional: zelfstandig en reflexief-lerend optreden in een complexe omgeving.

## 2 Ten Heuvelhofs stelling

De belangrijkste stelling in Ten Heuvelhofs artikel is dat toezichthouders gekweld worden door een dilemma: moeten zij geïnspecteerden houden aan normconform gedrag, of dienen zij zich rechtstreeks bezig te houden met het voorkomen van schaderisico's (p. 55; 64)? Het dilemmatische karakter van die keuze zou erin gelegen zijn dat kiezen voor reductie van normdeviant gedrag altijd ten koste gaat van rechtstreekse schadereductie, en vice versa. De 'hoornen' van dit dilemma zijn voor Ten Heuvelhof gebaseerd in enkele, kennelijk onproblematische tegenstellingen of dichotomieën: toezicht op geïnspecteerden heeft te maken met *gedrag van mensen*, en dat is iets anders dan het *beheersen van causaliteiten in een technisch-fysiek systeem* teneinde schaderisico's zo klein mogelijk te houden. Het eerste vergt daarom een *speltheoretische* benadering waarin rekening wordt gehouden met de strategische tegenzettingen van andere mensen; het laatste vergt een *beslistheoretische* benadering waarin voorspelbaarheid van natuur en techniek pure vooruitberekening mogelijk maakt en met 'tegenzettingen' geen rekening hoeft te worden gehouden (p. 62-63; 64, vooral tabel 4). De tweezijdigheid in het proces van controle op normdeviantie tussen een principaal (de toezichthouder) en de agenten (geïnspecteerden), en de eenzijdigheid van rechtstreekse risicobeperking door de mens die rechtstreeks intervineert in natuurlijke en technisch-fysieke systemen, zouden zulke sterk verschillende managementculturen met zich meebrengen dat er inderdaad sprake is van een 'dilemma'.

In deze repliek zullen wij aantonen dat dit onderscheid tussen speltheoretisch te benaderen gedragsregulering en beslistheoretisch uit te rekenen beperking van schaderisico's, als het ooit gegolden heeft, in elk geval voor moderne, complexe technologische systemen niet meer opgaat. Het onderscheid is achterhaald; en bijgevolg gaat het niet om een dilemma maar om een *valse tegenstelling*. Om dit aannemelijk

te maken, gebruiken we noties en inzichten uit interdisciplinaire vakgebieden als de Wetenschap van Technologie en Samenleving (WTS) en van de Risicoanalyse en -Management (RAM). Die overigens, gelukkig maar, in de praktijk van toezicht op complexe technologische systemen al een belangrijke rol spelen.

### 3 Waar hebben we het over?

Ten Heuvelhofs betoog wekt impliciet de indruk in beginsel alle vormen van toezicht of inspectie te dekken. Hij noemt als voorbeelden: verkeersinspectie (met name snelheidscontroles, p. 56), luchtvaartinspectie (met name op de luchtwaardigheid van vliegtuigen in de periodes dat zij aan de grond staan op luchthavens, p. 56), wapeninspecties (in Irak, p. 55), de inspectie van kerncentrales (p. 60), de milieu-inspectie (met name van bedrijven, p. 56), de inspectie van horecaondernemingen (p. 55; 58), en het toezicht op financieel-economische systemen (p. 58; 60; 61).

Voor Ten Heuvelhof zit die wereld van het toezicht simpel in elkaar. Een onproblematische tegenstelling die Ten Heuvelhof hanteert, is die tussen normconform en normdeviant handelen (p. 58, tabel 1; 59, tabel 2). In zijn voorbeelden gaat het om stoplichten die groen of rood zijn, piloten die strak gedefinieerde protocollen wel of niet naleven. De werkelijkheid is vaak grijs en vol conflict over de vraag of een regel wel of niet is nageleefd of zelfs maar van toepassing is. Wie dat niet gelooft, moet maar eens een dag in een rechtbank gaan zitten, want die heeft zijn handen vol aan het beslechten van onenigheid over regels.

54

Ten Heuvelhof hanteert verder ook een helder onderscheid tussen goede en slechte effecten (p. 58, tabel 1). Alweer vinden we simpele voorbeelden: vliegtuig- of auto-ongelukken, dat willen we toch allemaal voorkomen? Opnieuw is de praktijk vaak weerbarstiger, controversiëler en politieker van aard. Als we bijvoorbeeld eens naar andere negatieve effecten van het luchtverkeer kijken, lawaai of verontreiniging, dan wordt het verhaal veel ingewikkelder, omdat er aanhoudend onenigheid is over wat als lawaai moet gelden of zelfs over hoe en waar geluidsoverlast moet worden gemeten. Eén manier om dat soort onontwarbare klwens bestuurlijk door te hakken, is om regels te maken met misschien enigszins arbitraire, maar toch enige tijd werkbare definities van schade, zoals de oude Kosten Eenheden voor geluidsoverlast. Die Kosten Eenheden stonden in de plaats van de 'echte' geluidsoverlast, waarover geen overeenstemming te krijgen was, en vormden een hybride van metingen en bestuurlijk-politieke compromissen.

Bovendien werkt Ten Heuvelhof met het achterhaalde clichébeeld van de natuurwetenschappen dat alle fysieke systemen in principe berekenbaar zijn (p. 61). Dat geldt slechts in een mechanisch wereldbeeld, het wereldbeeld van Newton en Pascal, dat de leerboeken natuurwetenschappen van de middelbare school geheel domineert. Inmiddels bestaat er een steeds rijkere technowetenschappelijke traditie die rekening houdt met chaos, fundamentele onvoorspelbaarheid, zelforganisatie, reflexieve en lerende systemen, artificiële intelligentie en cyborgs. Van de chemicus Ilya Prigogine en filosoof Isabel Stengers en hun *Orde uit chaos* (1984) via Donna Haraway (1992) en haar cyborgs, langs de conceptie van onzekerheden van Silvio Funtowicz en Jerry Ravetz (1990), tot aan hackers en technofielen die experimenteren met radicale mens-

machine-interfaces, allemaal steken ze de draak met de simpele dichotomieën van het mechanistische wereldbeeld.

Ten Heuvelhof spreekt over 'losse koppelingen' tussen, achtereenvolgens, de inspanningen van een inspectie, het gedrag van geïnspecteerden en het optreden van maatschappelijke schade (p. 59). Hij bedoelt daarmee dat het eerdere proces (bijvoorbeeld intensiteit van het toezicht) zelden of nooit bepalend is voor het latere proces (bijvoorbeeld normconform gedrag van geïnspecteerden). Hij noemt deze keten daarom een probabilistisch systeem.

Als we naar de op het oog louter technisch-fysieke systemen kijken, hebben we het feitelijk over complexe systemen van zes soorten componenten (Perrow 1984:8): het ontwerp (*design*), de techniek (*equipment*), de procedures (*procedures*), de bedieners van het systeem (*operators*), voorraden en materialen (*supplies and materials*), en de omgeving (*environment*) – samen DEPOSE. De bekende socioloog Perrow rekent de bedieners van het systeem dus zeer nadrukkelijk tot de componenten van technisch-complexe systemen; zij het slechts één van de systeemcomponenten.

Enkele jaren later doet de wetenschapssocioloog Bruno Latour op nog radicaler wijze hetzelfde. Dat machines het karakter krijgen van automaten of 'zwarte dozen' waarvan alleen de input en de output de gebruiker hoeft te interesseren, is het gevolg van verbintenissen of bondgenootschappen tussen techniek en mensen (Latour 1995:178):

*Wanneer je op de knop (van een fotocamera) drukt zie je niet de verkopers en de machines die de lange repen celluloid maken noch de probleemoplossers die er uiteindelijk voor zorgden dat de coating bleef zitten. Je ziet ze niet, maar ze moeten er wel zijn. Als ze er niet waren, druk je op de knop en gebeurt er niets. Hoe automatischer en hoe zwarter de doos, hoe meer hij door mensen moet worden begeleid. Zoals we maar al te goed weten komt in veel situaties de zwarte doos op treurige wijze tot stilstand omdat verkopers, reparateurs en reserveonderdelen ontbreken.*

55

We zien dit hele proces zich nu opnieuw voltrekken omdat digitale camera's de aloude camerasystemen in razendsnel tempo verdringen; wat dus duidt op een radicale verandering in de bondgenootschappen tussen mens en techniek.

Ook in cognitieve wetenschappen is inmiddels in groot detail beschreven hoe mensen en technologische systemen samen kennis belichamen, de zogenaamde 'gedistribueerde cognitie'. Edwin Hutchins beschrijft dat in antropologisch detail in zijn prachtige *Cognition in the wild* (1995) voor navigatiesystemen bij de Amerikaanse marine. Als het misgaat in dergelijke systemen, ontstaat een complex proces waarbij men op zoek gaat naar 'technische' en 'menselijke' fouten. De moeilijkheid van het ontwarren van een dergelijke kluwen, bijvoorbeeld bij een vliegtuigramp, geeft al aan hoe verweven mens en machine zijn in complexe technische systemen. Men zou zelfs kunnen stellen dat veiligheidsregels en – voorschriften minstens evenveel de functie dienen van het indekken van producenten tegens claims van menselijke fouten als van het beschermen tegen ongelukken. In ieder geval: Ten Heuvelhofs schaderisico's liggen zelden evident in fysiek-technische systemen. Ongevallenanalyse laat zien dat vaak met heel veel moeite een onderscheid wordt aangebracht tussen fysiek-technische systemen en menselijk handelen

– een onderscheid dat op zich weer steunt op regels en voorschriften, allemaal ook weer mede het resultaat van menselijk handelen.

Wat Latour in zijn boek *Wetenschap in actie* aantoonst is dat de ‘operators’ maar één van de actorgroepen vormen die verweven zijn in zogenaamde ‘louter’ technische systemen. In feite zijn er verbintenissen tussen mensen en alle door Perrow onderscheiden componenten van een technisch systeem: wetenschappers en ingenieurs achter het ontwerp en de technieken zelf; procedures zijn gestandaardiseerde bondgenootschappen tussen groepen van mensen en technische (deel)processen, waaronder de managers, boekhouders en economen die de standaardisering organiseren; leveranciers, reparateurs en weer wetenschappers en ingenieurs achter de voorraden en materialen; en verkopers, callcenters, klanten, financiers en nog talloze anderen met een belang in die specifieke technologie.

Met andere woorden, de wetenschap van technologie en samenleving maakt het aan sterke twijfel onderhevig of het zo verstandig is om, ook als het om toezicht op technisch-complexe systemen gaat, normconform gedrag van geïnspecteerden (immers, in Perrows termen uiteindelijk de bedieners van het technisch-complexe systeem) te scheiden van het fysiek-technische systeem zelf. Toch is zo’n scheiding het centrale uitgangspunt van Ten Heuvelhofs analyse.

#### **4 Koppelingen moet je analyseren, alvorens ze ‘los’ te noemen**

56

Naast dit fundamentele punt valt ook over het karakter van de verhoudingen tussen de DEPOSE-componenten in één technisch complex systeem veel meer te zeggen dan dat er ‘losse koppelingen’ bestaan tussen de ‘menselijke’ of ‘sociale’ kanten en de niet-menselijke factoren. Dezelfde Perrow heeft erop gewezen dat de koppelingen tussen de DEPOSE-componenten in de ene technologie minder interageren dan in het andere; ze verschillen in de mate van interactieve complexiteit van losse tot strakke koppelingen. Ook kunnen technologieën verschillen in de mate waarin de componenten in de tijd gekoppeld zijn: van lineair tot zeer complex. Een postkantoor of APK-keuringsgarage is een voorbeeld van een activiteit met een tamelijk losse koppeling en een lineaire interactie. Een kernreactor is een voorbeeld van het tegendeel: zeer strakke koppelingen én uiterst complexe interacties (zie Perrow 1984:97). Als we de typologie van Perrow aanhouden, dan mogen we concluderen dat wapeninspectie, inspectie op nucleaire installaties en vliegtuiginspectie meer en veel complexer processen vereisen dan verkeersinspectie of toezicht op horecabedrijven. Voor de milieu-inspectie zal het afhangen van de basistechnologie van de geïnspecteerde bedrijven.

#### **5 De betekenissen van ‘schade’ en ‘risico’**

Ten Heuvelhof spreekt ook over ‘schaderisico’. Dat dit begrip is samengesteld uit twee begrippen, had al aanleiding genoeg moeten zijn om hier een meer gedifferentieerde analyse op los te laten dan Ten Heuvelhof doet. ‘Schade’ is immers een meerduidig begrip. Wanneer Ten Heuvelhof zegt dat het ‘schaderisico’ in het fysiek-technische systeem

zit (p. 60), bedoelt hij het falen van systeemcomponenten. Maar ook hier moet fijnmaziger onderscheiden worden, zoals verderop blijkt. Om bij Perrow (1984:70) te blijven: deze onderscheidt incidenten en ongevallen. *Incidenten* zijn beperkt tot eenheden of delen van het complexe technisch systeem; ook al betekenen ze dat het falen van componenten de output van het systeem bedreigt en het hele systeem stilgelegd moet worden. *Ongevallen* betreffen subsystemen of het hele systeem, en zijn zodanig van aard dat het hele systeem prompt stopgezet moeten worden. Zulke ongevallen zijn ofwel te wijten aan het falen van één of meer componenten in een bekende en te anticiperen volgorde. Of het zijn werkelijke systeemongevallen die veroorzaakt worden door een totaal onverwachte interactie tussen strak gekoppelde componenten of meervoudig falen. De ramp in Tsjernobyl, maar ook de Enschedese vuurwerkcramp zijn van die aard. Perrow spreekt hier in de titel van zijn boek provocerend van 'normale ongevallen'. Zijn these is immers, dat in ons type samenlevingen technische systemen zo complex zijn geworden en intern en extern zo interactief strak gekoppeld zijn, dat onverwachte, niet te voorziene, en dus niet vooruit te berekenen systeemongevallen tot het normale verwachtingspatroon gerekend moeten gaan worden – en in die zin 'normaal' worden.

Het dubbelzinnige van Ten Heuvelhofs begrip 'schaderisico' is nu dat het niet nader onderscheidt tussen het risico op een incident of ongeval als hierboven omschreven, en het interne of externe risico voor gezondheid, letsel of leven van mensen. Maar in de risicoanalyse- en risicomangementliteratuur worden onderscheiden aangebracht die ook voor Ten Heuvelhofs betoog relevantie hebben (bijvoorbeeld Krinsky & Golding 1992). Interne risico's betreffen vooral de 'operators' van het systeem zelf, en zijn dus eigenlijk bedrijfs- of arbeidsrisico's – bijvoorbeeld voor de werknemers van het Enschedese vuurwerkbedrijf. Externe risico's evenwel betreffen risico's voor omwonenden of hen die zich toevallig binnen een bepaalde straal van een technisch-complex systeem bevinden. De bewoners van de wijk rondom de Enschedese vuurwerkfabriek liepen dus, zonder het zich te realiseren, een extern risico.

Voor een inspectie is het gegeven belangrijk dat er in de ernst van de interne en externe risico's gradaties zijn. Interne risico's zijn (binnen zekere marges) meestal vrijwillige risico's en worden daarom als minder erg beschouwd dan externe risico's. Ook wordt meestal onderscheiden tussen een individueel risico (de kans dat een automobilist bij een verkeersongeval het leven verliest, bijvoorbeeld) en een groepsrisico (de kans dat 250 inzittenden van een vliegtuig bij een crash tegelijk omkomen). Sommige onvrijwillige groepsrisico's schrijft men een catastrofekarakter toe, in die zin dat de angst ervoor zo massaal en ernstig is dat men bijna alles zal doen om dat soort risico's uit te sluiten. Het is een omissie in Ten Heuvelhofs betoog dat hij niet onderscheidt tussen deze verschillen in risicobeleving en -perceptie, daar zij een emotionele en ethische component in zich dragen die voor de intensiteit en frequentie van controle of inspectie consequenties heeft. De koppelingen in het systeem zijn misschien wat minder los en probabilistisch dan Ten Heuvelhof denkt.

Risicoperceptie en -beleving zijn volledig afwezig in Ten Heuvelhofs verhaal; en controversiële risico's al helemaal. Het betoog gaat dus alleen op voor volstrekt getemde problemen, waarbij eensgezindheid bestaat over doelen (helder gedefinieerde nadelige gevolgen voorkomen) en over middelen (helder gedefinieerde regels). Wat overblijft, is een managementprobleem met betrekking tot het optimaal inzetten van middelen

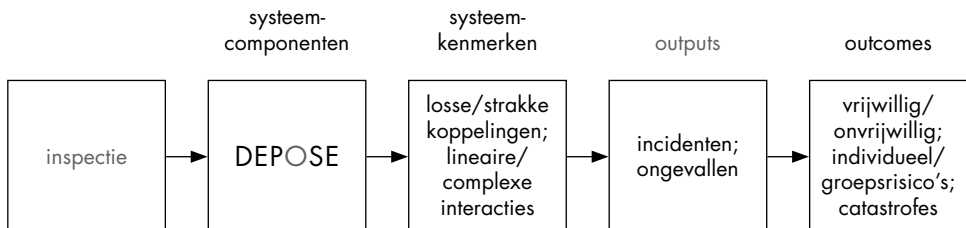
in een puur instrumentele logica. Waarom is dat erg? Om twee redenen. Allereerst worden controversiële en lastige problemen weggemasseerd. Dat is de depolitisering van problemen. Nu kan men stellen dat inspecties zich alleen bezig (behoren te) houden met getemde problemen, maar dat is vaak niet zo en bovendien in de tijd veranderlijk. Proefvelden met biotechnologisch geteelde gewassen waren jarenlang taboe in Nederland omdat het voorzorgprincipe door ethische commissies strikt werd uitgelegd; tegenwoordig wordt dat weer een stuk ingewikkelder, en roept de sector om nieuwe regels en nieuwe afwegingen. Ten tweede speelt hier een depolitisering van beleid. Inspecties hoeven zich niet alleen te richten op hun taak als bewakers van regels die we hebben afgesproken, maar mogen ook effecten van die regels gaan 'managen'. We spreken af dat te hard rijden niet kan, maar als de desbetreffende inspectie vindt dat het wel meevalt met de ongelukken, dan mag zij een oogje dichtknijpen. Sinds wanneer is het aan de politie om te oordelen of het wel meevalt met de nadelige effecten? Hadden we de snelheidsbeperking niet ook vanwege overlast voor milieu en gezondheid? Het loslaten van de honderdprocentinspectienorm, en het laten bepalen wat we wel en niet aan inspectie onderwerpen aan de uitkomsten van risicoanalyses van inspectieorganen impliceert een verplaatsing van politiek naar de subpolitiek van bureaucratische apparaten of zelfstandige bestuursorganen of geprivatiseerde instellingen.

## 6 De simpele wereld van principalen en agenten

58

Wanneer we nu de gemelde kritiek samenvatten, dan kunnen we duidelijk maken hoe sterk Ten Heuvelhof de wereld van toezicht en inspectie impliciet heeft beperkt. Figuur 1 is een eenvoudig model van de wereld van technisch-complexe systemen en hun faaloorzaken (*outputs*) en risico's voor mensen (*outcomes*).

**Figuur 1 Inspectie in een wereld van technisch-complexe systemen**



De lichte elementen van dit schema vormen de vereenvoudiging die Ten Heuvelhof daarin impliciet aanbrengt. Hij beperkt zich immers tot de rol van de inspectie, normconform gedrag van geïnspecteerden (O uit de DEPOSE-componenten van het technisch systeem) en schaderisico's in de zin van technisch falen (*outputs*).

De vraag is nu waar deze vereenvoudigingen op berusten. Ons punt hier is, dat ook als Ten Heuvelhof de wetenschap van technologie en samenleving en risicoanalyse en -management het volle pond zou geven, hij toch tot voornoemde vereenvoudiging zou komen. En wel omdat zij inherent zijn aan het theoretisch schema dat zijn analyse

uiteindelijk beheerst: het principaal-agentleerstuk uit de institutionele economie (p. 63). Hij zegt daarover zeer terecht dat het uitgangspunt is dat een principaal (in dit geval, de inspectie) niets tot heel weinig hoeft te weten over de geïnspecteerden en het proces dat zij uitvoeren. De principaal heeft slechts preferenties nodig ten aanzien van de output (en eventueel de outcome) van het proces; en hij moet inzicht hebben in het strategisch handelen van de agenten, die hem immers door hun kennisvoorsprong zullen proberen te 'belazeren'. Daarom kijkt Ten Heuvelhof alleen naar de inspectie (als principaal), naar de strategieën van de 'operators' (als agenten) in termen van wel- of niet-normconform gedrag; en naar de output in termen van 'schaderisico' opgevat als falen van de techniek. Maar dat is ook al een specifieke opvatting van een inspectie, die een sector 'managet' en niet slechts kijkt of de regels worden nageleefd. Ook hier is een vereenvoudiging opgetreden: de symbolische kwaliteit van regels ('afpraak is afspraak') of het politieke karakter van de uitkomst van een onderhandeling die neergeslagen is in een regel, worden buiten kijf gelaten.

Nu is het principaal-agentleerstuk uiteindelijk weinig anders dan het in analytische zin instandhouden van in de praktijk onhoudbare dichotomieën tussen waarden en feiten, doelen en middelen, bestuurders en uitvoerenden of 'bazen en bedienden' (Sabel 2004). We weten (tenminste sinds Lindblom, en anders wel uit de *social judgment*-tak van de cognitieve psychologie, bijvoorbeeld Hammond 1996) dat principalen veel beter weten wat ze niet dan wat ze wel willen; en dat wat ze wel willen niet anders door hen kan worden ontdekt dan door toe te geven aan de ingewikkelde dialectiek tussen (gelijktijdige) beschouwing van doelen en middelen; en dus van waarden en feiten. De belangrijkste implicatie daarvan is natuurlijk dat bazen en bedienden wel intensief met elkaar moeten overleggen om verstandige afspraken te maken ('contracten te sluiten', om in het jargon te blijven).

59

Dat tijdens zulk intensief overleg meer aan de hand kan zijn dan de rollen van principaal en agent theoretisch veronderstellen, en dat er in de communicatie meer aspecten zitten dan informatieasymmetrie, zal niemand met enige zin voor realiteit verbazen. Met name de veronderstelling dat de principaal altijd minder afweet van het feitelijke systeem dan de agenten, is in het geval van technisch-complexe systemen meestal domweg onjuist. Zo stelt Ten Heuvelhof (p. 59) dat 'de luchtvaartmaatschappij en haar piloot ... nu eenmaal meer (weten) van het te inspecteren vliegtuig dan de inspectie, die er maar kort naar kan kijken'. Maar ten aanzien van kennis over het ontwerp en mogelijke ontwerpfouten (denk aan ontwerpfouten die pas na ettelijke ongevallen bij vliegtuigtypen blijken) zal de principaal-inspecteur, of tenminste de inspectie als organisatie juist beter geïnformeerd zijn dan de 'operator' (de piloot van het vliegtuig in kwestie of de luchtvaartmaatschappij waarbij hij toevallig in dienst is). Eerder is er sprake van beter op de hoogte zijn van andersoortige informatie: lokale kennis bij 'operators', kosmopolitische (gegeneraliseerde) kennis bij de principaal-inspecteur.

Het is dus ook niet zo verwonderlijk dat Ten Heuvelhof aan het slot van zijn betoog uitkomt op vanzelfsprekendheden als dat goed collegiaal overleg tussen 'principaal' en 'agent' toch verstandig lijkt; en dat de principaal toch liefst wel over kennis van zaken moet beschikken (p. 66-67). En zo verdwijnt uiteindelijk het *dilemma* en blijkt het een *valse tegenstelling*. Immers, het antwoord op de vraag of een inspectie moet inzetten op reductie van normdeviantie of beperking van schaderisico (in de zin van technisch falen en



schadelijke effecten op mensen) luidt vanzelfsprekend: op beide! En al helemaal indien dat onvermijdelijk is, gegeven de mens-techniekverwevenheden die eigen zijn aan moderne complexe technische systemen. De belangrijkste les uit Ten Heuvelhofs betoog is wellicht dat al je kaarten zetten op een technological fix voor risicovraagstukken een gevaarlijke illusie blijft.

## 7 Nou en...?

In één zin luidt onze kritiek op Ten Heuvelhofs essay: de principaal-agentbenadering beperkt het zicht op de totale problematiek van risicobeheersing en -management in het publieke domein, en leidt tot conclusies die, positief gesteld, *common sense* zijn, en, negatiever aangeduid, triviaal. Daarmee wordt bovendien de indruk gewekt dat wanneer inspecteurs en geïnspecteerden maar aan de vage voorwaarden voor strategische transparantie voldoen die Ten Heuvelhof voorschrijft (p. 67-68) de afwegingsprocessen die dan ontstaan wel tot bevredigende resultaten zullen leiden. In zijn meest vergaande vorm is de conclusie die beleidsmakers uit Ten Heuvelhofs beschouwingen kunnen trekken dat risicobeheersing en -management een kwestie is van reductie van de arena tot inspecteur en geïnspecteerden en de vormgeving van de relatie tussen deze beide soorten spelers. Inspecteren wordt daarbij een simpel optimaliseringvraagstuk, waarbij de top van de inspectie de machinerie eigenhandig op punt kan stellen.

Onze benadering, maar ook de ervaringen met risicobeheersing en -management in en door publieke organisaties, laten zien dat dit niet realistisch en veel te optimistisch is. Realistischer is het daarom een aandachtlijst te geven met punten waarop het nog steeds misgaat of mis kan gaan, om daarop de aandacht van onderzoekers en de strategische top van inspecties te richten te richten.

Onderstaand enkele aandachtspunten die in elk geval in de inventaris van knelpunten uit de huidige praktijk thuishoren:

- 1 De politieke arena voor risicobeheersing en -management is omvangrijker en kent een veel rijker rollenpatroon dan dat tussen een inspecteur–principaal en geïnspecteerden–agenten (Shubik 1991; Palmlund 1992; Ravetz 2002). Gevolg daarvan is dat bijvoorbeeld de inspecteur niet alleen ‘stratego’ speelt met geïnspecteerden, maar ook met hun bazen en pleitbezorgers (risicogenerators), met de getroffen en betrokkenen en hun zaakwaarnemers (passieve of actieve risicodragers), met de media en wetenschappers (risico-informanten), en met concurrerende partijen (politici, bestuurders) die zich ook als risicoregulator kunnen opstellen. Daarnaast is er nog het grote publiek, dat zich aanvankelijk als toeschouwer kan opstellen, maar via de media, opiniepeilingen, actiegroepen en politieke pressie de risicoperceptie en dus de urgentie tot handelend optreden en de aard daarvan sterk kan beïnvloeden (Renn 1992).<sup>1</sup> Of, en zo ja, hoe er op risico’s wordt gereageerd, hangt dus af van het netto-effect van interacties en communicaties tussen ten minste vijf spelers: het publiek, het wetenschappelijk, technisch en professioneel establishment, invloedrijke *opinion leaders* zoals commentatoren in de media en de samenleving, en de politiek-bestuurlijke elite.
- 2 De realistische politiek-bestuurlijke context van Ten Heuvelhofs verhaal is natuurlijk

dat, afgezien van de begrenzingen aan de rationaliteit van bestuurders en politici, de voortdurende bezuinigingspolitiek leidt tot op grote schaal het loslaten van de honderdprocentinspectiefilosofie; en het overschakelen op selectieve inspecties op grond van risicobeoordelingen. Maar dit leidt allicht tot een negatieve spiraal. Risicobeoordeling en -management behoren tot de kern van preventief beleid. Hoe succesvoller preventie is, des te minder kan men de effectiviteit ervan aantonen bij gebrek aan 'bewijsbare' resultaten in de vorm van voorkomen schade. Het gevolg is dat bij bezuinigingsronden preventiebeleid vaak het eerste kind van de rekening is. Het gevaar bestaat dat men zo in een spiraal geraakt van steeds minder geld voor preventief beleid en dit kan rechtvaardigen met een steeds zwaarder beroep op verbeterde risicobeoordeling en -management. Maar dat lukt alleen door leerervaringen, die er niet zijn omdat er geen bewijsbare output is en er geen geld voor monitoring of oefening wordt uitgetrokken. Er zou meer onderzoek gedaan moeten en kunnen worden naar de voorwaarden waaronder preventief beleid op langere termijn effectief kan blijven, in plaats van inherent aan erosie onderhevig te zijn.

- 3 Vooral wanneer de inspecterende organisatie deel uitmaakt van of nauw verbonden is aan het staatsapparaat – en in de meeste gevallen is dat zo, ondanks het op afstand plaatsen – leidt dit tot consistentieproblemen 'binnenshuis'. Per slot van rekening is de overheid – denk aan Schiphol – niet alleen een regulator of inspecteur van risicovolle technologie, maar vaak evenzeer een klant, een stimulator en niet zelden (co)financier (Street 1992). Laatstgenoemde rollen en belangen zijn evenzeer van invloed op preventie- en risicomanagementdoelen als de rol van risicoregulator zelf.
- 4 In een groot aantal gevallen (bijvoorbeeld vleeskeuring, milieu-inspectie van bedrijven, douane) zijn inspecteurs in feite *street level bureaucrats*. Mede afhankelijk van de cultuur en strategie van geïnspecteerde organisaties, ontwikkelen zich daar inspectieregimes van doordrukken, samenwerken, compromissen zoeken, vermijden of toegeven (Oosterwijk 1999). Het is nog allerminst duidelijk hoe zulke emergente of cultureel en sociaal verankerde reguleringsregimes te beïnvloeden en dus te veranderen zijn. Hetzelfde geldt voor welbekende organisatorische problemen met verantwoording en transparantie als het probleem van de vele handen, van de vuile handen, houding tegenover uit de school klappen, zelfcensuur, incompetentie en met de tijd verslappende aandacht.
- 5 Zoals onder meer blijkt uit het voorbeeld van de douane (Kooy 2005) is de organisatorische invoering alleen al van een risicobeheersings- en managementeenheid die risicoprofielen opstelt die de inspecteurs op de werkvloer dienen te volgen, voldoende voor een stuk vervreemding en verlies aan arbeidsvreugde binnen de organisatie. Hoewel de risicomangers veelal beweren niets anders te doen dan de vakkennis van de werkvloer vertalen in 'expertsystemen', veronderstelt dit een intensiteit en frequentie van lerende terugkoppeling die in veel organisaties en bij vele personen (Argyris 1981; Hammond 1996) niet bestaat en vermoedelijk onbereikbaar is.
- 6 In sommige gevallen weten we vrij goed hoe inspectie georganiseerd moet worden. In het geval van stuwdammen, elektriciteitsnetwerken en railtransport is een gecentraliseerde inspectie nodig omdat dit spoort met de dichtgekoppelde, maar lineaire, te verwachten en zichtbare interacties in het systeem. De vele treinongevallen

in Groot-Brittannië illustreren goed wat er kan gebeuren als de politiek meent deze organisatiekundige wijsheid in de wind te moeten slaan. Maar in andere gevallen, zoals de commerciële toepassing van kernenergie, wapentechnologie en luchtvaartinspectie, bestaat er een moeilijk oplosbare tegenstelling tussen centrale en decentrale organisatie van de inspectie. Men zou centralisatie willen opdat een onmiddellijke reactie en strikte gehoorzaamheid aan een centrale leiding gewenst zijn bij strakke koppeling van activiteiten en componenten van een riskant systeem. Maar men zou juist decentralisatie voorstaan opdat experts die zich het dichtst bij de onvoorziene en snelle interacties bevinden hun onderzoek en interventies zo nauwkeurig mogelijk kunnen afstemmen op de reële gebeurtenissen (Perrow 1984:329-335). De ervaringen met kernreactoren op Three Mile Island en bij Tsjernobyl, alsmede de ongevallen met de Amerikaanse ruimteveren illustreren het organisatorische dilemma. In ieder geval zijn strategische keuzen in de inspectie niet te nemen los van de structuur van het te inspecteren (technische) systeem.

- 7 Ten slotte is er de vraag naar hoever men is gekomen in de wetenschap en de kunst van risicobeoordeling, -beheersing en -management. Het is een van nature sterk multi- en transdisciplinair veld. Daarin staan tot nu toe vooral de economen met hun instrumentele utiliteitsmodellen en de psychologen met hun meer empirisch gefundeerde maar onvolledige risicoperceptietheorieën tegenover elkaar (Shubik 1991; Krinsky & Golding 1992). Maar ook is er een rol weggelegd voor natuurwetenschappers met relevante specialisaties, medici, statistici en mathematici, antropologen, politicologen, organisatiekundigen, bestuurskundigen, ethici, en communicatiekundigen. Behalve dat we nog nauwelijks weten hoe we vooruitgang in zulke sterk transdisciplinaire velden in interdisciplinaire, externe peer review moeten vaststellen, is er ook de relatie met de praktijk. Risicobeoordeling en -management vormen bij uitstek het experimenteerveld voor externe *peer review* tussen wetenschappers en praktijkmensen. Maar de totstandkoming en ontwikkeling van zulke discourscoalities en *communities of practice* zijn nog onvoldoende onderzocht; laat staan dat we hier ondubbelzinnige maatstaven hebben voor 'kenniswinst' of 'leren' (zie het nog steeds actuele Fischhoff 1981).

62

Kortom, in plaats van een simplificerende analyse van inspectie als risicomangement aan de hand van een principaal-agentbenadering, en advisering op grond van deze ene theorie, menen wij dat een meer eclectische benadering en een daarop gebaseerde onderzoeksagenda meer recht doet aan de problematiek in haar volle breedte. Prescriptie schiet er dan voorlopig bij in. Maar die behoort ook veel meer specifiek en contextgericht te zijn dan op grond van algemene inzichten uit een enkele theorie mogelijk is.

## Noten

- <sup>1</sup> Het is opvallend dat Ten Heuvelhof, toch mede de geestelijke vader van de netwerkmanagementbenadering in de Nederlandse bestuurskunde, zich tot de vereenvoudiging van de de principaal-agent benadering laat verleiden – en daar dan toch adviezen op meent te kunnen baseren.

## Literatuur

- Argyris, Chr. 1982. Reasoning, learning, and action. Individual and organizational. San Francisco etc.: Jossey Bass.
- Eijlander, Ph., G. Evers & R. van Gestel. 2003. Certificatie binnen kaders: Naar een verantwoorde en consistente toepassing van certificatie en accreditatie in het overheidsbeleid. *Beleidswetenschap* 4:358-380.
- Fischhoff, B. et al. 1981. Acceptable risk. Cambridge: Cambridge University Press.
- Funtowicz, S.O. & J.R. Ravetz. 1990. Uncertainty and quality in science for policy. Dordrecht: Kluwer.
- Hammond, K.R. 1996. Human judgment and social policy. Irreducible uncertainty, Inevitable error, unavoidable injustice. Oxford: Oxford University Press.
- Haraway, D. 1992. Symians, cyborgs, and women: the reinvention of nature. London: Free Association Books.
- Hutchins, E. 1995. Cognition in the Wild. Cambridge: MIT Press.
- Krimsky, S. & D. Golding (red.). 1992. Social Theories of Risk. Westport: Praeger.
- Latour, B. 1995. Wetenschap in actie. Wetenschappers en technici in de maatschappij. Amsterdam: Ooievaar Pockethouse.
- Oosterwijk, H. 1999. Beleidsimplementatie tussen regels en religie. Amsterdam: Thela Thesis.
- Palmlund, I. 1992. Social drama and risk evaluation. In *Social Theories of Risk*, S. Krimsky & D. Golding (eds.). Westport: Praeger.
- Pentland, B.T. 2000. Will auditors take over the world? Program, technique and the verification of everything. *Accounting, Organizations, and Society*, 25 (3):307-313.
- Perrow, Ch. 1984. Normal accidents. Living with high-risk technologies. Basic Books.
- Prigogine, I. & I. Stengers. 1984. Order out of chaos: Man's new dialogue with nature. New York: Bantam Books.
- Ravetz, J.R. 2002. Models of risks: an exploration. In *Knowledge, Power, and Participation in Environmental Policy Analysis*, M. Hisschemoller et al. (eds.). New Brunswick and London: Transaction Publishers.
- Renn, O. 1992. The social arena concept of risk debates. In *Social Theories of Risk*, S. Krimsky & D. Golding (eds.). Westport: Praeger.
- Sabel, S.F. 2004. Beyond Principal-Agent Governance: Experimentalist Organizations, Learning and Accountability. In *De Staat van de Democratie. Democratie voorbij de Staat*. WRR Verkenning 3 E. Engelen & M. Sie Dhian Ho (eds.). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Shubik, M. 1991. Risk, society, politicians, scientists, and people. In *Risk, Organizations, and Society*, M. Shubik (ed.), Boston etc.: Kluwer.
- Street, J. 1992. Politics and technology. New York: The Guilford Press.