Controversen over risico's in een chemische fabriek:

De culturele theorie nader bezien

Peter Mascini, Dick Houtman, Kurt Braafhart[1]

Samenvatting

De eenduidige objectivering van technologische risico's die het uitgangspunt vormt van de Arbeidsomstandighedenwet wordt in een Nederlandse petrochemische fabriek in de weg gestaan door meningsverschillen. De zogenaamde culturele theorie biedt een gedeeltelijke verklaring voor deze verschillen in beoordeling: Onder "normale" omstandigheden komen ze voort uit selectieve culturele oriëntaties die zijn verbonden met de verschillende contextuele inbedding van de betrokkenen. Aangezien de contextuele inbedding van medewerkers echter varieert, kan niet worden verondersteld dat zij altijd dezelfde rationaliteit hanteren, zoals in de culturele theorie gebeurt. Voorts blijkt het verklaringsmechanisme niet op te gaan in voor de betrokkenen afwijkende situaties. De kans op blijvende onenigheid kan worden verkleind door open communicatie en onderlinge solidariteit te stimuleren en door ruime taakomschrijvingen te hanteren.

Peter Mascini is als wetenschappelijk onderzoeker werkzaam aan de Faculteit Sociale Wetenschappen van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Hij heeft verschillende artikelen geschreven op het gebied van technologische risico's. Hij is vorig jaar gepromoveerd op zijn dissertatie *Risico's in bedrijf: Omgaan met gezondheidsrisico's op de werkvloer* (Rotterdam).

Dick Houtman is als universitair docent werkzaam aan de Faculteit Sociale Wetenschappen van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Hij heeft vooral gepubliceerd op het gebied van stratificatie en cultuur. Onlangs verscheen van zijn hand het boek *Een blinde vlek voor cultuur: Sociologen over cultureel conservatisme, klassen en moderniteit* (Assen: Van Gorcum). Hij werkt nu onder andere aan een onderzoek naar de moderne cultuur en de

onttovering van de wereld.

Kurt Braafhart is afgestudeerd als socioloog aan de Faculteit Sociale Wetenschappen van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Tegenwoordig is hij als lid van de ondernemingsraad werkzaam in de petrochemische industrie. Onderhavig artikel is een bewerking van zijn afstudeerscriptie.

1. Inleiding

Net als in een aantal andere Europese landen heeft de Nederlandse overheid er bewust voor gekozen om de zorg voor goede arbeidsomstandigheden zoveel mogelijk te decentraliseren: "De zorg voor goede arbeidsomstandigheden wordt geacht primair de verantwoordelijkheid en taak te zijn van de bedrijfsgenoten" (Wilthagen, 1993: 46). Op deze manier hoopt de overheid de eigen verantwoordelijkheid, kennis en ervaring van werkgevers en werknemers optimaal te benutten.

Dit uitgangspunt is per 1 januari 1994 vertaald in de wettelijke verplichting voor werkgevers om, in overleg met werknemers, een actief arbobeleid te voeren dat de volgende elementen omvat: i) het inventariseren en evalueren van risico's, ii) het opstellen van actieplannen op grond van de risico-inventarisaties en -evaluaties, en iii) het uitvoeren van de plannen en daarbij waar nodig inhuren van deskundigheid (Nieuwenhuisen, 1997). De Arbeidsinspectie wordt geacht haar activiteiten af te stemmen op de door bedrijven gemaakte risico-inventarisaties en -evaluaties en op het daarop geïnspireerde actieplan (SZW, 1995).

De risico-inventarisaties en risico-evaluaties nemen dus een centrale plaats in binnen de Arbeidsomstandighedenwet. Ze worden geacht als basis te dienen van de actieplannen en richtpunt te zijn voor de activiteiten van de arbeidsinspectie. Ze hebben een drieledige doelstelling (Zwaard, 1995; Van Kooten, et al., 1994): Allereerst het in kaart brengen van alle risico's in bedrijven; ten tweede het rangordenen van deze risico's naar hun omvang; en tenslotte het nemen van maatregelen die het meeste rendement opleveren. Met dit laatste wordt gedoeld op de optimale reductie van risico's tegen de laagst mogelijke kosten. Hierbij

worden het effectiviteitsbeginsel en het redelijkheidsbeginsel die ten grondslag liggen aan de Arbeidsomstandighedenwet gecombineerd. Deze drieledige doelstelling kan logisch gezien alleen worden gerealiseerd indien de omvang van de risico's en daarmee het rendement van de maatregelen om ze te reduceren eenduidig kunnen worden vastgesteld. Dit betekent met andere woorden dat aan de Arbeidsomstandighedenwet het uitgangspunt ten grondslag ligt dat risico's eenduidig kunnen worden geobjectiveerd.

Uit de toepassing van beide beleidsinstrumenten in een Nederlandse petrochemische fabriek blijkt dat dit niet altijd lukt. In bepaalde gevallen staan in dit bedrijf meningsverschillen een eenduidige prioritering en aanpak van concrete risico's in de weg. De zogenaamde culturele theorie biedt een mogelijke verklaring voor deze verschillen in beoordeling. Door middel van een heranalyse van kwalitatieve gegevens over drie risicocontroversen tussen medewerkers van de petrochemische fabriek, gaan wij na in hoeverre deze beoordelingsverschillen kunnen worden verklaard uit het door deze theorie gepostuleerde mechanisme.

In de volgende paragraaf geven we de strekking van de culturele theorie weer. In paragraaf 3 geven we een korte beschrijving van het bedrijf, van de manier waarop de beleidsinstrumenten hierin worden toegepast en van de selectie van de drie te analyseren meningsverschillen. In paragraaf 4 presenteren we de analyse van deze cases. In paragraaf 5 volgen de conclusie en een discussie over de theoretische en beleidsmatige relevantie van de bevindingen.

2. Theorie en probleemstelling

Hoewel er de nodige verschillen bestaan in de wijze waarop sociaal-wetenschappers de culturele theorie hebben uitgewerkt (zie voor een overzichtsstudie Rayner, 1992), hanteren ze een gemeenschappelijk functionalistisch (Krimsky, 1992: 13) vertrekpunt: mensen beschouwen vooral die potentiële gebeurtenissen als risico's die hun manier van samenleven bedreigen. Wat als een risico wordt beschouwd en in welke mate dat gebeurt, correspondeert met andere woorden met selectieve culturele oriëntaties - dat wil zeggen wereldbeelden of rationaliteiten die zijn gericht op de legitimering van specifieke patronen van stabiele sociale relaties. De

aard van de sociale interactiepatronen wordt zowel bepaald door de mate waarin gedrag is voorgeschreven (de *grid* dimensie) als de mate van identificatie met een bepaalde groep (de *group* dimensie). De culturele oriëntatie zou zijn gerelateerd aan het sociale interactiepatroon waarin men zelf is ingebed, omdat mensen de principes internaliseren van de organisatievorm waarvan zij deel uitmaken en omdat de specifieke zienswijze die zij er op nahouden is gericht op de legitimatie en versteviging van deze organisatievorm.

Sinds Douglas en Wildavsky (1982) in hun essay *Risk and Culture* een verklaring hebben proberen te geven voor het toegenomen milieubewustzijn in de Verenigde Staten vanaf de jaren zestig is de culturele theorie voornamelijk gebruikt om verschillen in de perceptie van technologische risico's te verklaren. Een voorbeeld hiervan is de invloedrijke studie van Schwarz en Thompson (1990). Zij veronderstellen samenhangen tussen vier interactiepatronen, vier rationaliteiten die daarvoor een legitimatie vormen en vier visies op de natuur ("myths of nature").

De *individualist* wordt gekenmerkt door zwakke groepsbinding en veel keuzenvrijheid. Hij beschouwt de situatie waarin autonome individuen vrije keuzes kunnen maken als ideaal ("*substantiële* rationaliteit"). Dit uitgangspunt wordt gelegitimeerd door middel van de mythe dat de natuur tegen een stootje kan ("nature benign"). Door menselijk ingrijpen in natuurlijke processen kan het natuurlijke evenwicht hoogstens tijdelijk worden verstoord. De *hiërarchist* is tegengesteld aan de *individualist*. Hij heeft een sterke groepsbinding en weinig keuzenvrijheid. Het handhaven van de bestaande orde wordt belangrijker gevonden dan de uitkomst van het handelen ("*procedurele* rationaliteit"). Waar het op aankomt is te voorkomen dat de kritische grenzen van het natuurlijke systeem worden overschreden. Dit impliceert de visie dat de natuur weliswaar tegen een stootje kan, maar dat deze weerbaarheid begrensd is ("nature perverse/tolerant"). De *egalist* wordt bepaald door een sterke groepsbinding en een grote keuzenvrijheid, wat aanleiding geeft tot "*kritische* rationaliteit". Hierbij ligt de nadruk op broederlijke samenwerking en het streven naar vrijwillige en gelijkwaardige sociale relaties. De sterke betrokkenheid bij de eigen groep gaat gepaard met de overtuiging dat het natuurlijk evenwicht gemakkelijk kan worden verstoord. De natuur is in deze visie kwetsbaar ("nature ephemeral") en dient voorzichtig te worden benaderd. De *fatalist* wordt tenslotte gekenmerkt door geringe groepsbinding en weinig

keuzenvrijheid. Dit is verbonden met het (gelaten) accepteren van gebeurtenissen ("*fatalistische* rationaliteit"). De bijbehorende visie op de natuur is die van een systeem waarin allerlei toevallige gebeurtenissen plaatsvinden die niet kunnen worden beheerst ("nature capricious").

Uit figuur één kan worden afgeleid dat volgens deze typologie *egalisten* de grootste risico's verbonden zien met de toepassing van technologieën en *individualisten* de minste. *Egalisten* zien de toepassing van technologieën per definitie als een bedreiging voor kleinschalige, op gelijkwaardigheid gebaseerde vrijwillige organisaties, terwijl deze volgens *individualiste*n vooral nieuwe kansen bieden en economische groei bevorderen. Van de beide typen met de tussenliggende posities, zien *fatalisten* meer risico's dan *hiërachisten*. Zij wachten met angst af wat technologische toepassingen hen brengen, terwijl hiërarchisten deze aanvaardbaar vinden mits gereguleerd. In een exploratieve studie van Wildavsky en Dake, (1990) – waarin overigens de fatalisten ontbreken – vindt deze hypothese slechts gedeeltelijk bevestiging. *Egalisten* zijn weliswaar het meest beducht voor technologische risico's, maar *hiërarchisten* niet meer dan *individualisten*.

- hier ergens figuur 1 -

Behalve een functionalistische is de culturele theorie ook een contextuele benadering. De manier waarop individuen risico's percipiëren wordt afgeleid uit de aard van het sociale interactiepatroon waarin zij zijn ingebed: "the order of explanation proceeds from the social context to the individual" (Krimsky, 1992: 20). Daarbij wordt verondersteld dat met de organisationele context ook de door de organisatieleden gehanteerde rationaliteit is gegeven. Dit betekent dat het op het eerste gezicht niet mogelijk lijkt om met behulp van deze theorie verschillen in risicobeoordeling tussen medewerkers uit één-en-hetzelfde bedrijf te verklaren. Zij lijken immers dezelfde context te delen. Rayner (1986) heeft echter laten zien dat dit laatste niet noodzakelijkerwijs het geval is. Uit zijn onderzoek blijkt dat in ziekenhuizen medisch specialisten, administratief medewerkers en onderhoudspersoneel (loodgieters en schoonmakers) allen kunnen worden blootgesteld aan radioactieve straling, maar dat zij dit

risico verschillend beoordelen. Hij schrijft deze verschillen toe aan de verschillende rationaliteiten die deze personeelscategorieën hanteren om hun specifieke positie binnen het *grid*/*group*-schema te legitimeren. Zijn studie is van belang, omdat zij duidelijk maakt dat personeelscategorieën binnen één-en-dezelfde organisatie een verschillende positie binnen het *grid*/*group*-schema kunnen innemen. Dit betekent dat deze positie niet automatisch kan worden afgeleid uit de organisatie waarbinnen zij opereren.

De centrale doelstelling van dit artikel is om na te gaan of risicocontroversen tussen medewerkers van het petrochemische bedrijf die verschillen naar keuzenvrijheid ("*grid*") en naar groepsidentificatie ("*group*") het gevolg zijn van de specifieke rationaliteiten die zij hanteren. Het doel is met andere woorden om te bezien of *individualisten, hiërarchisten, egalisten* en *fatalisten* risico's beoordelen vanuit achtereenvolgens een *substantiële,* een *procedurele,* een *kritische* of een *fatalistische* rationaliteit. In verband met de rol van de keuzenvrijheid beperken wij ons tot risico-inventarisaties en –evaluaties waarbij medewerkers uit verschillende hiërarchische lagen betrokken zijn. Deze keuze is ingegeven door het feit dat leidinggevenden op grond van hun formele positie meer zeggenschap hebben over anderen dan uitvoerende medewerkers. Het gedrag van leidinggevenden is daarom in mindere mate voorgeschreven dan dat van het uitvoerend personeel: leidinggevenden "scoren" met andere woorden lager op de *grid*-dimensie dan uitvoerenden.

De invloed van de mate van groepsbinding gaan wij na aan de hand van controversen waarbij medewerkers uit verschillende afdelingen, maar met identieke hiërarchische posities betrokken zijn. Het laatste betekent dat wij hebben gecontroleerd voor de *grid*-dimensie. We wisten overigens van te voren niet of de medewerkers uit de verschillende afdelingen ook verschillende groepsafbakeningen hanteerden. Dat we de caseselectie desondanks hebben gebaseerd op de betrokkenheid van medewerkers uit verschillende afdelingen, is gebaseerd op de wetenschap dat medewerkers zich in het algemeen in sterkere mate identificeren met de eigen afdeling dan met de organisatie als geheel Peeters en Meijer (1995). Wij hebben dus meningsverschillen over technologische risico's naar *group* en *grid* geselecteerd en gaan bezien of deze voortkomen uit een verschil naar de gehanteerde selectieve culturele oriëntatie (of te wel rationaliteit). Meer specifiek luidt de vraag die wij ons stellen als volgt: komen meningsverschillen tussen uitvoerende en leidinggevende medewerkers, evenals tussen

uitvoerende medewerkers uit verschillende afdelingen voort uit een selectieve culturele oriëntatie, zoals de culturele theorie postuleert?

3. Risicobeleid, dataverzameling en caseselectie

3.1 Het bedrijf en zijn risicobeleid

Het petrochemische bedrijf produceert roetkorrels. Het roet wordt gemaakt door de temperatuur van sterk verhitte olie plotseling sterk te verlagen. Dit halffabrikaat wordt vooral verwerkt in autobanden, rubberen auto-accessoires en inkt. De organisatie is opgebouwd uit de afdelingen productie, onderhoud en laboratorium. In 1998 werkte er ongeveer 160 man vast personeel.

Er zijn vele methoden om risico-inventarisaties en -evaluaties te maken (Van Kooten, Van Lingen en Zwaard, 1994; Zwaard, 1995; Visser en Bonnet, 1996). In deze fabriek wordt een zogenaamde "relative ranking" methode gebruikt. Deze methode stemt geheel overeen met de geest van de Arbeidsomstandighedenwet. De inventarisaties dienen als basis voor de arbojaarplannen en zijn bedoeld om risico's te objectiveren (Consultass, 1987: 41). De "relative ranking" methode is er op gericht om risico's onderling vergelijkbaar te maken door ze in getalswaarden uit te drukken. Bij de berekening dient de beoordelaar de volgende definitie van het begrip risico als uitgangspunt te hanteren: *Risico = Kans x Effect*. De kans wordt afgemeten aan de faalfrequentie: hoe vaak men een ongeluk verwacht als er geen maatregelen worden genomen. Een krakkemikkige ladder die dagelijks wordt gebruikt vormt een groter risico dan een ladder die slechts een maal per jaar wordt gebruikt (zie tabel 1).

— Hier ergens tabel 1 —

De kans op een ongeluk wordt vermenigvuldigd met het meest waarschijnlijke gevolg ervan. Een val van een trap die op de begane grond staat zal naar alle waarschijnlijkheid minder ernstige gevolgen hebben dan wanneer die zich zes meter bovengronds bevindt. In deze methode wordt een onderscheid gemaakt naar menselijk leed, schade aan machines en

installaties en aan het milieu. Het meest waarschijnlijke gevolg wordt uitgedrukt in een rapportcijfer (zie tabel 2).

— Hier ergens tabel 2 —

Bij de vaststelling van de termijn waarop maatregelen moeten worden genomen om risico's te reduceren, dient de beoordelaar bij deze methode twee aspecten in overweging te nemen: de omvang van het risico en de moeite die het kost om het risico te verminderen. Risico's die gemakkelijk kunnen worden gereduceerd, dienen acuut te worden aangepakt. Bij de risico's die niet door een kleine ingreep kunnen worden gereduceerd, dient de omvang van het risico richtinggevend te zijn. Hoe groter het risico is, des te korter de termijn waarop maatregelen moeten worden genomen. Het combineren van beide aspecten resulteert in de categorisering die in tabel 3 staat afgebeeld.

— Hier ergens tabel 3 —

3.2 Dataverzameling

Medewerkers vullen de inventarisatie in op een zogenaamd "inspectieformulier veiligheidsinventarisatie". Op dit formulier kunnen medewerkers ook een omschrijving geven van de beoordeelde situatie en van de voorgestelde maatregelen. De derde auteur is zelf medewerker in de organisatie. Hij heeft in het kader van zijn afstudeeronderzoek negen risico-inventarisaties waarover meningsverschillen bestonden uitvoerig geanalyseerd. Deze gevallen zijn aangedragen door het middenkader van de afdelingen productie en onderhoud. De reden hiervan is dat het middenkader alle formulieren in handen krijgt. De persoon die het formulier heeft ingevuld is gevraagd om zijn standpunt nader toe te lichten en om te reageren op het standpunt van de medewerkers die kritiek hebben geleverd op de inventarisatie. De medewerkers die de inventarisatie hebben bekritiseerd is naar hun reden daarvoor gevraagd. Tevens is hen verzocht aan te geven tot welke berekening zij zelf zouden zijn gekomen in verband met

de beoordeelde situatie.

3.3 Caseselectie

In tabel 4 staan de negen controversen weergegeven. In de eerste kolom staat wie er bij betrokken zijn geweest. Eerstgenoemde heeft steeds de hoogste prioriteit aan het risico gegeven. In de tweede kolom is een korte omschrijving gegeven van de situatie waarover de beoordelingen verschillen. Bij de eerste zes gevallen zijn medewerkers uit verschillende hiërarchische lagen betrokken (1 tot en met 6). In de eerste vijf gevallen geeft de medewerker met de hoogste hiërarchische positie de laagste prioriteit; alleen bij de zesde controverse geldt het omgekeerde. Wij analyseren allereerst controverse één, omdat hieruit het mechanisme dat ten grondslag ligt aan de eerste vijf gevallen het duidelijkst naar voren komt. Vervolgens bespreken wij controverse zes: de enige waarbij de hoogst gepositioneerde medewerker tevens de hoogste prioriteit geeft.

- Hier ergens tabel 4 -

Bij de laatste drie controversen zijn medewerkers betrokken uit verschillende afdelingen, maar met dezelfde hiërarchische positie. De rol van de verschillen in de door de betrokkenen gehanteerde groepsafbakening kan het beste worden nagegaan aan de hand van controverse zeven. Controversen acht en negen hebben in de eerste plaats te maken met de behartiging van afdelingsspecifieke belangen. Dit is niet het geval met controverse zeven, omdat hierbij alle betrokkenen oordelen over een risico waaraan een medewerker heeft blootgestaan die tot een *andere* dan de eigen afdeling behoort. Controversen twee tot en met vijf, acht en negen worden dus verder niet aan de orde gesteld, omdat ze theoretisch nauwelijks iets toevoegen aan de gevallen die wel zullen worden behandeld.

4. Resultaten

4.1 Case één, controverse één: Opname meterstand stroomverbruikmeter

Controverse één heeft betrekking op de opname van de meterstand bij een stroomverbruikmeter. Operators worden geacht deze meterstand maandelijks op te nemen. Een wachtchef had namens zijn ondergeschikten een inspectieformulier veiligheidsinventarisatie ingevuld over de slechte bereikbaarheid van deze meter.[2] Om bij de meter te kunnen komen zou niet alleen een zes meter hoge trap aan de buitenkant van de installatie moeten worden beklommen, maar ook zou over twee metalen overkappingen van twee transportbanden moeten worden gesprongen. Voorts werden volgens de wachtchef "de traanplaattrap, de lage bordessen en bandkappen door vervuiling en weersomstandigheden spiegelglad." Omdat deze taak periodiek moest worden verricht, zou er sprake zijn van een gerede kans (4) op een ongeval. Het meest waarschijnlijke gevolg achtte hij "valpartijen met mogelijk zwaar letsel", resulterend in "lichamelijk letsel met ziekteverzuim voor langere tijd" (effect 7). Om dit risico te reduceren stelde deze medewerker voor om de huidige trap te verbeteren en om de bereikbaarheid van de stroomverbruikmeter te verbeteren door nieuwe bordessen te plaatsen. Als alternatief bracht hij naar voren om de meter te verplaatsen. Een van beide zou "zo spoedig mogelijk" dienen te gebeuren (klasse II; binnen 1 maand, zie tabel 4; onderstreping in het originele inspectieformulier veiligheidsinventarisatie).

— Hier ergens tabel 5 —

De produktie- en onderhoudsmanager schoven de voorgestelde maatregelen op de lange baan.[3] Zij achtten de kans dat er op het moment van de meteropname tevens sprake zou zijn van weersomstandigheden die gepaard gingen met gladheid "matig" (3). De reden hiervan zou zijn dat deze taak slechts twaalf keer per jaar hoefde te worden verricht. Zelfs als een uitvoerende medewerker zou vallen, dan zou het meest waarschijnlijke gevolg hiervan zijn een "ongeval zonder verzuim" (3). Bij een val zouden de operators hoogstens tussen de transportbanden kunnen vallen. Hierbij zou sprake zijn van een hoogteverschil van minder dan twintig centimeter. Zowel de productie- als de onderhoudsmanager achtten het onwaarschijnlijk dat een val met een dergelijk hoogteverschil ernstige persoonlijke schade zou

opleveren. Als iemand op de trap zou uitglijden dan zou hij zichzelf instinctief vastklampen aan de railingen. Zij achtten een val van de trap dan ook uitgesloten. Op basis van hun berekening zou de bereikbaarheid van deze meter alleen "aandacht behoeven" (klasse 4, zie tabel 4).

De wachtchef en de twee hoofdoperators - één daarvan in het bijzijn van drie operators, zie eindnoot 2 - hebben gereageerd op het standpunt van het management. Volgens een van de procesoperators zou het management dit risico te laag hebben ingeschat, omdat het in het algemeen slecht op de hoogte is van wat er zich op de werkplek afspeelt:

> "Zij zitten in hun ivoren torens en verzinnen regels en voorschriften zonder rekening te houden met de werkelijke gevaren waar wij dagelijks in de plant aan blootgesteld worden. Zelfs als wij die gevaarlijke situaties ter sprake brengen, worden die als overdreven gedoe van onze kant van tafel geschoven." (operator 1)

In de laatste regel van het vorige fragment wijst de operator op een tweede reden waarom het management dit risico te laag zou inschatten. Het zou niet alleen slecht op de hoogte zijn van de situatie op de werkvloer, maar zou zich er ook doelbewust voor afsluiten. Het gevolg hiervan zou zijn dat de uitvoerenden geen invloed hebben op de besluitvorming omtrent risico-reductie. Dit gevoel werd door alle betrokkenen gedeeld en wordt door de wachtchef als volgt onder woorden gebracht:

> "Wij hebben geen macht over wat er beslist wordt; de leidinggevenden doen toch wat ze zelf willen. Wij worden niet serieus genomen. Er moet eerst een ongeluk gebeuren, dan pas ondernemen ze maatregelen en zelfs dan is het nog houtjes touwtjes werk." (wachtchef)

Twee van de ondervraagden merkten op dat het hun gewoonte is om risico's te overschatten met de bedoeling om zo toch enige invloed uit te oefenen op het management. Een van hen formuleert het als volgt:

> "Als er maatregelen genomen moeten worden om gevaarlijke situaties te verbeteren dan wordt dit om wat voor reden dan ook zolang mogelijk uitgesteld. Daarom moeten wij altijd doen alsof de situatie veel erger is, zodat we althans op die manier gehoord

worden." (hoofdoperator)

Volgens de wachtchef zou de leiding zich afsluiten van de beoordelingen van de lager geplaatsten, omdat zij zich eigenlijk nauwelijks betrokken voelt bij het verbeteren van de arbeidsomstandigheden. Het zou haar eigenlijk alleen te doen zijn om het voldoen aan de formele verplichtingen. Dit zou ook de voornaamste reden zijn waarom in het bedrijf gebruik wordt gemaakt van de risico-inventarisatie:

> "De risico-inventarisatie is alleen maar om hún ISO-9002 certificaat te behouden en om de arbeidsinspectie van hun rug te houden. Op papier staat het heel mooi, maar je weet zelf wel dat het in onze dagelijkse werkzaamheden heel anders uitpakt." (wachtchef)

Uit de reactie blijkt dat de betrokkenen de afhandeling van deze inventarisatie door de leiding als symptomatisch beschouwen. De leiding zou geen zicht hebben op de risico's op de werkvloer. Ook zou ze niet bereid zijn om hiervan op de hoogte gesteld te worden door het uitvoerend personeel. Het zou haar namelijk niet gaan om de reductie van risico's, maar om de zaken formeel zo goed mogelijk af te dekken.

Volgens de onderhoudsmanager had de wachtchef dit risico te hoog ingeschat, omdat hij zich ten onrechte baseerde op een toevallige en persoonlijke ervaring:

> "Het komt wel eens voor dat een procesoperator toevallig een voorval meemaakt en dit als een persoonlijke bedreiging ervaart. Dit was zeker ook bij deze situatie het geval. Het is echter niet de bedoeling om de eigen ontevredenheid een rol te laten spelen bij de waardering van deze situatie. We moeten zakelijk bezig blijven en de eigen emoties in bedwang houden, want anders zijn we helemaal verkeerd bezig." (onderhoudsmanager)

Volgens de productiemanager had de wachtchef het risico te hoog ingeschat, omdat dit de gewoonte zou zijn van lager geplaatsten:

> "We vinden dat operators bijna altijd een ietsie-pietsie te hoge prioriteit aan dingen

> geven. Misschien is dat hun manier om ervoor te zorgen dat er wat gebeurt. Mogelijk trachten ze op deze manier invloed uit te oefenen, of zien ze dingen iets ernstiger dan dat ze in werkelijkheid zijn. Daar houden wij wel rekening mee." (productiemanager)

Dat de wachtchef tot een hogere risico-inschatting was gekomen dan hijzelf, zag de productiemanager overigens in het geheel niet als een probleem. Hij beschouwde het namelijk in eerste instantie als de verantwoordelijkheid van het management om de omvang van risico's vast te stellen. Volgens hem zouden beslissingen over de besteding van schaarse middelen idealiter geheel en al aan de leidinggevenden voorbehouden zijn. De verantwoordelijkheid voor het bedrijfsresultaat zou namelijk in eerste instantie aan hen toebehoren:

> "Ik heb een baas boven mij aan wie ik mijn handelingen moet verantwoorden. Daarom kan ik niet alleen op basis van de berekeningen van het personeel aannemen dat alle gevallen als ernstig gezien moeten worden zonder eerst zelf de ernst van de situatie te controleren. Dit zou ook niet volgens de afspraken zijn die mijn baas met mij gemaakt heeft. In dit geval kon ik niet zomaar een paar jaar oude trap laten vervangen door een roostertrap met bordessen, welke zeer kostbaar zijn, of de stroomverbruikmeter laten verplaatsen waardoor de stoomleveranties aan de buurbedrijven zouden moeten worden stopgezet, omdat men ten onrechte meent dat men door die ene keer per maand dat men de meter moet opnemen in levensgevaar verkeert." (productiemanager)

De wachtchef en zijn ploeggenoten benadrukken dat zij degenen zijn die het slachtoffer kunnen worden van de moeilijk bereikbare stroomverbruikmeter, terwijl zij zelf niet in de positie zijn om dit risico te reduceren. Het gevoel van machteloosheid dat hieruit spreekt, geeft blijk van een *fatalistische* rationaliteit. Als zij niet alleen hoog scoren op de *grid*-dimensie (vanwege hun ondergeschikte hiërarchische positie), maar ook laag op de *group*-dimensie dan is dit precies de rationaliteit die op grond van de culturele theorie wordt voorspeld. Dit is inderdaad het geval. Zij distantiëren zich openlijk van het management door zich laatdunkend over hen uit te laten. Dit maakt duidelijk dat zij zich in geringe mate identificeren met het management.

De beide managers beoordelen dit risico vooral in termen van de gevolgen voor het bedrijfsresultaat. Zij concentreren zich op de kosten van de maatregelen die de wachtchef

voorstelt om het risico te reduceren en op de productiederving die daarvan het gevolg zou zijn. Dat zij de situatie voornamelijk beoordelen in termen van belemmeringen voor de vrije productiedoorgang geeft blijk van een *substantiële* rationaliteit. Als zij niet alleen laag scoren op de *grid*-dimensie (vanwege hun hoge hiërarchische positie), maar ook laag op de *group*-dimensie dan hanteren ook zij de rationaliteit die de culturele theorie voorspelt. Dit is het geval. Zij bewaren afstand tot hun ondergeschikten, door zich bewust af te sluiten voor hun argumenten en ervaringen.

Ook in overeenstemming met de culturele theorie is dat de wachtchef en de operators die zich bedienen van een *fatalistische* rationaliteit het risico lager inschatten dan de managers die redeneren vanuit een *substantiële* rationaliteit. Beide betrokken partijen verwijzen voor de legitimering van het eigen standpunt en de afwijzing van het standpunt van de ander naar dezelfde factoren. Allen zijn het er over eens dat de wachtchef het formulier heeft geschreven naar aanleiding van een persoonlijke ervaring. Dit bewijst volgens de ploegmedewerkers dat de wachtchef een reëel risico heeft aangekaart. Volgens de onderhoudsmanager gaan persoonlijke ervaringen gepaard met emotionele betrokkenheid. Dit zou automatisch leiden tot een overschatting van risico's. Ook zijn allen het erover eens dat de leiding bij haar beslissingen nauwelijks rekening houdt met risico-beoordelingen van lager geplaatsten. Dit heeft volgens uitvoerenden tot gevolg dat er onvoldoende maatregelen worden genomen tegen risico's die er werkelijk toe doen. Volgens de productiemanager leidt dit ertoe dat de beschikbare schaarse middelen zo efficiënt mogelijk worden besteed. Lager geplaatsten zouden wegens het ontbreken van verantwoordelijkheid voor het totale bedrijfsresultaat geneigd zijn om teveel kosten te maken voor de reductie van afzonderlijke risico's. Dat beide partijen zich er zelf ook van bewust zijn dat er sprake is van conflicterende rationaliteiten blijkt uit het feit dat ze op elkaar anticiperen. De lager geplaatsten zeggen risico's te overschatten omdat ze niet gehoord worden door het management. Het management zegt dat het risico's onderschat, omdat het er bij voorbaat vanuit gaat dat lager geplaatsten geen rekening houden met de financiële consequenties van de maatregelen die zij voorstellen om risico’s te reduceren.

Dat de laag geplaatsten een *fatalistische* rationaliteit hanteren en de managers een *substantiële* is in overeenstemming met de culturele theorie gezien de positie die zij innemen

binnen het *grid*/*group*-schema. Hetzelfde geldt voor het feit dat degenen die zich bedienen van een *fatalistische* rationaliteit het risico hoger inschatten dan zij die gebruik maken van een *substantiële* rationaliteit. Tenslotte is van belang dat alle betrokkenen de beoordeling van de noodzaak om de slechte bereikbaarheid van de stroomverbruikmeter te verbeteren als een representatief geval beschouwen. Dit geeft aan dat lager geplaatsten ook andere risico's hoger inschatten dan het management (wat inderdaad het geval is bij controversen twee tot en met vijf).

4.2 Case twee, controverse zes: Betreden niet vergrendelde droogtrommel

Controverse zes lijkt zoals gezegd op het eerste gezicht volledig in strijd met de zojuist getrokken conclusie; hierbij is het immers de hoogst geplaatste die de hoogste prioriteit geeft aan het risico. We bezien of dit ook daadwerkelijk het geval is. Deze controverse heeft betrekking op het verlenen van een vergunning voor de inwendige inspectie van een niet vergrendelde droogtrommel. De onderhoudsmanager die samen met de bedrijfsleider en de productiemanager de inspectie zou uitvoeren, achtte de kans matig (3) dat de niet vergrendelde droogtrommel tijdens de inspectie onbedoeld zou gaan draaien. Als dit zou gebeuren, dan zou de kans op een val groot zijn. Aangezien er scherpe lifters in de drogers zitten, zou een val in de draaiende droogtrommel ernstige snijwonden tot gevolg hebben (gevolg 9, zie tabel 6). Hij stelt een onafhankelijke inspectie voor om na te gaan hoe het mogelijk is dat de wachtchef een ondeugdelijke werkvergunning heeft afgegeven.

- hier ergens tabel zes -

Volgens de wachtchef was er helemaal geen sprake van een risico. De droogtrommel was weliswaar niet vergrendeld, maar de luchtleiding die zorgt voor de voeding van de luchtmotor die de droogtrommel aanstuurt, was geheel volgens de voorschriften afgesloten. Hierdoor achtte hij het uitgesloten dat de droogtrommel onbedoeld zou gaan draaien. Volgens hem hoefde er dan ook geen enkele vervolgmaatregel te worden genomen.

Volgens de onderhoudsmanager was de opmerking van de wachtchef, dat er geen sprake was van een risico omdat de voorschriften waren nageleefd, onzinnig. Een wachtchef is verantwoordelijk voor het verstrekken van werkvergunningen. Op grond van deze verantwoordelijkheid dient hij de veiligheid van de persoon aan wie hij de vergunning verschaft ten allen tijde te garanderen. Als voorschriften ontbreken, dan wil dat geenszins zeggen dat er geen sprake is van een risico. Volgens de onderhoudsmanager moet het uitgangspunt van elke wachtchef het garanderen van veiligheid — zijn veiligheid — zijn en niet het navolgen van voorschriften:

> "Ik vind dat een wachtchef die een werkvergunning afgeeft zich moet realiseren hoe gevaarlijk de situatie kan zijn. Sterker nog, ik vind dat al zijn er niet eens geschreven procedures die aangeven dat de luchtmotor niet mag of niet kan draaien, dan nog moet een wachtchef nadenken in de zin van wat hij kan doen om te voorkomen dat de droogtrommel gaat draaien. En dat kan door de luchtmotoren te ontkoppelen. Dat vind ik zijn verantwoordelijkheid, omdat hij de verstrekker is van de vergunning. Dat betekent zonder meer dat het apparaat veilig moet zijn om betreden te worden. In dit geval was dat niet het geval en dat is volgens mij niet correct. [...] Die wachtchef moet zich wel realiseren dat hij over mijn welzijn beschikt als hij voor mij zo'n werkvergunning tekent." (onderhoudsmanager)

Volgens de wachtchef was er tijdens de inspectie het een en ander fout gegaan. Zo werd één van de managers bij het betreden van de donkere droogtrommel natgespoten door een waterslang die ingehuurd personeel was vergeten dicht te draaien. De onderhoudsmanager zou de hele situatie ten onrechte als een risico hebben gepercipieerd, omdat hij er persoonlijk bij betrokken was geweest:

> "Enkele werkschakelaars van andere apparaten waren vergrendeld maar niet geblokt met een hangslot. Andere werkschakelaars waren wel voorzien van een hangslot maar niet van een produktielabel. Daarbij kwam ook nog dat er juist in die droogtrommel nog een open waterslang hing die de ingehuurde krachten hadden vergeten. Volgens mij heeft hij een hoge prioriteit gegeven mede omdat hij een mogelijk gevaar eindelijk eens van dichtbij heeft beleefd. En dat was alleen nog maar een beetje spuitend water in een donkere droogtrommel." (wachtchef)

De wachtchef hanteert net als zijn collega’s in de vorige case een *fatalistische*

rationaliteit. Zijn verzuchting dat een manager nu eindelijk eens zelf aan den lijve heeft ondervonden wat het betekent om op de werkvloer in de fabriek onder slechte arbeidsomstandigheden te moeten werken – en dan wat hem betreft nog als gevolg van een volstrekt onschuldige gebeurtenis - geeft blijk van zijn gevoel van machteloosheid ten opzichte van zijn bovengeschikten.

De reactie van de onderhoudsmanager is echter niet in overeenstemming met de substantiële rationaliteit die hij bij de vorige controverse hanteerde: van een kosten-baten afweging is geen sprake. Zijn reactie staat primair in het teken van de bescherming van zijn eigen gezondheid. Zijn oordeel is echter gebaseerd op een voor hem uitzonderlijke situatie: een persoonlijke belevenis die hij in de fabriek heeft opgedaan. Normaal gesproken zit hij op kantoor. Dat hij aan deze voor hem uitzonderlijke situatie een hogere prioriteit toekent dan de lager geplaatste wachtchef, wijst op het belang van het al dan niet persoonlijk ervaren van de te beoordelen situatie. Een beoordeling die is gebaseerd op een persoonlijke ervaring gaat gepaard met de hoogste prioritering. Aangezien dit geval op een uitzonderlijke situatie is gebaseerd, behoeft de conclusie niet te worden herroepen dat medewerkers in dit bedrijf vaker geneigd zijn om een hogere prioriteit toe te kennen aan risico's naarmate ze een lagere hiërarchische positie innemen, omdat ze vaker risico's aan den lijve ondervinden waarop ze geen invloed denken te kunnen uitoefenen en omdat ze minder verantwoordelijkheid dragen voor het bedrijfsresultaat (vergelijk Brown, 1987: 256-257).

Deze controverse heeft echter wel een belangrijke consequentie voor de houdbaarheid van de culturele theorie: de onderhoudsmanager hanteerde in deze voor hem uitzonderlijke situatie niet de rationaliteit die op grond van zijn *grid*/*group*-positie mocht worden verwacht en die hij ook liet zien in verband met controverse één. Dit wijst erop dat de culturele theorie alleen opgaat bij die risico’s die betrekking hebben op standaardsituaties voor de betrokkenen. Dit betekent dat rationaliteiten standaardreacties op standaardsituaties vertegenwoordigen.

4.3 Case drie, controverse zeven: Schoonmaken mengapparaten

De beide medewerkers die betrokken zijn bij controverse zeven nemen dezelfde *grid*-positie in – het zijn beide operators die op het uitvoerend niveau werkzaam zijn, terwijl ze

verschillend scoren op de *group*-dimensie. Deze controverse heeft betrekking op de inschatting van het risico op verbranding bij schoonmaakwerkzaamheden aan een mengapparaat. Het bedrijf huurt personeel in om de menger periodiek schoon te maken. Een operator uit ploeg A (operator A) had hierover een formulier geschreven. Hij omschrijft het risico als volgt: "een medewerker van firma Van Mourik was bezig met stofzuigen van menger 5. Hij stond aan de binnenkant van de railing, leunend naar de menger toe om zijn werk te verrichten. De beide mengers zijn ongeïsoleerd en er gaat stoom van meer dan 125°Cdoor de omkasting. De medewerker zou op de menger kunnen vallen met ernstige brandwonden met verzuim tot gevolg" (effect 6; zie tabel 5). Hij achtte de kans groot (5) dat er ooit een ongeluk mee zou gebeuren, omdat de schoonmaakwerkzaamheden wekelijks worden verricht. Hij stelt voor om "onmiddellijk actie" te ondernemen door "beide mengers (5+6) daar waar hoge temperaturen vrijkomen te isoleren." Een operator uit ploeg B (operator B) ziet weliswaar hetzelfde risico, maar schat zowel de kans dat het zich zal manifesteren (3) als de gevolgen (4) kleiner in.

— Hier ergens tabel 6 —

Operator A vertelde dat vóór hem een onderhoudsmedewerker de situatie bij het mengapparaat al als een risico had bestempeld. Deze onderhoudsmedewerker vond dat procesoperators een onaanvaardbaar risico liepen om zich tijdens de monstername aan het mengapparaat te verbranden. Naar aanleiding van de beoordeling van de onderhoudsmedewerker waren er hekken om het apparaat geplaatst en lange monsterscheppen gemaakt voor de operators. Toen operator A een schoonmaker vlakbij de menger aan het werk zag, kwam hij naar eigen zeggen tot het inzicht dat er bij die oplossing ook rekening had moeten worden gehouden met de risico's die het ingehuurde personeel loopt tijdens zijn schoonmaakwerkzaamheden. Operator B zou dit niet inzien omdat hij ten onrechte meer belang zou hechten aan de reductie van de risico's waaraan het vaste personeel blootstaat dan die waaraan het ingehuurde personeel blootstaat:

> "Operator B houdt er geen rekening mee dat die mensen [schoonmakers: PM/DH/KB] zich niet van alle mogelijke gevaren bewust zijn. Daar moeten wij ze op wijzen in plaats van alleen aan ons eigen belang denken. Het gaat mij om de veiligheid van een medemens of het nou een eigen werknemer is, of, zoals in dit geval, een ingehuurde medewerker. Achteraf wordt ook zijn salaris door het bedrijf betaald, want hij is hier op het terrein werkzaamheden aan het verrichten voor het bedrijf. Dit betekent dat de verantwoordelijkheid voor zijn veiligheid bij de bedrijfsleiding ligt. Dit geldt naar mijn mening voor iedereen die op het terrein toegestaan wordt, of het nou Jan, Piet, Joris of Cornelis is. Daarom moeten gevaarlijke situaties zonder aanzien des persoons getoetst worden en als zodanig herkend worden om maatregelen te kunnen nemen. Als hierdoor werksituaties moeten veranderen, en hierbij gaat het niet alleen om fysieke omstandigheden maar bijvoorbeeld ook om het aanpassen van voorschriften, dan zij het zo. Als je alles door de vingers ziet, raak je de weg kwijt en verliezen de standaardregels hun kracht. Dan kunnen wij beter niet meer samenwerken, want daar heeft het dan niks meer mee te maken." (operator A)

Volgens operator B had de schoonmaker het volledig aan zichzelf te wijten dat hij gevaar had gelopen. Hoewel hij de veiligheidsvideo voor ingehuurd personeel had gezien, zou hij toch de veiligheidsvoorschriften hebben overtreden. Op grond van deze overtreding had de schoonmaker zijns inziens van het terrein moeten worden verwijderd. Ingehuurde medewerkers zouden altijd moeten navragen bij het vaste personeel wat ze wel en niet mogen doen. Operator B was een fel tegenstander van het voorstel van operator A om de menger te isoleren. Dit zou tot gevolg hebben dat voor de operators de monstername aan de menger zou worden bemoeilijkt. Zijn werk zou niet zwaarder gemaakt mogen worden door wat hij beschouwde als de stommiteiten van een ander, temeer daar hij voorzag dat zijn werk toch al zwaarder zou worden als gevolg van een aankomende reorganisatie en de automatisering van het controlepaneel. Door deze plannen zou minder personeel meer werk moeten gaan leveren. Daarom zouden de werkzaamheden lichter gemaakt moeten worden in plaats van zwaarder. Operators die veiligheidsmaatregelen voorstellen die ten koste gaan van de versimpeling en verlichting van het werk zouden fout bezig zijn, zeker als die voorstellen betrekking hebben op ingehuurd personeel:

> "Ons werk moet niet ten koste van de stommiteit van iemand anders, die niet eens vast personeel is, zwaarder gemaakt worden. [...] dan zijn ze zeer dom bezig. Ze bederven het zo voor anderen en achteraf ook voor zichzelf. Wie gaat het nou moeilijker maken als het makkelijker moet!" (operator B)

Hij zei zelf geen inventarisaties te maken, tenzij het een risico betreft dat hemzelf raakt of als deze hem in staat stellen om voorstellen te doen waarmee hij zijn takenpakket lichter kan maken:

> "Zolang ik zie dat het mij geen gevaar oplevert of het mij in het uitvoeren van mijn taken niet belemmert, is het oké voor mij. [...] Je moet ook slim zijn. Als de situatie in jouw voordeel veranderd kan worden is het verstandig een risico-inventarisatie te maken. Dit is trouwens één van de weinige manieren waarbij je gehoord kan worden door de hoge bazen." (operator B)

Volgens operator A zou operator B dit risico te laag inschatten omdat hij met twee maten zou meten. Hij zou een situatie die betrekking heeft op hemzelf eerder als een onaanvaardbaar risico beschouwen dan wanneer het ingehuurd personeel betreft. Zijns inziens zou dit geen verschil mogen maken. Risico's zouden op dezelfde manier moeten worden beoordeeld, ongeacht de persoon die het betreft. Operator A stelt in zijn beoordeling dus de gelijkwaardigheid van het vaste en ingehuurde personeel centraal. Dit geeft blijk van een *kritische* rationaliteit.

Volgens operator B zou operator A het risico te hoog inschatten omdat hij ten onrechte geen rekening houdt met het onderscheid tussen vast en ingehuurd personeel. Hij voegt daar nog aan toe dat hij eigenlijk alleen geneigd is om iets als een onaanvaardbaar risico te beschouwen als het op hemzelf betrekking heeft. Hij geeft met andere woorden aan dat hij eenzelfde situatie die betrekking heeft op hemzelf eerder als een risico beschouwt dan wanneer diezelfde situatie een collega aangaat, terwijl hij een risico dat een naaste collega raakt weer hoger zegt in te schatten dan een waaraan een ingehuurde medewerker blootstaat. De nadruk die operator B legt op het najagen van eigenbelang, verraadt een *substantiële* rationaliteit.

We hebben gesteld dat uitvoerende medewerkers vanwege hun lage hiërarchische positie hoog scoren op de *grid*-dimensie (mate waarin gedrag door externe regels wordt voorgeschreven). Voorts is duidelijk dat operator A, die zich identificeert met het ingehuurde

personeel, hoog scoort op de *group*-dimensie en operator B, die zich er van distantieert, laag. Dit betekent dat geen van beide betrokkenen de rationaliteit hanteert die volgt uit de culturele theorie. Operator A had op grond van zijn hoge *grid* en hoge *group* positie een *procedurele* rationaliteit moeten hanteren en operator B had van een *fatalistische* rationaliteit gebruik moeten maken gezien zijn hoge *grid* en lage *group*-score.

Het moet echter worden betwijfeld of de beide operators wel dezelfde positie innemen op de *grid*-dimensie in relatie tot het ingehuurde personeel als tot het management. Ten opzichte van het management nemen de operators duidelijk een ondergeschikte positie in. Ten opzichte van het ingehuurde personeel nemen zij echter juist een dominante positie in. Zij geven hen opdrachten, zien toe op de uitvoering van hun werkzaamheden en beantwoorden hun vragen over zaken die betrekking hebben op het bedrijf. Dit betekent dat hun gedrag wel wordt voorgeschreven door het management (hoge score op *grid*), maar niet door het ingehuurde personeel (lage score op *grid*). Op basis van de aangepaste scores vertonen zowel operator A (weinig *grid*-veel *group*) met zijn *kritische* rationaliteit als operator B (weinig *grid*-weinig *group*) met zijn *substantiële* rationaliteit, de voorspelde reactie volgens de culturele theorie.

Dit geval maakt duidelijk dat het onjuist is om te veronderstellen dat medewerkers een eenduidige positie innemen op de *grid*-dimensie. Hun positie hangt af van de relatie die zij innemen tot anderen. Dezelfde operators scoren hoog op de *grid*-dimensie in relatie tot het management en laag in relatie tot het ingehuurde personeel. De score op de *grid*-dimensie is met andere woorden relationeel bepaald. Dit heeft als consequentie dat het te simpel is om te veronderstellen dat medewerkers altijd en overal vanuit één bepaalde rationaliteit redeneren. Men mag aannemen dat medewerkers die tegelijkertijd zijn ingebed in verschillende relaties binnen één-en-hetzelfde bedrijf, zich ook van verschillende rationaliteiten bedienen bij de beoordeling van risico’s.

Los van de relationele bepaaldheid van de *grid*-score, stemt met de culturele theorie overeen dat de operator die zich bedient van de *kritische* rationaliteit het risico hoger prioriteert dan de operator die redeneert vanuit een *substantiële* rationaliteit. Operator A is meer begaan met de gezondheid van het ingehuurde personeel dan operator B omdat hij het

niet als buitenstaander beschouwt, met als gevolg dat hij een hogere prioriteit geeft aan de reductie van het risico van het schoonmaken rond de hete menger.

5. Conclusie en discussie

We hebben gezien dat in dit bedrijf uitvoerend personeel in relatie tot het management geneigd is om technologische risico's vanuit een *fatalistische* rationaliteit te beoordelen en dat het management dat omgekeerd doet vanuit een *substantiële* rationaliteit. In beide gevallen stemt de rationaliteit die de betrokken hanteren overeen met hun *grid*/*group*-positie. Dit is in overeenstemming met de culturele theorie. Dit geldt ook voor het feit dat de medewerkers die zich bedienen van een *fatalistische* rationaliteit risico's in het algemeen hoger prioriteren dan zij die uitgaan van een *substantiële* rationaliteit.

Uit de controverse over het betreden van de niet vergrendelde droogtrommel (case twee, controverse zes) bleek echter dat de onderhoudsmanager die bij wijze van uitzondering zelf was blootgesteld aan een risico, niet redeneerde vanuit een *substantiële* rationaliteit zoals hij eerder wel had gedaan. In deze voor hem afwijkende situatie reageerde de onderhoudsmanager dus ook niet volgens de rationaliteit die op grond van zijn positie werd voorspeld. Dit wijst erop dat de rationaliteiten die mensen hanteren niet altijd van toepassing zijn, in de zin dat mensen in afwijkende situaties ad hoc reageren. Dit betekent dat de culturele theorie alleen geschikt is om reacties op standaardsituaties te voorspellen.

Ook de beide operators die waren betrokken bij de controverse over het verbrandingsrisico waaraan ingehuurd personeel blootstond tijdens schoonmaakwerkzaamheden (case drie, controverse zeven) hanteerden niet de rationaliteit die paste bij hun score op de *grid*-dimensie die hen in relatie tot het management was toegekend. Deze oorspronkelijke score bleek echter onjuist, aangezien het gedrag van de operators in relatie tot het management sterk was voorgeschreven, maar in relatie tot het ingehuurde personeel juist niet. Zij nemen dus een hoge *grid*-positie in ten opzichte van het management en een lage ten opzichte van het ingehuurde personeel. Gegeven deze aangepaste *grid*-score hanteerden beide operators juist wel de rationaliteit die paste bij hun specifieke inbedding in de sociale context. Dit geval laat zien dat de mate waarin het gedrag van medewerkers is

voorgeschreven, relationeel bepaald is. De logische consequentie hiervan is dat medewerkers die tegelijkertijd opereren in verschillende typen relaties verschillende rationaliteiten hanteren bij de beoordeling van risico's. Het uitgangspunt van de culturele theorie dat medewerkers één specifieke rationaliteit hanteren op grond van een stabiele positie binnen de sociale context waarin zij zijn ingebed, lijkt dus te simpel.

Geconcludeerd moet worden dat in onderhavige fabriek onder "normale" omstandigheden meningsverschillen over technologische risico's tussen medewerkers voortkomen uit hun, met hun specifieke contextuele inbedding samenhangende selectieve culturele oriëntatie, zoals de culturele theorie postuleert. Aangezien de contextuele inbedding van medewerkers echter varieert, kan niet worden verondersteld dat zij altijd dezelfde rationaliteit hanteren. Voorts blijkt het verklaringsmechanisme niet op te gaan in voor de betrokkenen afwijkende situaties.

We hebben gezien dat het al of niet hanteren van groepsafbakeningen en verschillen in persoonlijke ervaringen de eenduidige objectivering van risico's in de weg staan. Op welke manier kunnen deze factoren worden beïnvloed? Het al of niet hanteren van groepsafbakeningen heeft primair te maken met onderlinge solidariteit. Naarmate medewerkers scherpere groepsafbakeningen hanteren zijn ze meer geneigd om eenzelfde risico verschillend te prioriteren afhankelijk van degene die er aan blootstaat. Naarmate men meer oordeelt vanuit het eigenbelang of dat van de groep waartoe men zich rekent, zal men zich minder druk maken over de risico's die mensen lopen die daartoe niet behoren. De onenigheid over risico-beoordelingen zal dus groter zijn, naarmate het aandeel van de medewerkers dat zo redeneert groter is. Het betekent immers dat dan in toenemende mate het particuliere belang boven het algemene belang wordt gesteld. Naarmate medewerkers minder scherpe groepsafbakeningen hanteren, zullen ze risico's meer vanuit één-en-dezelfde maatstaf beoordelen, omdat zij zichzelf ongeveer in gelijke mate betrokken voelen bij de gezondheid van alle leden van de eigen organisatie. Om zoveel mogelijk tot eenduidige beoordeling van risico's te komen is het dus van belang om te streven naar een organisatie waarin scherpe scheidslijnen tussen groepen ontbreken. Dit geldt temeer daar meningsverschillen over risico's zelf weer leiden tot een verdieping van de onderlinge tegenstellingen.

In onderhavige fabriek zijn het meestal de uitvoerende medewerkers die blootstaan aan risico's. Leidinggevenden sluiten zich bewust af van wat het betekent om in een risicovolle omgeving te werken. Omgekeerd lijken de uitvoerende medewerkers zich weinig in te leven in wat het betekent om naast de zorg voor de gezondheid van medewerkers ook verantwoordelijk te zijn voor het bedrijfsresultaat. Beide partijen zijn dus geneigd om hun eigen ervaringen te verabsoluteren op grond van strikte scheidingen tussen de verschillende hiërarchische lagen. Open communicatie en de mogelijkheid om ervaringen te delen, zouden het vermogen om zich in het afwijkende standpunt van de ander te verplaatsen kunnen vergroten. Dit kan worden gerealiseerd door beleid te voeren dat er op is gericht leidinggevenden regelmatig op de werkvloer te laten verschijnen en uitvoerenden medeverantwoordelijkheid te geven voor de financiële consequenties van maatregelen om risico's te reduceren.

Samengevat is de kans op blijvende onenigheid over risico-inventarisaties en –evaluaties kleiner, naarmate de communicatie binnen organisaties opener verloopt, taakopvattingen minder nauw omschreven zijn en de onderlinge solidariteit tussen medewerkers groter is.

1. De auteurs danken de Faculeit der Sociale Wetenschappen van de Erasmus Universiteit, de onderzoeksgroep *Sociaal-Culturele Transformaties* van deze faculteit en de *Vereniging Trustfonds Rotterdam* voor de financiële ondersteuning van het onderzoeksproject waarover in dit artikel wordt gerapporteerd. Voorts danken zij de anonieme reviewers van dit tijdschrift voor hun bruikbare commentaar op een eerdere versie van dit artikel.
Correspondentieadres: Peter Mascini, EUR, FSW, Kamer M6-32, Postbus 1738, 3000 DR Rotterdam, e-mail: (Mascini@fsw.eur.nl).
2. Verschillende medewerkers hadden al gerapporteerd over de slechte bereikbaarheid van de stoomverbruiksmeter voordat de wachtchef hierover het inspectieformulier veiligheidsinventaris schreef. Een hoofdoperator had een zogenaamde "plantchange"-bon geschreven nadat hij bij deze werkzaamheid bijna ten val was gekomen; een andere hoofdoperator had hierover een zogenaamde SOS-bon geschreven toen er niets werd gedaan met de "plantchange"-bon. De wachtchef en de hoofdoperator die de SOS-bon had geschreven zijn hierover apart geïnterviewd; de andere hoofdoperator in het bijzijn van drie operators. Allen vonden dat de reductie van dit risico een hoge prioriteit had.
3. De situatie werd uiteindelijk toch veranderd vlak nadat de derde auteur zijn enkelbanden scheurde bij het opnemen van het stoomverbruik. Deze timing berustte volgens het management op een toevallige samenloop van omstandigheden.

Literatuur

Brown, M.S., Communicating Information about Workplace Hazards: Effects on Worker Attitudes toward Risks, in Johnson, B.B. en Covello, V.T. (Red.), *The Social and Cultural Construction of Risk: Essays on Risk Selection and Perception*, Dordrecht, Boston, Lancaster, Tokyo 1987, pp. 251-273.

Consultass, N.V., *Bedrijfsrisicobeheersing 1: Arbo-beleid*, Zwolle 1987.

Douglas, M., Wildavsky, A., *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technical and Environmental Dangers*, Berkeley, Los Angeles, London 1982.

Kooten, E.T.J. van, Lingen, P. van, Zwaard, A.W., *Risico-inventarisatie en risico-evaluatie*, Alphen aan de Rijn 1994.

Krimsky, S., The Role of Theory in Risk Studies, in Krimsky, S. en Golding, D. (Red.), *Social Theories of Risk*, Westport, Connecticut, London 1992, pp. 3-22.

Nieuwenhuisen, M.A., *Zicht op arbeidsomstandigheden*, Bussum 1997.

Peeters, M.C.W., Meijer, S., Betrokkenheid bij de organisatie, de afdeling en het werk: Een zinvol onderscheid?, in *Gedrag en organisatie*, vol. 8, nr. 3, 1995, pp. 153-165.

Rayner, S., Management of Radiation Hazards in Hospitals: Plural Rationalities in a Single Institution, in *Social Studies of Science*, vol. 16, 1986, pp. 573-591.

Schwarz, M., Thompson, M., *Divided We stand: Redefining Politics, Technology and Social Choice*, London 1990.

SZW, *Arbo- en verzuimbeleid: De wettelijke basis voor de zorg voor arbeidsomstandigheden en het terugdringen van het verzuim nader toegelicht*, Den Haag 1995.

Visser, R., Bonnet, Y., *Instrumenten risico-inventarisatie en evaluatie: Overzicht en ervaringen*, Amsterdam 1996.

Wildavsky, A., Dake, K., Theories of Risk Perception: Who Fears What and Why?, in *Daedalus*, vol. 119, nr. 4, 1990, pp. 41-60.

Wilthagen, T., *Het overheidstoezicht op de arbeidsomstandigheden: Een onderzoek naar het functioneren van de Arbeidsinspectie*, Groningen 1993.

Zwaard, A.W., *Risico-inventarisatie en -evaluatie*, Deventer 1995.

Risk controversies in a chemical plant: Scrutinizing the cultural theory

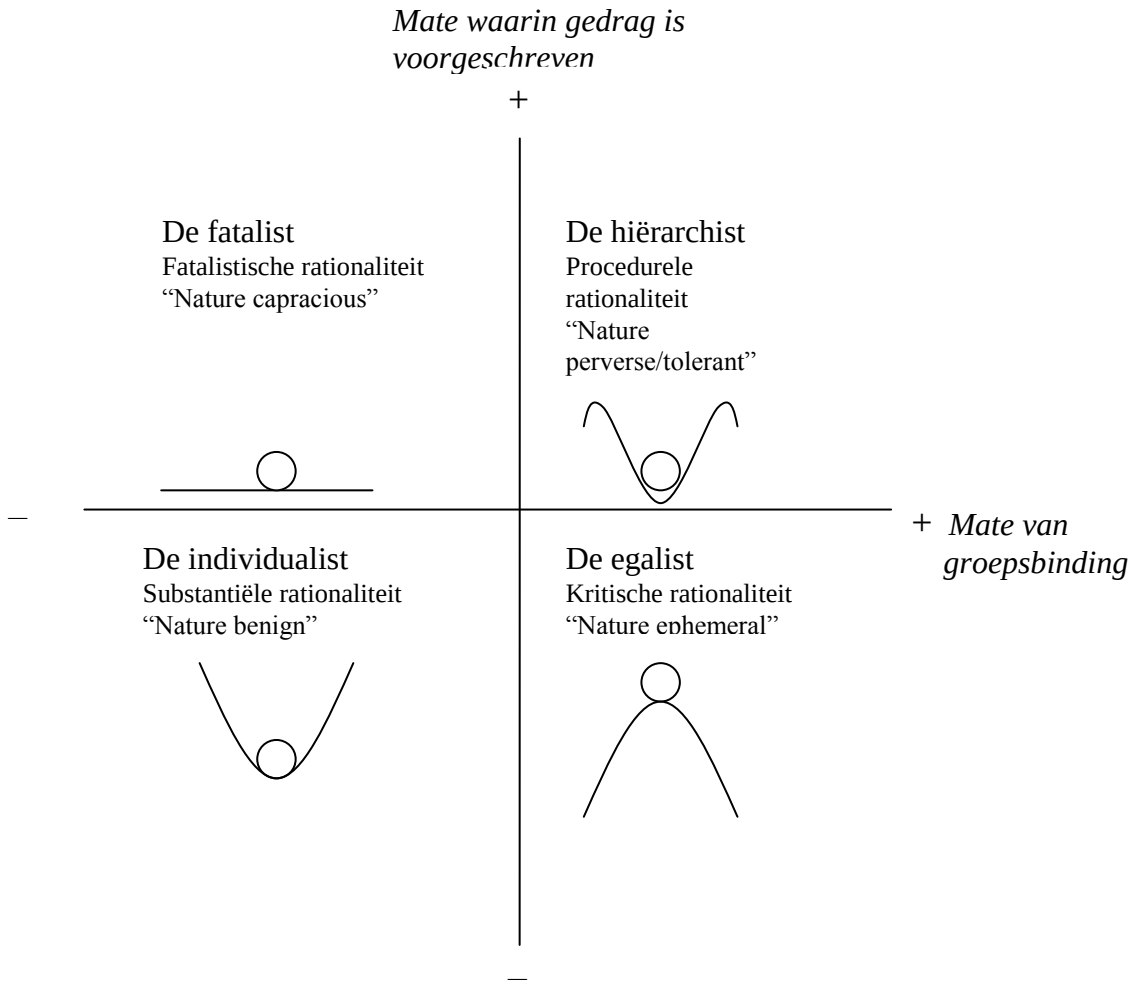
Peter Mascini, Dick Houtman, Kurt Braafhart

Erasmus University of Rotterdam

Summary

In a Dutch petrochemical plant the unanimous objectification of technological risks - which is the point of departure for the Health and Safety Act - is obstructed by controversies. The so-called cultural theory offers a partial explanation for these differences in judgement: Under "normal" circumstances, these controversies are caused by cultural biases that are correlated with the different contextual embeddedness of the employees involved. However, as a result of the fact that the contextual embeddedness of the employees varies, it cannot be presupposed that they always use the same rationality, as is done in the cultural theory. Moreover, the explanation does not uphold in situations that are deviant for the employees involved. The likelihood of lasting controversies can be reduced by stimulating open communication and mutual solidarity, and by using broad terms of references.

Figuur 1. Schwarz en Thompson's grid/group schema



Tabel 1. Kans op een incident (K)

Kans	*Faalfrequentie*	*Getalswaarde*
Hele kleine kans	> 10 jaar	1
Kleine kans	2 - 10 jaar	2
Matige kans	0.5 – 2 jaar	3
Gerede kans	1 maand - 0.5 jaar	4
Grote kans	< 1 maand	5

Tabel 2. Het meest waarschijnlijke gevolg (E)

	1 2 3	4 5 6	7 8 9	10
Menselijk leed	ongeval zonder verzuim	ongeval met verzuim	invaliditeit	dood

Tabel 3. Voorgeschreven termijn voor te nemen maatregelen

	Prioriteit	*Termijn maatregelen*
Gemakkelijk op te lossen	klasse I	acuut
Niet gemakkelijk op te lossen:		
K > 4 en E > 7	klasse I	acuut
K > 3 en E > 4	klasse II	binnen 1 maand
10 < R < 20	klasse III	binnen 1 jaar
R < 10	klasse IV	behoeft aandacht

Tabel 4. Negen controversen over technologische risico's

Prioritering risico door betrokkenen	Beoordeelde situatie
1. Wachtchef > produktie- en onderhoudsmanager	Slechte bereikbaarheid stroomverbruikmeter
2. Monteur > produktiemanager	Slechte herkenbaarheid gebied met gasgevaar
3. Operator > produktie- en onderhoudsmanager	Hergebruik ongeschikte filter
4. Hoofdmonteur > produktiemanager	Werken aan onbeschermde hogedrukventilator
5. Wachtchef > afdelingshoofd produktie en produktiemanager	Slecht functioneren airconditioning
6. Onderhoudsmanager > wachtchef	Betreden niet vergrendelde droogtrommel
7. Operator A > operator B	Schoonmaken naast heet mengapparaat
8. Produktielaborant > Locatielaborant	Opslag stikstof in ongeventileerde, afgesloten ruimte
9. Monteur > operator	Weghalen afzettingen

Tabel 5. Case 1, controverse 1: Inventarisatie slechte bereikbaarheid stroomverbruikmeter

Beoordelaar	*Risico*	*Gevolgen*	*R = K x E*	*Prioriteits-stelling*
Wachtchef	val	zwaar letsel	28 = 4 x 7	II
Productie- en onderhoudsmanager	uitglijden	ongeval zonder verzuim	9 = 3 x 3	IV

Tabel 6. Case 2, controverse 6: Inventarisatie betreden niet vergrendelde droogtrommel

Beoordelaar	*Risico*	*Gevolgen*	*R = K x E*	*Prioriteits-stelling*
Onderhoudsmanager	val	ernstige snijwonden	27 = 3 x 9	I
Wachtchef	geen	geen	geen	Geen

Tabel 7. Case 3, controverse 7: Inventarisatie schoonmaken naast heet mengapparaat

Beoordelaar	*Risico*	*Gevolgen*	*R = K x E*	*Prioriteits-stelling*
Operator A	Verbranding	ongeval met verzuim	30 = 5 x 6	II
Operator B	Verbranding	ongeval zonder verzuim	12 = 3 x 4	III

[1] De auteurs danken de Faculeit der Sociale Wetenschappen van de Erasmus Universiteit, de onderzoeksgroep *Sociaal-Culturele Transformaties* van deze faculteit en de *Vereniging Trustfonds Rotterdam* voor de financiële ondersteuning van het onderzoeksproject waarover in dit artikel wordt gerapporteerd. Voorts danken zij de anonieme reviewers van dit tijdschrift voor hun bruikbare commentaar op een eerdere versie van dit artikel.
Correspondentieadres: Peter Mascini, EUR, FSW, Kamer M6-32, Postbus 1738, 3000 DR Rotterdam, e-mail: (Mascini@fsw.eur.nl).
2. Verschillende medewerkers hadden al gerapporteerd over de slechte bereikbaarheid van de stoomverbruiksmeter voordat de wachtchef hierover het inspectieformulier veiligheidsinventaris schreef. Een hoofdoperator had een zogenaamde "plantchange"-bon geschreven nadat hij bij deze werkzaamheid bijna ten val was gekomen; een andere hoofdoperator had hierover een zogenaamde SOS-bon geschreven toen er niets werd gedaan met de "plantchange"-bon. De wachtchef en de hoofdoperator die de SOS-bon had geschreven zijn hierover apart geïnterviewd; de andere hoofdoperator in het bijzijn van drie operators. Allen vonden dat de reductie van dit risico een hoge prioriteit had.
3. De situatie werd uiteindelijk toch veranderd vlak nadat de derde auteur zijn enkelbanden scheurde bij het opnemen van het stoomverbruik. Deze timing berustte volgens het management op een toevallige samenloop van omstandigheden.