

# Conference Report

Explicitly dealing with safety:  
learning from excellence in Europe

April 22nd – 23rd, 2014  
Bilderberg Hotel,  
Scheveningen, The Netherlands

# Conferentie rapport

Bewust omgaan met veiligheid:  
Lessen uit de Europese praktijk

22 en 23 april, 2014  
Bilderberg Hotel,  
Scheveningen

# Introduction

The world we live in is becoming increasingly complex. Due to rising population levels, the emergence of new technologies and changing attitudes towards risk it has become necessary to re-evaluate current risk-practices. For dealing concretely with such new challenges, a comprehensive and integrated risk policy is needed between the numerous institutions, policy-fields and risks. The Dutch Ministry of Infrastructure and the Environment – MinIenM – has been given a parliamentary mandate to investigate such possibilities. In response to this request MinIenM has created the programme “Bewust omgaan met veiligheid” [Explicitly dealing with safety]. State-secretary Mansveld and Minister Schultz van Haegen have announced to present the first findings of this programme to both chambers of Parliament in July 2014.

In order to compare dutch risk and safety policy with that of neighbouring countries and bring in expertise from abroad a conference on the various attitudes of risk in Europe was organized in Scheveningen on April 22nd and 23rd, 2014. Specific comparative research conducted by Dr. Frederic Boudier of Maastricht University was the foundation for the conference. Additionally, seven other experts in the field of risk were asked to speak to the 65 participants on the first day of the conference. At the second day a selected group of speakers and policymakers discussed in a closed session the implications of the knowledge presented. During that session, explicit attempts were made to convert the theoretical ideas about risk into practical and workable policy suggestions. Through combining insights of all attendants the conference aimed to funnel newly acquired knowledge in such a way that MinIenM can (re)formulate an integrated risk policy for the Netherlands for the coming decades.

The conference thus served as an experiment in policy-making since it stimulated thinking about tough choices and situations. How should a government for instance choose between normative or risk-based measures? Or how should a government react if neighbouring countries utilize different strategies for the same risk? And what are the best practices to deal with new forms of public involvement such as twitter, facebook and blogs? Only through having such difficult discussions can we appropriately respond to the emerging complexity the Netherlands will continue to face in the future.

This report is meant to summarize the two-day conference as well as assist MinIenM in bridging the gap between theory and practice. In order to do so accurately, the report will first provide an overview of the most important ideas addressed by the external speakers of the conference. This will be followed by an overview of the discussions on both days of the conference. Finally the report will conclude with future recommendations that the programme can examine further.

## Bewust omgaan met veiligheid

Programme Supervisor: Dick Jung | Dick.Jung@minienm.nl  
Programme Manager: Monique Bosman | Monique.Bosman@minienm.nl  
Programme Secretary: David Geritz | David.Geritz@minienm.nl  
Conference Secretary: Maarten de Haan | Maarten.dehaan@maastrichtuniversity.nl



# Introductie:

De risico's die onze samenleving loopt worden steeds complexer. Door een toenemende bevolking, de ontwikkeling van nieuwe technologieën en veranderde verwachtingen ten aanzien van risico's is de noodzaak groot om ons huidig risicobeleid te her-evalueren. Om in de toekomst transparant om te gaan met zulke nieuwe ontwikkelingen is een duidelijk afwegingskader nodig dat verschillende ministeries, beleidsvelden en risico's kan binden. Het ministerie van infrastructuur en milieu – MinIenM – heeft een parlementair mandaat gekregen om de mogelijkheden voor het ontwikkelen van een dergelijk afwegingskader te onderzoeken. Hiervoor is het project “Bewust omgaan met veiligheid” in het leven geroepen. Staatssecretaris Mansveld en Minister Schultz van Haegen hebben aangekondigd zowel de Eerste als Tweede Kamer hierover te informeren vóór het zomerreces van 2014.

Binnen het project is er voor gekozen om eerst lering te trekken uit kennis van omliggende landen. Om het Nederlandse risico- en veiligheidsbeleid te vergelijken met dat van andere Europese landen, werd op 22 en 23 april een conferentie georganiseerd waarin de verschillende aspecten van risico's in Europa besproken werden door externe deskundigen. Een vergelijkend onderzoek, uitgevoerd door Dr. Frederic Boudier van Universiteit Maastricht, was de basis voor de conferentie. Daarnaast werd aan zeven andere deskundigen op het gebied van risico- en veiligheidsbeleid gevraagd om de 65 deelnemers toe te spreken op de eerste dag van de conferentie. Vervolgens werd op de tweede dag van de conferentie met een select gezelschap van deskundigen en beleidsmakers een expliciete poging gedaan om de opgenomen kennis van de eerste dag om te zetten in praktische en werkbare beleidsvoorstellen. De verschillende inzichten die tijdens deze de conferentie gedeeld werden waren voor MinIenM nuttig bij het herformuleren van een risicoafwegingskader voor Nederland.

De conferentie diende dus als experiment in beleidsvorming doordat het stimuleerde om na te denken over de moeilijke keuzes en tegelijkertijd een brug te slaan tussen de theorie van de wetenschap en de praktijk van beleid. Dit leidde tot het stellen van uitdagende vragen. Hoe kan een regering bijvoorbeeld het beste kiezen tussen normatieve en risico gebaseerde maatregelen? Of hoe moet een overheid reageren als zijnbuurlanden gebruik maken van een andere risicostrategie? En hoe kan een overheid het beste omgaan met nieuwe communicatietechnologieën zoals twitter, facebook en blogs? Het is duidelijk dat er geen makkelijke antwoorden op deze vragen bestaan. Enkel door het voeren van dit soort discussies wordt het mogelijk om deze opkomende complexiteiten beter te begrijpen.

Dit rapport is bedoeld om de besproken ideeën van de tweedaagse conferentie samen te vatten evenals minienm te assisteren met het overbruggen van de kloof tussen de wetenschappelijke theorie en de beleidsmatige praktijk. Om dit zo nauwkeurig mogelijk te doen, geeft het rapport eerst een overzicht van de belangrijkste ideeën die de deskundigen presenteerden. Dit wordt vervolgd door een overzicht van de discussies die plaatsvonden naar aanleiding van de presentaties. Het rapport sluit af met aanbevelingen voor de toekomst die het programma verder kan onderzoeken.

## Bewust omgaan met veiligheid

Opdrachtgever: Dick Jung | Dick.Jung@minienm.nl  
Programma manager: Monique Bosman | Monique.Bosman@minienm.nl  
Programma secretaris: David Geritz | David.Geritz@minienm.nl  
Conferentie secretaris: Maarten de Haan | Maarten.dehaan@maastrichtuniversity.nl

# Content

<i>Session I: Introduction into research results</i>	6
Frederic Boudier – Maastricht University <i>A comparison of European safety &amp; risk policy</i>	6
Marc van Oudheusden – MinIenM <i>Response towards empirical findings; moving forward</i>	8
<i>Session II: Risk policy in the 21st century</i>	10
Ragnar Löfstedt – King’s College London <i>Risk versus hazard</i>	10
Terje Aven – Stavanger University <i>Risk acceptance</i>	10
Marc Poumadère – Institut Symlog de France <i>Scenario &amp; stakeholder reasoning</i>	12
Dick Jung – MinIenM <i>Findings from the programme “Bewust omgaan met veiligheid”</i>	14
<i>Session III: New insights into Risk-perception, communication and participation</i>	18
Michael Siegrist – ETH Zürich <i>Symbolic information</i>	18
Wändi Bruine de Bruin – University of Leeds & Carnegie Mellon <i>Effective communication</i>	20
Åsa Boholm – University of Gothenburg <i>Relational theory &amp; the Hallandsås tunnel case</i>	22
<i>Session IV: Lessons from policy-comparisons</i>	26
Geoffrey Podger – Former Health & Safety Executive, United Kingdom <i>Dealing with uncertainty &amp; public concern in the U.K.’s energy policy</i>	26
<i>Discussion and considerations</i>	30
<i>General considerations</i>	30
<i>Considerations for EU</i>	32
<i>Considerations for Netherlands</i>	32
<i>Concluding considerations</i>	34

# Inhoud

<i>Sessie I: Introductie onderzoeksresultaten</i>	7
Frederic Boudier – Universiteit Maastricht <i>Een vergelijking van het Europese risico- en veiligheidsbeleid</i>	7
Marc van Oudheusden – Ministerie van infrastructuur en milieu <i>Reactie vanuit het ministerie van infrastructuur en milieu</i>	9
<i>Sessie II: Risicobeleid in de 21e eeuw</i>	11
Ragnar Löfstedt – King’s College London <i>Risico’s versus gevaren</i>	11
Terje Aven – Universiteit van Stavanger <i>Risico-acceptatie</i>	11
Marc Poumadère – Institut Symlog de France <i>Scenario-ontwikkeling en de redenering van belanghebbenden</i>	13
Dick Jung – Ministerie van infrastructuur en milieu <i>Bevindingen van het programma “Bewust omgaan met veiligheid”</i>	15
<i>Sessie III: Nieuwe inzichten in risicoperceptie, -communicatie en -participatie</i>	19
Michael Siegrist – ETH Zürich <i>Symbolische informatie</i>	19
Wändi Bruine de Bruin – Universiteit van Leeds & Carnegie Mellon <i>Effectieve communicatie</i>	21
Åsa Boholm – University of Gothenburg <i>‘Relational theory’ en de Hallandsås spoortunnel case</i>	23
<i>Sessie IV: Leren van beleidsvergelijkingen</i>	27
Geoffrey Podger – Voormalig hoofd Health & Safety Executive, Verenigd Koninkrijk <i>Omgaan met onzekerheid en publieke bezorgdheid binnen het energiebeleid van het Verenigd Koninkrijk</i>	27
<i>Discussie en aanbevelingen</i>	31
<i>Algemene overwegingen</i>	31
<i>Europese overwegingen</i>	33
<i>Nederlandse overwegingen</i>	33
<i>Concluderende overwegingen en aanbevelingen</i>	35

# Session I: Introduction into research results

**Frederic Bouder – Maastricht University**  
*A comparison of European safety & risk policy*

Since 2000, in the wake of numerous crisis and regulatory scandals – such as BSE – the European Commission has developed advanced documents on risk management and risk assessment. In theory, these documents should form the basis for universal principles across the Member States in various domains – ranging from food safety to transport safety. In practice however, this is not the case. Attitudes and approaches differ greatly as a result of national preferences, cultural identity and economic priorities. Dr. Frederic Bouder conducted 32 in-depth interviews and extensive literature research to compare safety and risk policy trends in France, Germany, United Kingdom and Sweden. Through this research it has become evident that despite the existence of a common ‘Europeanization’ trend, distinct regulatory styles remain salient. For instance, while the French public sector might be reluctant to embrace quantified risk-assessments these are an essential aspect of the British risk regime. Furthermore, the fixed standards culture that exists in Germany is quite different from the goal oriented regulatory style of Sweden. Obviously such significant variations in basic attitudes towards safety and risk policy may result in distinct regulatory practices.

National interests often define areas of relatively high and relatively low levels of national concern. For example, the French debate on the risks of nuclear energy has been largely shaped by their desire to be energy independent. Since the 1950s France has embraced nuclear energy not because it is the safest source of energy but rather because it is the cheapest way of guaranteeing energy independence. Similar ‘pet risks’ can be found in the other countries as well. Despite a national goal on phasing out man-made chemicals, special exemptions have been negotiated by Sweden at EU level to ensure the continued consumption of Baltic Sea fish in order to save jobs in coastal areas. Such economic considerations might also explain weak safety enforcement practices of British oil-rigs in the North Sea.

This comparative research has also uncovered a convergence towards the ‘macroeconomic bottom-line’ throughout Europe, with the exception of Sweden. Many countries in Europe are still struggling with the aftermath of the financial crisis of 2007/8 and the Euro-crisis of 2009/10. Consequently, the economy is now given a priority. A post-crisis attitude has emerged in several countries, which takes the view that it is now time to care more about the economy rather than environmental protection. One respondent described the attitude of the Socialist government in France: “we have cared a lot about the environment under Sarkozy, now it is time for the economy”. The research presented provides interesting implications for the

Netherlands. First and foremost it is evident that – in terms of flood protection – no other European country is on the Dutch high safety line. As has been shown by the recent floods, the United Kingdom has been marked by sustained underinvestment, a trend that is likely to continue in the near future. Furthermore, the German government is concerned by the affordability of protection while France is frequently struggling with its ‘communal conundrum’ – the difficulty to curtail mayors’ powers. Logically this raises the question of whether risk and safety will remain a central policy concern or whether it may become secondary.

## Recommendations

1. *Promote the risk concept*
2. *Central role for Ministry of Infrastructure and Environment*
3. *Risk Committee in Dutch parliament*
4. *Dutch Chief Scientist?*
5. *European Academies of Sciences*
6. *Annual risk summit in NL*
7. *Risk in the school curriculum*
8. *Risk reporting guidelines*

This stagnating European landscape provides opportunities for the Netherlands to lead the reinvigoration of the risk debate in Europe. Through their centuries of recognized experience in mitigating risks – particularly in terms of infrastructure – the Dutch are already seen as pioneers in this field and could thus emerge as a reliable leader for such a debate. However, in order to do so effectively, some changes and recommendations need to be discussed. First, the Dutch need to explicitly promote the risk concept. This entails that the Dutch need to openly discuss important issues such as risk trade-offs; the balancing of costs and benefits but also managing societal expectations. Second, central involvement of MinIenM within a national effort to balance risk is advised. The ministry is an ideal candidate since it has extensive knowledge and experience in combating risks and would thus be seen as a credible leader both inside and outside the Netherlands. Third, the establishment of a risk committee in Dutch parliament should be created in order to increase parliamentary awareness about proportionate responses following disasters. Fourth, a position of chief Dutch scientist could be established to significantly increase the visibility of the Netherlands within the European risk debate. Fifth, the Netherlands should promote the establishment of a European Academy of Sciences to match scientific excellence in other parts of the world. Sixth, together with Dutch research councils and universities the government should aim to facilitate an annual

# Sessie I: Introductie onderzoeksresultaten

**Frederic Bouder – Universiteit Maastricht**  
*Een vergelijking van het Europese risico- en veiligheidsbeleid*

Sinds 2000 – na talloze crisissen en schandalen zoals BSE – heeft de Europese Commissie geavanceerde risicobeoordelingssystemen ontwikkeld en gepubliceerd. In theorie zouden deze documenten de basis moeten vormen voor universele risicoprincipes voor alle lidstaten van de Europese Unie. In de praktijk blijkt dit echter niet het geval. Benaderingen van risico’s verschillen sterk als gevolg van nationale voorkeuren, culturele identiteit en economische belangen. Door uitgebreid literatuuronderzoek te combineren met 32 interviews van deskundigen heeft Dr. Frederic Bouder de verschillen in risicobeleid in Frankrijk, Duitsland, Verenigd Koninkrijk en Zweden onderzocht. Het onderzoek bracht naar voren dat ondanks de Europeanisering van beleid in de afgelopen jaren, er nog steeds duidelijke nationale stijlen zichtbaar zijn in risico- en veiligheidsbeleid. Terwijl het beleid in Frankrijk bijvoorbeeld terughoudend is ten aanzien van gekwantificeerde risico-evaluaties, is dit juist een essentieel onderdeel van het Britse risicobeleid. Daarnaast is de binding aan vaste normen in Duitsland heel anders dan de algemene benadering van regelgeving in Zweden. Zulke fundamentele verschillen ten aanzien van risico- en veiligheidsbeleid kunnen leiden tot totaal uiteenlopende regelgevende praktijken.

Nationale belangen beïnvloeden vaak de beleidsvelden die relatief meer of minder aandacht krijgen. Zo is bijvoorbeeld het Franse debat over de risico’s van kernenergie grotendeels gevormd door het nationale verlangen om energie-onafhankelijk te zijn. Dit leidde ertoe dat Frankrijk sinds de jaren 50 van de vorige eeuw, kernenergie omarmd heeft, niet doordat het de veiligste bron van energie is maar omdat het de goedkoopste manier is om het nationaal belang van energie-onafhankelijkheid te garanderen. Vergelijkbare afwegingen zijn ook in de andere landen te vinden. Zweden heeft bijvoorbeeld – ondanks zijn streven om alle chemische stoffen uit te bannen – een speciale vrijstelling onderhandeld bij de EU voor de consumptie van haring uit de Oostzee. Deze haring zou te veel concentraties ongezonde stoffen hebben volgens Brussel, maar de vrijstelling garandeert dat de haring uit de Oostzee wel in Zweden verkocht mag blijven worden. Hierdoor zijn 400 Zweedse vissersbanen gered. Dergelijke economische overwegingen kunnen ook een reden zijn voor de zwakke handhaving van veiligheid op Britse olie-installaties in de Noordzee.

Uit het vergelijkend onderzoek is ook gebleken dat er – met uitzondering van Zweden – een economische nivellering bezig is in Europa. Veel Europese landen worstelen nog steeds met de nasleep van de financiële crisis van 2007/8 en de euro crisis van 2009/10. Er is hierdoor een houding ontstaan in Europa waarin er meer nadruk is gekomen op economische vooruitgang dan op bijvoorbeeld het milieu. Een geïnterviewde ambtenaar beschreef de houding van de huidige socialistische regering in Frankrijk als volgt: “Wij hebben

veel voor het milieu gedaan tijdens de regeerperiode van Sarkozy, het is nu tijd voor de economie”. Het gepresenteerde onderzoek heeft interessante implicaties voor het Nederlandse risico- en veiligheidsbeleid. Ten eerste is het nogmaals gebleken dat – in termen van overstromingsbescherming – geen enkel Europees land de Nederlandse veiligheidslijn kan evenaren. De recentelijke overstromingen in het Verenigd Koninkrijk tonen aan dat deze trend waarschijnlijk doorzet. Verder blijkt dat de Duitse regering zich momenteel zorgen maakt over de betaalbaarheid van bescherming tegen risico’s, en dat de Fransen blijven worstelen met hun politiek beslissingsstelsel – vooral de bevoegdheden van burgemeesters blijken hierin problematisch te zijn. Logischerwijs roept dit de vraag op of risico- en veiligheidsbeleid in deze landen een centraal aandachtspunt blijft of dat dit wordt verdrongen door andere prioriteiten.

## Aanbevelingen

1. *Expliciet het risicoconcept stimuleren*
2. *Centrale rol voor ministerie IenM*
3. *Parlementaire risicocommissie*
4. *Aanstellen hoofd Nederlandse Wetenschap*
5. *Europese Academie van Wetenschappen*
6. *Jaarlijkse risico-top*
7. *Risicoconcept invoeren in lesprogramma’s*
8. *Risicocommunicatie richtlijnen*

Een stagnerend politiek Europees landschap biedt veel mogelijkheden voor Nederland om de (her)uitvinding van het moderne risicodebat in Europa te leiden. Nederlanders worden gezien als pioniers op het gebied van risicoreductie door hun eeuwenlange ervaring voornamelijk op het gebied van infrastructuur. Hierdoor zullen zij in een Europees debat gezien worden als betrouwbare leider. Echter, om dit te realiseren is een aantal veranderingen noodzakelijk. Ten eerste: de Nederlanders moeten expliciet het risicoconcept stimuleren. Dit houdt in dat Nederlanders openlijk moeten spreken over belangrijke risicoconcepten zoals: het afwegen van risico’s, kosten maar ook maatschappelijke verwachtingen ten aanzien van risico’s. Ten tweede wordt een centrale rol voor MinIenM geadviseerd. Het ministerie is een ideale kandidaat omdat het uitgebreide ervaring en kennis heeft opgedaan in het bestrijden van risico’s. Daarom zal MinIenM zowel in binnen- als buitenland aangezien worden als een geloofwaardige leider. Ten derde is het raadzaam om een parlementaire risicocommissie te creëren om het bewustzijn van onevenredige reacties in regulering te verhogen. Ten vierde is het aan te bevelen om een positie hoofd Nederlandse wetenschap aan te stellen. Dit zou de Nederlandse zichtbaarheid

Dutch risk summit to discuss risk-related issues on a more regular basis. Seventh, in order to create more awareness of the risk concept, the Dutch government should learn from international experiences – e.g. Israel – and introduce risk into the school curriculum. Finally, although it is not a traditional task of the government, neutral parties such as academics should work together with the media and other stakeholders to create risk reporting guidelines. Such guidelines should promote responsible reporting by the media to improve decision-making options

### Marc van Oudheusden – Ministry of Infrastructure and the Environment

*Agenda setting for the conference*

Traditionally, policy-makers have always been cautious of the scientific point of view. Although we realize scholars have a lot of knowledge, it is often difficult for policy-makers to select the most essential information from all this knowledge. As such, it is difficult to set policy priorities based purely on scientific information. This is due to the sometimes unpractical answers that scientific research provides. For example, through methodological scientific research we now understand precisely how an airborne virus can spread within an airplane cabin due to sneezing passengers and a roaming cabin-crew. However, it is difficult to translate this information into practical policies since it is unrealistic to expect that passengers will stop sneezing or that airlines will stop serving drinks and food during intercontinental flights for fear of infecting passengers. Additionally, it also does not make economic sense for governments to cancel flights immediately in response to a simple influenza scare – especially for an internationally orientated country such as the Netherlands. Consequently, policy-makers and scientists will have to intensify their cooperation and in particular improve their information exchange. In part this is the precise intention of this conference.

The paper and presentation prepared by Dr. Frederic Boudier have provided us with newly acquired knowledge relating to risk attitudes throughout Europe. It is now our task as policy-makers to digest this information and transform it into practical policy initiatives. However, from the research presented, several policy-making dilemmas can be identified. It is the intention of the ministry to have an open discussion about these questions in order to improve our ability to transfer knowledge into policy. This should assist the ministry in preparing to communicate all possible policy options to parliament in July 2014.

aanzienlijk vergroten binnen het Europese risicodebat. Ten vijfde is het belangrijk dat Nederland de oprichting van een Europese Academie van Wetenschappen ondersteunt, zodat wetenschappelijke kennis van andere landen gedeeld kan worden. Ten zesde is het aan te bevelen dat samen met Nederlandse onderzoeksraden en universiteiten, de overheid een jaarlijkse risico-top organiseert opdat er op regelmatige basis risico-gerelateerde kwesties kunnen worden besproken. Een zevende aanbeveling is het invoeren van het risicoconcept in lesprogramma's. Dit is zeer succesvol gebleken in Israël, en Nederland zou hier van kunnen profiteren. Tot slot is het wenselijk voor Nederland dat neutrale partijen – zoals academici en de media – richtlijnen maken over het communiceren over risicoproblemen. Dergelijke richtlijnen kunnen het risicodebat in Nederland positief bevorderen en het besluitvormingsproces verbeteren.

### Marc van Oudheusden – Ministerie van infrastructuur en milieu

*Reactie vanuit het ministerie van infrastructuur en milieu*

Beleidsmakers zijn altijd voorzichtig met het interpreteren van wetenschappelijke kennis. Hoewel we realiseren dat wetenschappers veel kennis bezitten is het vaak moeilijk om deze kennis om te zetten in duidelijk beleid. Zodoende is het vaak onmogelijk om beleidsmatige beslissingen te nemen die enkel gebaseerd zijn op wetenschappelijke informatie. Bijvoorbeeld, door wetenschappelijk onderzoek weten we precies hoe een virus zich kan verspreiden in een vliegtuig als een van de passagiers niest. Het is echter moeilijk om gebaseerd op deze informatie beleid te maken aangezien het niet realistisch is om passagiers te vragen om niet te niezen of om wetgeving te maken die het serveren van drankjes verbiedt als er geniest wordt. Daarnaast heeft het ook weinig economisch nut om alle vluchten te annuleren bij elke griep epidemie, vooral voor een land als Nederland dat zeer afhankelijk is van internationale handel. Om deze vertaalslag wel te kunnen maken, moeten zowel beleidsmakers en wetenschappers nauwkeuriger samenwerken. Het bevorderen van deze samenwerking is juist het uitgangspunt van deze conferentie over risico- en veiligheidsbeleid.

Het gepresenteerde onderzoek van dr. Frederic Boudier heeft ons voorzien van nieuwe kennis waarmee de verschillende verhoudingen van risico's in Europa zichtbaar zijn geworden. Het is nu onze taak als beleidsmakers om deze informatie te verwerken en om te zetten in concrete beleidsinitiatieven. Het onderzoek heeft wederom verschillende beleidsmatige dilemma's geïdentificeerd. Het is de intentie van het ministerie om een open discussie over deze vragen te voeren om zo meer inzicht te krijgen in hoe we specifieke kennis kunnen omzetten in effectief beleid. Dit zal het ministerie helpen met het formuleren en communiceren van mogelijke beleidsinitiatieven naar de Eerste en Tweede Kamer.

## Session II: Risk policy in the 21st century

Ragnar Löfstedt – King's College London  
*Risk versus hazard*

Recent surveys have indicated that up to 90% of risk research is based on or takes place in the United States. As a result there is limited understanding in Europe on risk. This is exemplified by the fact that almost 80% of Germans confuse the terms risk and hazard. Consequently, in order to improve our understanding of European policies on risk we need to look more closely at what is really happening. Doing so gives rise to several key questions which I have been trying to answer through investigating European environmental policy and food policy. First, it is important to understand whether European nations prefer to use risk-based assessments or rather use hazard classifications in developing their risk policy. In other words, do regulators base their decisions on calculating the real probability that a substance can be harmful or do they ban such substances which have an intrinsic ability to cause harm? Second, research needs to be done surrounding the differences between regulatory agencies within member states countries themselves. Finally, potential differences between various policy fields – such as environment and food safety – need to be mapped more thoroughly.

Risk research has already indicated that certain countries are more prone to use risk-based approaches than hazard classifications. For example, the United Kingdom has embraced the idea of risk-based approaches while Sweden has opted to use a hazard classification tactic. The latter is especially visible in their desire to eliminate all dangerous chemicals by 2020. However, what has not been well-researched or documented is why traditional national approaches might suddenly vary. An example of this is the change Sweden made following the announcement of stricter toxicity-levels within European fisheries. Using risk-based forms of argumentation, the Swedish government was able to receive an exception on the condition that they would not export fish with higher levels of toxicological concentrations to other European countries. As a result, Baltic Haring remained legal in Sweden and 400 Swedish fishing jobs were saved. This example indicates that there are complex concerns which are connected to risk decisions and that national policy is not static but can quickly be altered if convenient.

Imbedded within this analysis is the suggestion that we as scientists, policy-makers and the public tend to focus on the wrong risks. In the European context, we should be focusing on air-population since that has not been given the attention it deserves. In fact, in terms of environmental policy European air-standards are 18-years behind the United States. As a result, there are over half-a-million preventable deaths each year in Europe that can be attributed to diesel standards. What Europe needs now is a predictable, fair and science-based regulatory environment. In order to get there I

recommend the following steps be undertaken. First, improvements need to be made regarding the risk communication capacities for both policy-makers and academics. As the debate has indicated, we are bad communicators in terms of risk and we need to be more honest – particularly the research community. Second, it is necessary to develop a European led understanding of risk assessment. Interestingly, Brussels has already begun setting up such a programme and I strongly urge the Netherlands to participate in this. Third, an independent scientific and peer-reviewed agency for risk would be extremely welcome. Finally, establishing a standing committee or advisory council for European parliament on risk would greatly improve our understanding and our cooperation on risk and evidence-based policy.

Terje Aven – Stavanger University  
*Risk acceptance*

Risk is much more than merely computed probabilities or a simple cost benefit analysis. Despite several conceptual theories on what risk is there is no optimal decision-making formula. Although risk has frequently been framed in such a way it is simply a misconception since all models have their limitations. The simple truth is that there are aspects of risk that the scientific debate cannot account for. It is essential to understand and acknowledge this for our debate here today since it is our ambition to transfer theory into practice.

### Black Swan

*A surprising, extreme event relative to present knowledge/beliefs*



Aven (2013) *On the meaning of a black swan in a risk context, Safety Science*, 57, 44-51

If we were to base our risk policies on probability assessments alone we would fail miserably to strike a balance between the benefit of risk taking and protecting our society from harm. One of the most obvious shortcomings of such an approach is the assumption that the world around us is static and will repeatedly do the same thing. Such thinking also gives rise to three classical 'black swan' problems. First, unknown unknowns represent a policy-making challenge since it is impossible to regulate something you are not aware of.

## Sessie II: Risicobeleid in de 21ste eeuw

Ragnar Löfstedt – King's College London  
*Risico's versus gevaren*

Uit recentelijk onderzoek blijkt dat 90% van het risico-onderzoek gebaseerd is op – of plaatsvindt in – de Verenigde Staten. Hierdoor is er een gelimiteerd bevattingsvermogen van risico in Europa. Dit wordt geïllustreerd door het feit dat bijna 80% van het Duitse volk de termen "risico" en "gevaar" met elkaar verwarren. Dit roept een aantal essentiële vragen op. Door middel van het evalueren van Europees voedsel- en milieubeleid heb ik getracht hier meer inzicht in te krijgen. Ten eerste, is het belangrijk om te begrijpen of Europese landen de voorkeur geven aan risicobeoordelingen of liever gebruik maken van een gevarenindeling bij het ontwikkelen van hun risicobeleid. Met andere woorden, baseren beleidsmakers en toezichthouders zich op het berekenen van de reële kans dat een stof schadelijk kan zijn, of verbieden ze simpelweg alle stoffen die gevaarlijk kunnen zijn? Ten tweede, onderzoek moet zich niet alleen richten op de verschillen tussen landen maar ook op de mogelijke verschillen tussen toezichthouders binnen hetzelfde land. Als laatste moet er ook gekeken worden naar de verschillen tussen uiteenlopende beleidsvelden, zoals milieu- en voedselveiligheid. Deze informatie zal van onschatbare waarde zijn voor Europa en voor Nederland.

Risico-onderzoek heeft al aangetoond dat bepaalde landen meer geneigd zijn risico-gebaseerde technieken te omarmen dan een gevaren classificering te gebruiken. Bijvoorbeeld: terwijl het Verenigd Koninkrijk zeer hecht aan een kwantitatief risico-gebaseerd systeem, heeft Zweden juist gekozen voor een gevaren classificeringssysteem. Het Zweedse systeem is vooral herkenbaar aan het streven om alle gevaarlijke stoffen te elimineren in 2020. Maar wat nog niet goed onderzocht en gedocumenteerd is, is waarom traditionele benaderingen plotseling kunnen variëren. Een goed voorbeeld hiervan is de verandering die Zweden maakte naar aanleiding van strengere Europese toxiciteit-wetgeving binnen de Europese visserij. Door risico-gebaseerde vormen van argumentatie te gebruiken lukt het de Zweedse regering om de EU te bewegen een uitzondering te maken voor de haring in de Oostzee, op voorwaarde dat Zweden geen vis zou exporteren naar andere Europese lidstaten. Door deze beslissing bleef de haring legaal in Zweden en werden 400 Zweedse vissersbanen gered. Dit voorbeeld geeft aan dat er complexe problemen zijn die met elkaar verbonden worden door risicobesluiten. Daarnaast laat het zien dat nationale voorkeuren niet statisch zijn maar juist snel kunnen veranderen.

Hierbij inbegrepen zit de assumptie dat zowel wetenschappers, beleidsmakers als de bevolking zich vaak richten op de verkeerde risico's. Voor Europa houdt dit bijvoorbeeld in dat we meer aandacht moeten besteden aan luchtkwaliteit. In vergelijking met

Amerikaanse luchtnormen loopt de Europese Unie maar liefst 18 jaar achter. Hierdoor sterven elk jaar een half miljoen mensen onnodig door de gevolgen van Europese dieselnormen. Wat Europa nu nodig heeft is een voorspellende, eerlijke en een op wetenschap gebaseerde regelgeving. Om hiertoe te komen adviseer ik de volgende stappen. Ten eerste moeten er verbeteringen worden gebracht in de communicatie tussen academici en beleidsmakers. Zoals het debat over Europa heeft uitgewezen zijn wij beide slecht in het communiceren van risico's, in het bijzonder de academici. Ten tweede stel ik voor om een Europees risicobeoordelingssysteem te ontwikkelen. Dit zal de communicatie tussen verschillende landen bespoedigen. Brussel is momenteel al bezig met het ontwikkelen van een dergelijk programma en ik dring er op aan dat Nederland hier deel van uit maakt. Als derde ben ik een groot voorstander van een onafhankelijk wetenschappelijk instituut voor risico-onderzoek dat kennis via een collegiaal toetsingssysteem kan controleren. Als laatste is het raadzaam een adviesorgaan voor het Europees parlement te creëren, omdat dit de samenwerking tussen lidstaten zal vergroten. Daarnaast zal dit ook bijdragen aan meer transparantie van Europees risicobeleid.

Terje Aven – Universiteit van Stavanger  
*Risico acceptatie*

Het concept 'risico' houdt veel meer in dan alleen het berekenen van waarschijnlijkheden of het maken van een simpele kosten-batenanalyse. Ondanks verschillende conceptuele theorieën over het risico-concept is er geen optimale formule die gebruikt kan worden voor het maken van beleid. Hoewel er vaak gesuggereerd wordt dat dit kan, is het een misvatting, mede omdat al deze calculaties enorme beperkingen hebben. De eenvoudige waarheid is dat het wetenschappelijke debat veel aspecten van het risico-concept nog niet kan verklaren. Het is belangrijk om dit zowel te erkennen als te begrijpen, zeker aangezien het de intentie van deze conferentie is om de theoretische kennis van het risicoconcept te gebruiken voor het maken van praktisch beleid.

### De zwarte zwaan

*Een verrassende extreme gebeurtenis is altijd relatief aan huidige kennis*



Aven (2013) *On the meaning of a black swan in a risk context, Safety Science*, 57, 44-51

Second, unknown knowns have similar problems since only if the problem is known by the regulator can regulation be created. Finally, known events which are not believed to occur can also cause unexpected outcomes – a recent example would be Fukushima. The probability of such an event is calculated to be so small that quantitative approaches would deem it unnecessary to regulate it, however, as the example of Fukushima has taught us this can result in enormous social and economic costs. Consequently, regulators will need to build awareness if they want to confront these ‘black swans’ since traditional thinking has not given us the knowledge needed to always make good decisions.

As a result, it is critical that academics, policy-makers and the media understand and acknowledge that the acceptance of risk is much more than merely probability. Risk is a fine balancing act that weighs various factors such as perceptions, attitudes, benefits, costs, probability and also unknowns. A good risk policy should therefore always include measures to safeguard against limitations of the methods proposed and used.

### Marc Poumadère – Institut Symlog de France *Scenario & stakeholder reasoning*

In the past twenty years it has become evident that global climate change policy has failed. The two major objectives of such policies namely; to decrease energy consumption and decrease the emission of greenhouse gasses (GHG), have not been met. In fact, recent research has indicated that both energy consumption and GHG emissions have increased. Thus, in terms of risk policy, we are currently at a crossroads in which policy-makers will have to make challenging choices about how to successfully move forward in order to manage potentially dangerous environmental effects induced by climate change.

Coastal environment systems are always exposed to natural phenomena such as erosion and submersion, but climate change will likely increase both these natural phenomena as well as their related vulnerability. This becomes a major problem when such areas are populated. Coastal vulnerability means that communities need to make a tough choice; they can either protect themselves or they can risk being flooded. Clearly, these decisions include more variables than merely scientific or quantitative measurements. It is important in such situations to properly identify which factors should be weighed and how they relate to one another. Therefore, the various levels of reasoning should be determined as well as how everyday activities can influence this process. In an attempt to tackle such diverse questions we created a scenario and workshop methodology connecting scientific resources with local stakeholders. Both physical and socio-economic scenarios were developed to envision a storm and its impact on the French Atlantic coast in 2030 as a support for a stakeholder decision-making workshop. Stakeholders – ranging from elected and other authorities to community representatives – were invited to participate in a workshop format. Relying on a plausible scenario, they discussed possible decisions regarding coastal risks in their specific area.



### Noirmoutier Island

- *Bridge with the continent since 1971. Length of about 18 km, width between 500m to 12 km, occupies an area of 49km.*
- *Population of 10 000 (6 500 in flood zone - PP RL 2013)*
- *Tourism, oysters breeding, potatoes, salt, fishing, sailing.*
- *Population of 80 000 in summer.*

Als we ons risicobeleid enkel zouden baseren op het berekenen van waarschijnlijkheden zouden we wellicht falen om een evenwicht te vinden tussen de voordelen van het nemen van risico en het beschermen van onze samenleving tegen schade. Een voor de hand liggend probleem van een dergelijke aanpak is de veronderstelling dat de wereld om ons heen statisch is. Deze manier van denken leidt namelijk tot drie klassieke “zwarte zwanen”-problemen. Ten eerste, zogenaamde ‘unknown unknowns’ (informatie die niet bekend is, maar waarvan men ook niet weet dat dat het geval is) vormen een grote uitdaging voor het maken van risicobeleid omdat het namelijk onmogelijk is om iets te reguleren waar je niet bewust van bent. Ten tweede vormen ‘unknown knowns’ (informatie die elders bekend is, maar niet bij de beleidsmaker) een vergelijkbaar probleem aangezien er alleen adequaat gehandeld kan worden als alle informatie bij de beleidsmaker aanwezig is. Tenslotte kan ‘bekende informatie’ die niet waarschijnlijk wordt geacht, onverwachte resultaten geven. Een recent voorbeeld hiervan is Fukushima. De kans op zulke incidenten wordt dan zo klein geacht dat het onnodig is om dat extra te reguleren, maar zoals het voorbeeld van Fukushima laat zien kan een soortgelijke miscalculatie leiden tot enorme sociale én economische kosten.

Daarom zullen beleidsmakers, toezichhouders en politici meer bewustzijn moeten creëren voor dit soort problemen als ze de ‘zwarte zwanen’ willen ontwijken. In de geschiedenis zijn er veel voorbeelden waaruit blijkt dat traditioneel denken over risico’s dit probleem niet vermijdt. Als gevolg hiervan is het essentieel dat academici, beleidsmakers, toezichhouders en de media begrijpen én erkennen dat het begrip risico veel meer inhoudt dan alleen kansberekeningen. Risico is dus een delicate evenwichtsoefening die verschillende factoren weegt, zoals: perceptie, houdingen, voordelen, nadelen, kosten en kansen, maar ook het onbekende. Binnen een goed risicobeleid moeten daarom altijd maatregelen genomen worden die eventuele systeembeperkingen minimaliseren.

### Marc Poumadère – Institut Symlog de France *Scenario-ontwikkeling en de redenering van belanghebbenden*

In de afgelopen twintig jaar is gebleken dat het wereldwijde beleid voor klimaatverandering heeft gefaald. De twee belangrijkste doelen – het verminderen van energieverbruik en het terugdringen van broeikasgassen – zijn niet gehaald. Recent onderzoek heeft juist uitgewezen dat zowel energieverbruik als de uitgestoten broeikasgassen zijn toegenomen. Beleidsmakers staan momenteel dus voor een uitdaging waardoor er moeilijke keuzes moeten worden gemaakt. Het enige wat we zeker weten is dat het huidige risicobeleid onvoldoende is om deze uitdaging aan te gaan. Om meer inzicht te krijgen in de afwegingen die noodzakelijk zijn voor een beter functionerend beleid heb ik overstromingsrisico’s bestudeerd.

Een kustlijn is altijd al een fragiel ecosysteem geweest; het wordt blootgesteld aan natuurlijke krachten zoals erosie en onderdompeling. Klimaatverandering zal hoogstwaarschijnlijk deze natuurverschijnselen laten toenemen in zowel kracht als in frequentie. Dit is voornamelijk een probleem in dichtbevolkte kustgebieden. Deze

kustgemeenschappen hebben twee keuzes: of ze kunnen zichzelf beschermen tegen het water, of ze kunnen het risico lopen op overstromingen. Het is duidelijk dat dergelijke afwegingen meer inhouden dan enkel wetenschappelijke en kwantitatieve berekeningen. Vaak worden deze gebieden al generaties lang bewoond, wat resulteert in verhoogde emoties. Voordat er dus beslissingen gemaakt kunnen worden in zulke moeilijke gevallen, is het belangrijk dat alle aspecten goed overwogen worden. Het is bijvoorbeeld belangrijk dat alle verschillende redeneringen besproken worden en dat er goed gekeken wordt naar hoe dagelijkse activiteiten hierop een invloed kunnen hebben. In een poging zulke uiteenlopende vragen aan te pakken, hebben wij een scenario- en workshopmethode ontwikkeld. Zowel fysieke als sociaal-economische scenario’s werden ontwikkeld voor het nabootsen van een fictieve storm aan de Franse kust in 2030. Vervolgens werden belanghebbenden – variërend van volksvertegenwoordigers tot lokale boeren – uitgenodigd om mee te werken aan de workshop. Hoewel de workshop zich baseerde op fictieve informatie waren deze scenario’s wel waarschijnlijk en begrijpelijk voor alle aanwezigen. Het was de bedoeling dat aan de hand van het scenario de belanghebbenden verschillende risico-opties zouden bespreken.



### Noirmoutier Island

- *Verbonden met continent middels brug sinds 1971*
- *Populatie 10 000 (6 500 in overstromingsgebieden)*
- *Populatie in zomer rond 80 000*
- *Economie afhankelijk van visserij, tourisme en agrarische sector.*

One of the workshops took place on the Noirmoutier Island, in France. On the basis of the scenario data, stakeholders were invited to deliberate both the short-term and long-term objectives following such an event. The workshop yielded some interesting results. We observed a strong emotional reaction of participants to the scenario when they saw – through a simulated satellite picture – their island divided into two parts by water courses produced by the storm. They said that they knew this could happen, but until then they had preferred to avoid thinking about it, and would rather engage in many little conflicts to keep themselves occupied. The shock of the participants added to the realistic character of the discussions, showing that affect and rational thinking can be linked within decision-making. Overall, the workshop was successful in showing that the scenario methodology could help stakeholders gain insight and move beyond some defence mechanisms, so that they could fully envision the scope of the risks and the relevant decisions to be made. In terms of ethics, caution ought to be exerted when scenarios are created and expose people to emotionally loaded information.



## Debriefing

- *We were really shocked when we saw the Spot picture with the 2030 breach*
- *This is exactly what we avoid to think about*
- *We prefer to engage in the many little conflicts that keep us busy*
- *The scenario workshop forces us to face reality with the serious issues to look at*

Current risk management approaches – in terms of coastal protection – often rely on a “decide, announce and defend” (DAD) decision-making style and as a result do not include much stakeholder involvement. Scenario-building might prove to be a beneficial tool for decision-makers to facilitate increased stakeholder involvement and manage expectations early in the process. A direct introduction of scenario-building within the policy process might appear problematic due to cost issues, management arrangements and coordination between applied research and policy. However, these workshops have indicated that it is possible to tackle difficult issues with a broader range of participants than merely the accredited experts. The exercise shows that in reality there is not always a large gap between laypersons’ and experts’ thinking.

In fact, such a diverse spectrum of knowledge could prove to be complimentary for the entire policy-process.

## Dick Jung – Ministry of Infrastructure and the Environment

*Findings from the programme: “Bewust omgaan met veiligheid” [Explicitly Dealing with Safety]*

At present the Ministry of Infrastructure and the Environment is rethinking its policy on risk. In response to societal concerns the senate has tasked this ministry to start a preliminary investigation on the current assessment frameworks for safety and risk issues. Since the definitive conclusions of this programme are not yet known, it is important to explicitly state that the following ideas are based on personal opinion and do not necessarily represent the thoughts of the ministry.

An important reason to do such an evaluation is the existence of considerable confusion by various stakeholders on how risk management tools are used to create risk policy in the Netherlands. Perhaps this confusion originates from the fact that while we are discussing risk policy we are in fact not discussing risk policy but rather how to deal with societal problems. While some might regard this as obvious, it is important to clearly identify that risk policy is only one of the many elements we use in dealing with societal problems. Confusion between the two is common in the Netherlands – and perhaps also in other countries. Due to political, social and economic reasoning, the risk debate is often limited to merely the risk policy and not the underlying societal problem it should solve. As a result, setting risk policy has become increasing difficult in the Netherlands.

In the last 25 years, risk policy in the Netherlands has evolved drastically. Three distinct phases are visible within this evolution. During the first phase, which started around 1990, standard-setting was a much favoured approach of dealing with risks. It was believed that through converting scientific knowledge into specific standards confusion surrounding risk would be minimized. During the late 1990s however, a shift in thinking occurred as a result of the growing popularity of the consultation culture in the Netherlands and due to the self-regulatory elements it introduced. Consequently, a second phase emerged in 2004 through which regulatory and accountability systems were added to already existing risk policies. A third phase has also appeared in recent years during which an increased focus has been given to behavioural elements within risk policy such as; values, goals and political saliency. By considering the evolution of risk policy in the Netherlands as three distinct phases it becomes clear that three types of policy instruments emerged. The first phase gave us the “hardware” which focuses on the facts and figures of risk policy. Emblematic of this phase is the cost-benefit-analysis type of thinking and the specific standard-setting it produced. The second phase gave us “software” which is constructed of regulations, laws, standards and accountability and safety systems. The third phase provided us more insight into the “mind ware” which represents the societal goals, behaviours, perceptions and values.

Een van deze workshops vond plaats op het Franse eiland Noirmoutier in de Atlantische Oceaan. Op basis van de gepresenteerde risicoscenario’s discussieerden de belanghebbenden over zowel de korte- als de langetermijneffecten van een grote storm op hun eiland. De workshop produceerde interessante resultaten. Zo observeerden wij bijvoorbeeld een sterke emotionele reactie bij alle deelnemers na het zien van het fictieve scenario. Vooral een gesimuleerde foto waarin het eiland verdeeld werd door water resulteerde in veel emoties. Verschillende deelnemers gaven toe dat ze wisten dat dit een mogelijkheid was maar dat ze hier liever niet over wilden nadenken. Door deze sterke emoties kreeg de workshop een realistische sfeer. De workshop slaagde er hierdoor in traditionele standpunten van belanghebbenden te doorbreken en zo een concreter debat over risicoafwegingen te stimuleren. Vanuit een ethisch oogpunt is er bij het maken van dergelijke scenario’s wel voorzichtigheid geboden aangezien mensen een heftige reactie kunnen krijgen na het zien van emotioneel beladen informatie.



## Debriefing

- *Geschrokken van het zien van scenario*
- *Dit is precies waar we niet aan willen denken*
- *Voorkeur gaat uit naar kleinere conflicten om ons bezig te houden*
- *Het scenario forceert ons hierover na te denken*

Vaak zijn benaderingen van risicomanagement ten aanzien van kustgemeenschappen als volgt ingericht: “beslissing, aankondiging, en verdediging van beslissing”. Hierdoor worden belanghebbenden regelmatig niet betrokken bij het maken van het beleid. Hoewel een directe invoering van dergelijke workshops onrealistisch is, geeft ons voorbeeld wel aan dat het mogelijk is met meerdere belanghebbenden een serieus gesprek te voeren over controversiële risico’s. De workshops laten zien dat er zeker niet altijd een verschil in niveau is tussen “experts” en “leken”. Een dergelijke heterogeniteit van meningen en kennis zou juist het hele beleidsproces kunnen verbeteren.

## Dick Jung – Ministerie van Infrastructuur en milieu

*Bevindingen van het programma “Bewust omgaan met veiligheid”*

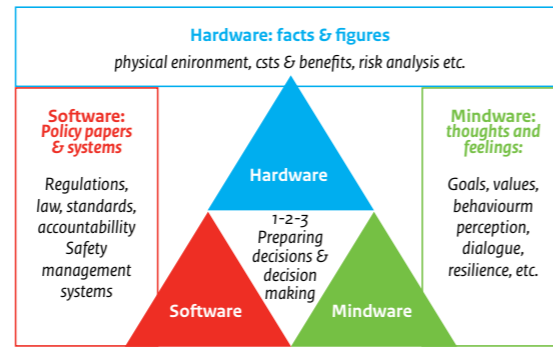
Momenteel is het ministerie van infrastructuur en milieu – MinIenM – bezig om redenerlijnen, overeenkomsten, verschillen en tegenstrijdigheden binnen risicobeleid te benoemen en te verklaren. Naar aanleiding van verschillende discussies in de Eerste Kamer heeft staatssecretaris Mansveld beloofd om voor het zomer-reces zowel de Eerste als Tweede Kamer hierover te informeren. Aangezien de conclusies en aanbevelingen van het programma “Bewust omgaan met veiligheid” nog niet bekend zijn, is het noodzakelijk om hier expliciet te benoemen dat de gepresenteerde bevindingen een persoonlijke mening zijn. Deze gedachten vertegenwoordigen dus niet het standpunt van het ministerie, maar zijn enkel bedoeld om een discussie over dergelijke onderwerpen aan te wakkeren.

De voornaamste reden voor het ondernemen van een dergelijke evaluatie is dat er aanzienlijke verwarring bestaat ten aanzien van het huidige risicobeleid in Nederland. Het lijkt erop dat het huidige risico- en veiligheidsbeleid, in een poging om elk probleem met maatwerk op te lossen, te complex is geworden. Daarnaast kan het zijn dat deze verwarring ook ontstaat door de terminologie binnen het risicodebat. De termen risico- en veiligheidsbeleid impliceren dat ze risico’s en onveilige situaties moeten oplossen, maar in plaats daarvan is de onderliggende vraag vaak van maatschappelijke aard. Deze onderliggende vraag is meestal gerelateerd aan welk type samenleving wij willen in Nederland. Terwijl sommige belanghebbenden zich dit goed realiseren, zijn er toch veel mensen die zich binnen dit debat blijven richten op enkel de risico- en veiligheidsvraag. Als gevolg van politieke, sociale en economische argumenten wordt het risico- en veiligheidsdebat vaak beperkt tot één specifiek risico en wordt het onderliggende maatschappelijke vraagstuk genegeerd. Hierdoor is het vaak moeilijk om consistent risico- en veiligheidsbeleid te maken in Nederland.

In de afgelopen 25 jaar is het risico- en veiligheidsbeleid in Nederland drastisch veranderd. Binnen deze verandering zijn drie verschillende fases zichtbaar. Tijdens de eerste fase – die rond 1990 werd ingezet – bestond er een duidelijke voorkeur voor het implementeren van specifieke normen. Men geloofde dat door het omzetten van wetenschappelijke kennis in specifieke normen de verwarring rond risico- en veiligheidsvraagstukken zou afnemen. Net voor de eeuwwisseling vond er een verschuiving plaats in het omgaan met risico- en veiligheidsbeleid. De groeiende populariteit van het poldermodel kreeg ook binnen dit beleidsdomein de voorkeur. Dit resulteerde in een verschuiving van specifieke normen naar regel- en wetgeving die de zelfregulerende elementen van de overlegcultuur konden bespoedigen. In de afgelopen jaren is nogmaals een verschuiving opgetreden: er is meer aandacht gekomen voor normen en waarden binnen risico- en veiligheidsbeleid.

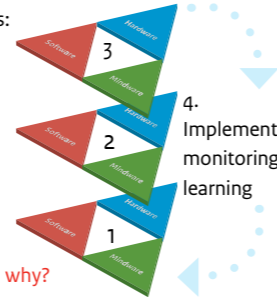


We should therefore not argue for more hardware, software or mind ware but rather for a better integration between the three elements. To a certain extent this has already been done for some policy-areas and by several ministries but it has not yet been centrally administered. As a result there has been a lack in coherence between different policy-dossiers. Through this conference we are thus looking for a toolbox instead of a check-list. We intend to use such a toolbox to create a more balanced policy-process which can be easily replicated and compared to other processes. Hopefully such a toolbox will enable us to start a dialogue from the very start of the process until the end. Therefore, we are seeking tools which will help us throughout the three stages of the policy-making namely; 1) defining the problem, 2) developing possible interventions and 3) proposing measures. To complete the policy process a fourth stage could be added here 4) implementing, monitoring and learning from the cycle



**Process of explicitly preparing and explaining decisions - three steps:**

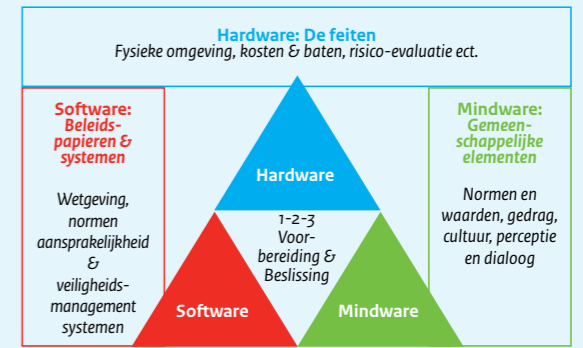
1. Defining facts and images:  
*What is the situation?*
2. Developing and judging possible interventions:  
*What can we do, and what will be the result?*
3. Weighing, making and explaining decisions:  
*What do we propose and why?*
4. Implementing, monitoring, learning



Door de evolutie van het Nederlandse risico- en veiligheidsbeleid middels deze drie fasen te bekijken, wordt het duidelijk dat er drie verschillende beleidsinstrumenten in Nederland zijn ontstaan. Tijdens de eerste fase werd de hardware geïntroduceerd. Hierin werd vooral de voorkeur gegeven aan berekenbare elementen zoals kosten-batenevaluaties, wetenschappelijke normen en fysieke standaarden. De tweede fase bracht ons de software. Dit leidde tot nieuwe wet- en regelgeving die meer flexibiliteit bood. Tijdens de laatste fase kwam de aandacht meer te liggen op gemeenschappelijke elementen, vaak ook mind ware genoemd. Daardoor kwamen ook maatschappelijke kwesties, prioriteiten en waarden aan bod.

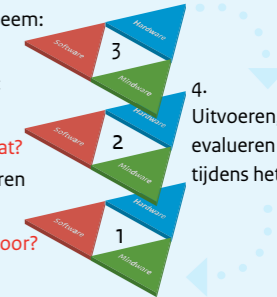
Alle drie de beleidsinstrumenten zijn waardevol gebleken. Het is daarom niet zinvol om te pleiten voor enkel meer hardware, software of gemeenschappelijke elementen, maar eerder voor een betere wisselwerking tussen de drie instrumenten. Tot op zekere hoogte is hiermee al een begin gemaakt binnen verschillende beleidsterreinen en ministeries. Dit wordt echter nog niet centraal beheerd. Het logische gevolg hiervan is dat er momenteel nog een gebrek aan saamhorigheid is tussen verschillende beleidsdossiers en ministeries. Dit kan eventuele verwarring ten aanzien van het Nederlandse risico- en veiligheidsbeleid vergroten.

Door deze conferentie hopen wij meer inzicht te krijgen in hoe we de wisselwerking tussen hardware, software en gemeenschappelijke elementen kunnen bespoedigen. Zodoende zijn wij niet op zoek naar voorgebakken ideeën maar meer naar hoe we de ingrediënten kunnen gebruiken. Hierin is het belangrijk dat we een afwegingskader ontwikkelen dat multi-interpretabel is en gebruikt kan worden voor verschillende beleidsterreinen en ministeries. Daardoor hopen wij meer duidelijkheid te creëren in welke afwegingen er mogelijk gemaakt moeten worden in de vier verschillende beleidsfasen: 1) het definiëren van het probleem; 2) het ontwikkelen van beleidsopties; 3) het presenteren van het beleid; 4) het uitvoeren, evalueren en leren van het proces. Een dergelijk afwegingskader kan een potentiële vertaalslag betekenen tussen theorie en praktijk.



**Expliciet de elementen gebruiken tijdens elke stap van beleidsproces:**

1. Definiëren van het probleem:  
*Wat is de situatie?*
2. Ontwikkelen van opties:  
*Wat kunnen we doen? En welk resultaat geeft dat?*
3. Overwegen en presenteren van beleid:  
*Waarom stellen we dit voor?*
4. Uitvoeren, evalueren en leren tijdens het proces



# Session III: New insights into Riskperception, communication and participation

Michael Siegrist – ETH Zürich

*Symbolic information*

Increasingly, people rely on heuristics in order to make judgements or make decisions. Although this is not by definition bad, it strongly depends on the context on which it is used. Since many risk management decisions are in fact moral questions it is important to understand the psychology behind such thinking. For instance, there is a danger for people to make biased decisions when symbolic information is used since it can have a strong impact on a person's evaluation of a hazard. It may occur that people will neglect crucial information and focus predominantly on the symbolic information provided.



- *Many risk management decisions are moral questions*
- *Symbolic information might have a strong impact on people's evaluation of hazards*
- *People may use symbolic significant attributes while neglecting other crucial information*
- *This heuristic is used in decisions on topics that are subject to social norms (e.g., environmentally friendly behavior, environmental risks or risk for humans)*

Symbolically positive and symbolically negative information can have a real impact on how we interpret the world around us. For example, when comparing a driver of a Toyota Prius – a hybrid car

– with a driver of a SUV – considered less fuel efficient – the majority of respondents will automatically view the SUV driver more negative than the hybrid car owner. Interestingly, this remains the case when presenting scenarios in which the driver of the SUV covers significantly fewer miles than the hybrid owner and as result has lower energy consumption than the hybrid car. However, because it is considered good in our modern society to drive a hybrid car, the respondents automatically assumed that the SUV driver had higher energy consumption. This experiment clearly showed that people are influenced by symbolic information and that this can lead to wrongly assessing a situation. Thus, it is important to note that “facts” can be multi-interpretable and therefore do not automatically lead to the best decision.

The root of the risk might be an important attributing factor in how symbolic information is interpreted. In general, risks that are caused by man-made behaviour tend to be viewed more negatively than risks which occur due to natural causes. Several researchers such as Viscusi & Hakes (1998), have suggested that such perceptions are present within society. However, we must be cautious of such claims as it is difficult to compare man-made risks with natural risk since they do not often produce similar outcomes and therefore it is difficult to study this issue objectively. In order to overcome such difficulties we arranged a study on one particular element of a man-made versus natural risks namely; bird suffering during man-made oil spills and bird suffering during natural oil spills. When presented with information that both spills caused 1200 deaths in the bird population, respondents of the study still viewed the man-made oil spill as more negative. As a result, the study showed that symbolic information had an impact on how respondents interpreted individual suffering of birds.

Overall there is strong support for the claim that people rely on symbolic information to make judgements and decisions. Frequently moral information will be more important to this process than fact-presentation. The examples indicate that it is plausible that this reliance on symbolic information can lead to sub-optimal decision-making. Therefore if we are to regulate risks effectively we should weigh in the impact of symbolic information and adjust our policies accordingly. If we merely focus on moral information rather than the actual outcome we simply will not meet our own expectation to create effective risk policy. We should however not be misled by this since it is an illusion that risk assessment is an objective process.

# Sessie III: Nieuwe inzichten in risico-perceptie, communicatie en participatie

Michael Siegrist – ETH Zürich

*Symbolische informatie*

Steeds meer mensen vertrouwen op symbolische informatie tijdens het beoordelen van problemen en het nemen van beslissingen. Hoewel dit niet per definitie slecht is, is het wel belangrijk om dit fenomeen goed te begrijpen. Aangezien veel risico- en veiligheidsvraagstukken een morele ondertoon hebben, kan symbolische informatie een grote invloed hebben op het beleidsproces. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat belanghebbenden verkeerde beslissingen nemen als die gebaseerd zijn op symbolische informatie. Een groot gevaar hierbij is dat symbolische informatie als belangrijker wordt gezien dan de realiteit.



- *Veel risico beslissingen vertrouwen op 'symbolische informatie'*
- *Symbolische informatie kan sterke invloed hebben*
- *Nadeel is dat mensen cruciale informatie hierdoor over het hoofd gezien*
- *Symbolische informatie vaak betrokken bij morele risicoafweginge zoals: mileubeleid of menselijke fouten*

Zowel positieve als negatieve symbolische informatie kan een reëel gevaar vormen voor risico- en veiligheidsbeleid. Het kan bijvoorbeeld zo zijn dat wanneer een bestuurder van een Toyota Prius – een zuinige auto – wordt vergeleken met een bestuurder van een SUV – een onzuinige auto – de eerste bestuurder vaak wordt gezien als

meer verantwoordelijk. Opmerkelijk is dat dit ook het geval is als de SUV bestuurder significant minder kilometers rijdt dan de Prius bestuurder. Omdat onze huidige maatschappij symbolische waarde hecht aan zuinigheid wordt een bestuurder van een onzuinige auto negatief beoordeeld – terwijl hij wellicht veel minder uitstoot als hij niet veel rijdt. Dit kan enorme gevolgen hebben voor de effectiviteit van beleid. Het is in dit geval wellicht noodzakelijk om niet de zuinigheid van de motor als uitgangspunt te nemen maar de totale hoeveelheid uitlaatstoffen per jaar. Dit voorbeeld laat nogmaals zien dat “feiten” multi-interpretable zijn en dat het hierdoor vaak moeilijk is om de beste oplossing te zien.

Hoe het risico ontstaat, blijkt een enorme invloed te hebben op de interpretatie van symbolische informatie. Onderzoek (Viscusi & Hakes 1998) heeft aangetoond dat risico's die stammen uit menselijk gedrag vaak negatiever beoordeeld worden dan soortelijke risico's die voortkomen uit natuurlijke situaties. Zulke bevindingen vragen om voorzichtigheid aangezien het ontzettend moeilijk is risico's vanuit menselijk gedrag te vergelijken met die uit natuurlijke oorzaken. Mede daarom hebben wij een studie opgezet die één specifiek risico onderzoekt dat zowel door menselijk gedrag als in de natuur voorkomt, namelijk het lijden van vogels tijdens olierampen. Olierampen kunnen ontstaan door zowel menselijk gedrag – bijvoorbeeld het boren naar olie – of door natuurlijke krachten – zoals geologische verschuivingen. Tijdens de studie werd mensen een scenario gepresenteerd waarin 1200 vogels waren overleden door een olieramp. De resultaten van het onderzoek bevestigden het vermoeden dat het scenario waarvan de oorzaak menselijk was negatiever beoordeeld werd. De studie toonde dus aan dat symbolische informatie zeker een invloed kan hebben op de perceptie van risico's. Dit kan enorme implicaties hebben voor het maken van beleid. Zo kan het namelijk zijn dat door de afhankelijkheid van symbolische informatie verkeerde risico- en veiligheidsafwegingen worden gemaakt.

Over het algemeen is er veel academische overeenstemming over de bewering dat mensen afhankelijk zijn van symbolische informatie tijdens het maken van risico- en veiligheidsafwegingen. We zien vaak dat ethische afwegingen meer invloed hebben op dit proces dan de “feiten”. De voorbeelden laten zien dat er grote gevaren op de loer liggen betreffend symbolische informatie. Als symbolische informatie de overhand krijgt tijdens een risico- en veiligheidsdebat kan dat zeer zeker leiden tot suboptimale beleidsvorming. Hoewel het natuurlijk belangrijk is om hierin een nuance aan te brengen, aangezien het volgen van enkel een kwantitatief model ook veel nadelen heeft, waaronder een mogelijke afbrokkeling van publieke steun voor het gekozen beleid.

## Wändi Bruine de Bruin – University of Leeds & Carnegie Mellon

### Effective communication

The underlying goals of any risk communication strategy usually includes a willingness to; improve the understanding of a topic, facilitate informed debates, increase public participation and encourage a behavioural change in the target audience. In order to achieve these goals the strategy should reflect current scientific thinking and its content should be tailored to the specific audience of the communication strategy. Balancing these two elements becomes increasingly difficult for policy-makers and experts since they find it hard to understand lay-person thinking following extensive education within their field of expertise. There have been numerous examples of non-effective communication strategies. Worryingly, this conclusion can already be made while the majority of communication strategies are not even evaluated. As a result, understanding the challenges towards effective risk communication is critical for us all.

Research has indicated that merely presenting the basic facts to the target audience is not enough to facilitate a meaningful change in behaviour. This is particular visible in the inefficiencies of current sex education in the United States. Since the majority of the target audience is well-aware of the risks involved with unprotected sex this still has not resulted in a reduction of Sexually Transmitted Infections – STIs. However, when presenting female adolescents with a DVD teaching them how to negotiate their sexual wishes to their partners, a significant reduction of STIs was noted after six-months. Thus, at times people need more than just the basic facts, they need context.

Furthermore, since the public tend to view certain risks more negatively than others – without knowing the specifics – it is important for the strategy to address risk-benefit information on all options. An example of such a risk would be Carbon Capture and Storage – CCS. While CCS might drastically reduce CO<sub>2</sub> emissions respondents of a study liked it less than other forms of CO<sub>2</sub> reductive measures such as solar and wind energy. However, when presented with the risk-benefit information on all three low-carbon technologies together, there was an increase in acceptance of CCS. Hence, in order for people to make informed decisions they need to understand the risks and benefits of all alternatives involved.

Contrastingly, it is important for policy-makers to understand how a more positive view on a particular risk can affect audience behaviour. For example, due to their climate British nationals tend to underappreciate the risks of heat-waves since they regard them as positive change. Interestingly, such positive views were not only found in British nationals residing in Britain but also those British nationals who had migrated to Spain. Due to their positive association with heat-waves they were less willing to implement protective measures which resulted in unnecessary deaths. Consequently, it was noted through this study that the public is more willing to change their behaviour once negative emotions are

evoked. Understanding the complexities of such issues is crucial to delivering a risk communication message that resonates with the target audience.

In conclusion it is therefore critical to understand that people may need more than just the basic facts, that they need information on all options and that different types of emotions can significantly undermine a risk communication strategy. Thus, risk communicators should always be aware of their audience, test their messages before disseminating them and understand that social scientists can help in creating effective communication strategies. The research and case-studies presented above once more indicate that an inter-disciplinary approach is needed to create effective communication on risk. Currently, we are designing more research to investigate the challenges of risk communication in dealing with positive emotions

## Wändi Bruine de Bruin – Universiteit van Leeds & Carnegie Mellon

### Effectieve communicatie

Risico-communicatie heeft vaak meerdere doelen, zoals: a) het verbeteren van kennis bij de bedoelde ontvangers van de informatie en het faciliteren van een geïnformeerd debat; b) het behouden van vertrouwen in de instantie die communiceert; c) het motiveren van gedragsveranderingen. Verschillende studies op het gebied van risicocommunicatie hebben geconcludeerd dat effectieve technieken minstens de volgende twee elementen bezitten. Ten eerste moet risico-communicatie recente wetenschappelijke kennis als onderbouwing hebben, opdat de communicatie zorgvuldig en gebalanceerd is. Ten tweede zal een succesvolle risico-communicatiestrategie zich ook baseren op kwalitatieve kennis zoals interviews en enquêtes. Deze combinatie zal de kans verhogen dat de gebruikte taal begrijpelijk is voor de beoogde doelgroep en dat deze de informatie krijgt die ze moet en wil ontvangen.

Helaas zijn er nog veel risico-communicatiestrategieën in gebruik die ineffectief zijn, waardoor er geen informatie-uitwisseling en gedragsveranderingen plaats vinden in de beoogde doelgroep. De voornaamste reden hiervoor is dat risico-communicatie vaak ontwikkeld wordt zonder inbreng van de beoogde doelgroep. In plaats van te onderzoeken wie de beoogde doelgroep is, blijft het vaak zo dat risico-communicatie gebaseerd is enkel op de mening van deskundigen. Dit resulteert in de neiging om informatie en benamingen te gebruiken die de ontvangers niet kunnen of willen begrijpen.

Onderzoekers hebben een systeem ontwikkeld voor het maken van effectieve risico-communicatie. Ten eerste is het belangrijk dat deskundigen betrokken zijn, opdat alle relevante informatie over een risico systematisch onderzocht kan worden. Ten tweede is het cruciaal dat er een vertaalslag komt naar het beoogde publiek door het doen van interviews of het uitdelen van enquêtes. Hierdoor komt er meer inzicht in welke informatie het publiek al heeft en hoe men graag geïnformeerd wil worden. De derde stap betreft het ontwikkelen van een strategie die de mening van de deskundigen combineert met de behoeftes van het beoogde publiek. Het is wenselijk dat hierin het woordgebruik van het beoogde publiek wordt gehanteerd om de kans op succes te maximaliseren. Als vierde stap is het noodzakelijk om de gebruikte risico-communicatiestrategie na afloop grondig te evalueren op grond van effectiviteit en gedragsveranderingen.

Om dit concreter te maken is het raadzaam om voorbeelden te benoemen. Het eerste voorbeeld betreft een interventieprogramma voor jonge vrouwen over seksueel overdraagbare aandoeningen – oftewel soa's – in Amerika. Uit onderzoek is gebleken dat het effectiever was om vrouwen voorlichting te geven over hoe ze kunnen onderhandelen met hun partners over veilige seks dan enkel de basisfeitjes van soa's te herhalen. In een 6 maanden durende studie bleek dat dit een vermindering in het aantal soa's opleverende in vergelijking met een groep vrouwen die dergelijke

voorlichting niet hadden gehad. Hierdoor werd nogmaals benadrukt dat enkel het presenteren van feiten vaak niet voldoende is.

Een tweede voorbeeld – ook uit Amerika – had als intentie om belanghebbenden te informeren over CO<sub>2</sub>-afvang en –opslag. Hieruit bleek dat mensen niet alleen informatie willen over één specifieke oplossing maar ook over verschillende opties. Veel deelnemers van de studie waren eerst erg negatief waren over CO<sub>2</sub>-afvang en –opslag, maar nadat ze meer informatie kregen over bijvoorbeeld zonne- en windenergie waren ze wel bereid om dit, in samenhang met het geheel aan mogelijke oplossingen, te accepteren. Dit laat zien dat het overbrengen van informatie over verschillende opties meer alternatieven biedt aan beleidsmakers. Het derde voorbeeld uit een Britse studie was gericht op het verbeteren van bescherming tijdens een hittegolf. Uit de studie bleek dat emoties een invloedrijke rol spelen in de bereidheid van mensen om zichzelf te beschermen. Door de positieve associatie die Britten hebben met hitte, waren ze minder bereid om zichzelf te beschermen tegen een hittegolf. Risicocommunicatie geeft dus een extra uitdaging ten aanzien van positieve emotie. Momenteel zijn wij dit onderzoek nog verder aan het uitbreiden.

Åsa Boholm – University of Gothenburg  
*Relational theory & the Hallands tunnel case*

Risk cannot exist without value. This makes the notion of the risk idea quite complex since value is actor and observer dependent. At times, people can value different things for similar reasons while at other times they can value the same thing for different reasons. Anthropological research has indicated that this is a complex interaction. In terms of the risk debate, it means that the framing of the risk context by stakeholders is extremely important.

As a consequence of this, risk is a relative concept since it is always a relationship between two objects namely; the risk object and the value object. This causal relationship is always actor and observer dependent and as a result can vary tremendously. Hence it is impossible to speak of such a concept like “an objective risk”. Such concepts are an illusion and do not benefit the practicalities of creating risk-policy.

The Relational theory of risk therefore states that risk is always constituted from an observer perspective and that it is a causal relationship between the risk object and the value at stake. Such a relationship can be constructed on different types of knowledge and again is actor and observer dependent. Risk is therefore about contingency, potentiality and uncertainty. Understanding these differences can assist us in increasing our knowledge of why certain risks seem more controversial than others.

The Hallands case-study in Sweden is a great example of how two different actors can view the same event very differently because they see divergent risk objects and consequently see different values at stake. When presented with the situation that groundwater was leaked through the soil into the tunnel the local community identified the tunnel as the risk object whereas the contractor saw the natural groundwater as the risk object. In part this was obviously a reflection of the different values these actors had. While the local community thought of the value at stake the natural habitat of the mountain the contractor viewed the half-completed tunnel as the value at stake. In effect, we thus see that the same facts can present different risk objects and different values which are at stake. Failure to identify this would

result in an ineffective decision-making process since not addressing these discrepancies will surely alienate one stakeholder over the other. Consequently, this case-study and the relational theory can be used to increase our understanding of the controversies surrounding risks.

The relational theory of risk should allow us to construct better risk communication strategies. Attempting such a feat – if even possible – will depend heavily on understanding what constitutes value, risk and most importantly their relationship. Thus, this will depend greatly on our ability to combine research and practice of risk communication. In conclusion the relational theory of risk argues for the following considerations to be made;

- **What is the value at stake?**
  - Is the value at stake the same for all stakeholders?
- **What is the risk object?**
  - Is the risk object the same for all stakeholders?
- **What is the assumed causal relationship between the risk object and the value at stake?**
  - Is this the same for all stakeholders?
- **How is relevance established?**
  - Does this for example reflect scientific thinking?
- **How are interpretations of risk diverging?**
  - This really depends on observer and actor perspective.
  - Rationality also plays an important role.



Åsa Boholm – University of Gothenburg  
*'Relational theory' en de Hallands spoortunnel case*

Zonder het begrip “waarde” kan er geen risico ontstaan. Het maken van risico- en veiligheidsbeleid wordt bemoeilijkt doordat dit begrip per individu verschilt. Zo kunnen mensen namelijk hetzelfde waarderen om verschillende redenen, maar is het ook goed mogelijk dat mensen objecten verschillend waarderen om dezelfde redenen. Antropologisch onderzoek heeft uitgewezen dat de relatie tussen waarde en een individu zeer complex is. Risico is dus een relatief begrip aangezien dit altijd een product is van de relatie tussen een risico-object en een waarde-object. Door dit feit is het onmogelijk om van “een objectief risico” te spreken. Zulke concepten zijn een illusie en resulteren vaak in het maken van slecht functionerend risico- en veiligheidsbeleid.

Het uitgangspunt van de relationele theorie over risico is dan ook dat risico wordt gevormd door het waarnemersperspectief en dat dit altijd het product is van de individuele relatie tussen het risico-object en het waarde-object. Een dergelijke relatie is afhankelijk van verschillende soorten informatie, kennis en ervaringen die vaak ook persoonlijk van aard zijn. Risico is dus een afweging tussen alternatieve scenario's, onzekerheid en potentiële waarde. Om beter risico- en veiligheidsbeleid te maken is het dus van belang dat we meer weten over deze wisselwerking.

De Hallands-tunnel in Zweden is illustratief voor hoe een risico-object en een risico-waarde tussen verschillende belanghebbenden kunnen verschillen. Tijdens het bouwen van de tunnel ontdekte werknemers dat er grondwater weglekte zowel in de tunnel als door de grond. In deze situatie zag de lokale bevolking de tunnel als risico-object terwijl het bouwbedrijf het grondwater juist identificeerde als risico-object. Daarnaast hadden beide belanghebbenden ook een andere kijk op het waarde-object. De lokale bevolking was eensgezind van mening dat de omliggende natuur het waarde-object was terwijl het bouwbedrijf de half-afgemaakte tunnel als waarde-object zag. Dit voorbeeld laat duidelijk zien dat simpele feiten heel anders geïnterpreteerd kunnen worden. Het verzuimen om verschillende interpretaties te identificeren kan grote gevolgen hebben voor een risico- en

veiligheidsdebat, vooral als belanghebbenden hierdoor het gevoel krijgen achtergesteld te worden. Zowel het voorbeeld van de Hallands-tunnel en de relationele theorie kunnen ons dus een verbeterd inzicht geven in de controverses rond risico- en veiligheidsvraagstukken. De relationele theorie heeft een aantal punten geïdentificeerd die belangrijk zijn in het maken van een effectieve risico- en veiligheidscommunicatiestrategie. Centraal in deze benadering is de interactie tussen het waarde-object en het risico-object. De relationele theorie probeert deze interactie concreet te maken door het stellen van vijf vragen. Voor alle vragen is het van belang dat er goed gekeken wordt of deze dezelfde zijn voor alle belanghebbenden.

- **Welke waarde is in het geding?**
  - Is deze waarde hetzelfde voor alle belanghebbenden?
- **Wat is het risico-object?**
  - Is deze hetzelfde voor alle belanghebbenden?
- **Wat is de relatie tussen de waarde en het risico-object?**
  - Is deze hetzelfde voor alle belanghebbenden?
- **Hoe zijn relevante feiten vastgesteld?**
  - Reflecteren deze bijvoorbeeld de stand van de wetenschap?
- **Zijn de interacties hetzelfde voor alle belanghebbenden?**
  - Dit hangt af van het perspectief van de belanghebbenden.
  - Rationaliteit speelt een belangrijke rol.



These points suggest that practical rationality plays an important part in framing the risk discussion. Therefore, the underlying argument of the relational theory is that more focus should be given to the interactions of stakeholders and as such risk communication should be more linked towards social communication. The basic understanding of social communication theory is that recipients of information must interpret the information in order to understand it. Hence, stating facts is only a small part of communication if you want to ensure successful communication. Failure to do so, will result in not understanding why there might be agreement – or disagreement – regarding certain risk issues. Deconstructing risk controversies will uncover our tacit assumptions about risk objects and values at stake and through this we can improve our communication in real-life situations.

### Risk Controversy



Risk object	Causal relation	Value at stake	Actor
The tunnel	Ground water table	The Hallandsås	Local community
The Hallandsås	Ground water table	The tunnel	R'ail Way Administration

Deze vragen benadrukken de invloed van interpretatie van kennis, rationaliteit en relativering binnen het ontwikkelen van een succesvol beleid. Daarom is de onderliggende gedachte van de relationele theorie dat er meer aandacht moet komen voor de sociale interacties binnen risico- en veiligheidsvraagstukken. Het deconstrueren van dergelijke interacties zal ons veel inzicht geven in de verschillen tussen belanghebbenden. Deze informatie maakt het mogelijk om risico- en veiligheidsbeleid – en communicatie – aan te passen aan de wensen van belanghebbenden. Dit zal niet alleen zorgen voor een beter beleid, het zal ook maatschappelijke onrust grotendeels voorkomen.

### Risk Controversy



Risk object	Causal relation	Value at stake	Actor
The tunnel	Ground water table	The Hallandsås	Local community
The Hallandsås	Ground water table	The tunnel	R'ail Way Administration

## Session IV: Lessons from policy-comparisons

### Geoffrey Podger – Former Health & Safety Executive, United Kingdom

*Dealing with uncertainty & public concern in the U.K.'s energy policy*

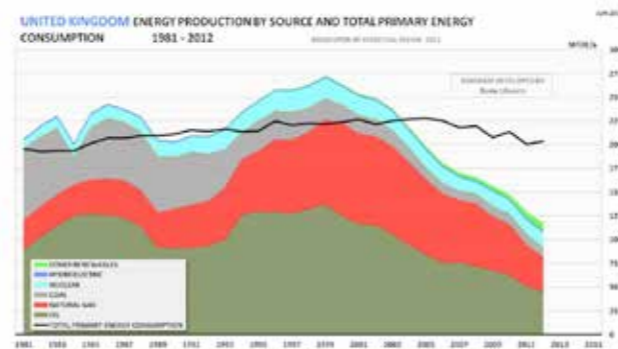
Similarly to other European countries, the United Kingdom is presented with declining energy production while national energy consumption stays at the same level. The energy-gap thus presents difficult problems in terms of the U.K.'s Energy policy and risk communication. Energy production has decreased in part due to the depletion of natural resources but also as a result of the new emission standards of the British government. The extent of which is presented in the graph below. As a result of this reality, the U.K. has had to consider new alternatives such as nuclear energy, North Sea gas, wind farms and fracking.

The policy and communication problems involved with these various types of alternative energy differed greatly. Whereas the issue of nuclear energy was a considerable success in terms of risk communication, the other three were more problematic. Surprisingly, initial public perception of nuclear energy was negative but this was turned around through a targeted communication strategy. The arguments presented by the government were clearly linked to factual information which was made simple and relevant for the target audience. Slogans such as “we need nuclear otherwise the lights will go out” resonated with the public. Furthermore, the disaster of Fukushima had little impact on the British attitude towards nuclear power since they did not regard tsunamis as a risk and therefore saw no relationship between the events in Japan and their own decisions on nuclear power. An important contributing factor to this is the timing of the Japanese disaster. This is illustrated by the disproportionate response of Germany. Due to upcoming elections the issue of nuclear power quickly became politicized and as a result the government had to respond fast. Meanwhile in Britain the discourse on nuclear energy remained rational and thus a disproportionate response was averted.

Contrary to nuclear energy, North Sea oil has always been viewed quite positively in the U.K. One of the primary reasons for this is the fact that it is easy to spot the benefits for British society. Not only does it contribute to their desire to be energy independent, it also increases government revenue and does not pose a physical risk to the British public – unlike nuclear waste or earthquakes related to fracking. In fact, while the general public might face no physical risk in relation to North Sea oil there is a very high risk for the work-force that is directly involved in the abstraction of the oil. As a result, the general British public has externalized the risk which might not be desirable from a risk perspective.

Like North Sea oil, Wind Farms are incredibly popular in the U.K. This is primarily because there is a relatively high trust in wind-

energy as an alternative source of energy and there is also much political support for it. However, the usage of wind-energy is highly controversial in localities despite the support of the majority of the national public. Obviously this is due to the fact that the majority of the population that supports Wind Farms – around ¾ of the population – are not influenced by its negative effects, since it is only the people who live near such farms who actually see them. In addition, due to several limitations that this technology has it is not expected that Wind Farms will continue to contribute to the sustainability of the British energy sector. However, due to high public saliency and political support – which is difficult to backtrack – it remains central to the debate.



Fracking on the other hand – like in the Netherlands – is deeply unpopular in Britain. Since the value of shale gas beneath Britain is estimated at around 1.5 trillion pounds there is a high economic incentive to pursue this energy type. However, due to the linkage with earthquakes it has become enormously unpopular and the U.K.'s response to these concerns did not take away the doubts that existed. Consequently it seems that the expert advice that is being communicated in Britain is falling on deaf ears.

## Sessie IV: Leren van beleidsvergelijkingen

### Geoffrey Podger – Voormalig hoofd Health & Safety Executive, Verenigd Koninkrijk

*Omgaan met onzekerheid en publieke bezorgdheid binnen het energiebeleid van het Verenigd Koninkrijk*

Zoals in veel andere Europese landen wordt het Verenigd Koninkrijk – hierna VK – momenteel geconfronteerd met het probleem dat de productie van energie afneemt, terwijl de consumptie van energie juist toeneemt. Het gat tussen de productie en consumptie van energie is dus een centraal vraagstuk binnen het energiebeleid van het VK en wordt in de afbeelding hieronder weergegeven. De productie neemt enerzijds af door de uitputting van natuurlijke energiebronnen maar is ook het resultaat van hogere emissienormen. Door deze realiteit werd het VK gedwongen om alternatieve energiebronnen te overwegen zoals: kernenergie, olie uit de Noordzee, windenergie en schaliegas.

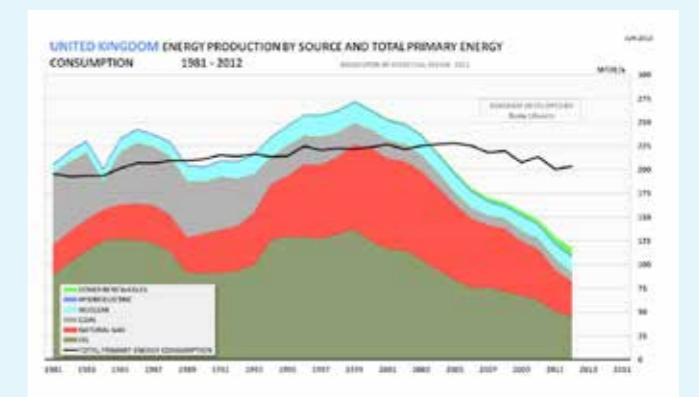
De communicatieve en beleidsmatige problemen van deze alternatieve energiebronnen verschillen enorm. Terwijl het beleid rond kernenergie in de VK door velen geprezen wordt zijn de andere drie fiasco's gebleken. Door een effectief communicatiebeleid wisten beleidsmakers in het VK de negatieve associatie van kernenergie om te buigen in een geaccepteerde vorm van energieproductie. Dit kwam vooral doordat de argumentatie die hiervoor gebruikt werd gebaseerd was op onberispelijk onderzoek. Daarnaast werd deze informatie relevant gemaakt voor het beoogde publiek. Leuzen als “We hebben kernenergie nodig anders gaan de lichten uit” hadden een duidelijke invloed op het publieke debat.

Anders dan in Duitsland had het ongeval bij Fukushima geen invloed op het publieke debat. Dit kwam zowel door het feit dat de Britten aardbevingen en tsunami's geen bedreiging vonden, alsook doordat politici er weinig uitspraken over deden. Een primaire reden voor de disproportionele reactie van Duitsland ten aanzien van kernenergie kwam door het feit dat het ongeval bij Fukushima plaatsvond vlak voor nationale verkiezingen. Hierdoor werd kernenergie een centraal onderwerp binnen de verkiezingscampagnes en door de politisering van het debat werd een redelijke oplossing onmogelijk.

In tegenstelling tot kernenergie, wordt olie uit de Noordzee traditioneel als positief gezien in het VK. Dit komt hoofdzakelijk doordat het makkelijk is de voordelen van deze energievorm te zien voor de Britse samenleving. Het winnen van Noordzee-olie geeft in principe drie voordelen: het draagt bij aan het Britse voornemen om energieonafhankelijk te zijn; het verhoogt de inkomsten van de overheid en als laatste vormt het geen direct gevaar voor een groot deel van de bevolking. Hoewel deze vorm van energieproductie minimale risico's oplevert voor de algemene bevolking, is het wel zeer risicovol voor de bemanning van booreilanden. Dit geeft aan

dat de Britse bevolking – en de politiek – heeft gekozen voor het afwenden van risico's en dat deze risico's gedragen worden door slechts een heel klein deel van de bevolking. Vanuit een risicoperspectief kan een soortgelijk beleid leiden tot een ongelijkheid in de bevolking en is voorzichtigheid hierbij aan te bevelen.

Net als Noordzee-olie is ook windenergie zeer populair in het VK. Dit komt voornamelijk omdat het gezien wordt als een betrouwbare energiebron. Hierdoor is er ook luidruchtige politieke steun te vinden voor windenergie. Desondanks blijft windenergie controversieel binnen de gemeenschappen waar de windparken worden gebouwd. Dit komt natuurlijk omdat alleen deze mensen de negatieve gevolgen ondervinden van dit beleid. Hiervoor zijn in het VK nog geen concrete maatregelen getroffen, ondanks dat sommige politici hier voorzichtig voor pleiten. Dit voorbeeld laat dan ook zien dat het in het VK moeilijk is voor politici om een nieuw standpunt in te nemen, omdat dit vaak negatieve consequenties heeft. Het is dus belangrijk zich te realiseren dat politieke vastigheid kan leiden tot een minder rationeel debat. Door de omvang van de energieconsumptie in het VK is het duidelijk dat windenergie slechts een onderdeel blijft van het totale energiebeleid. Het is niet realistisch om het grootste deel van de energievoorziening middels deze technologie te regelen.



Een nieuw alternatief is schaliegas. Naar schatting ligt er ruim anderhalf triljoen pond aan olie en gas onder het VK. Toch blijft het boren naar schaliegas – evenals in Nederland – zeer controversieel in het VK. Vanwege de onzekere natuurschade, mogelijke aardbevingen en gebrek aan vertrouwen in de olie- en gasindustrie is het boren naar schaliegas onpopulair. Hoewel politici en de industrie graag willen boren hebben zij de Britse bevolking nog niet kunnen overtuigen van de wenselijkheid hiervan. Dit komt voornamelijk doordat zij geen begrijpelijke taal gebruiken. De communicatie van deskundigen is niet afgestemd op de bevolking. Hierdoor is een rationale afweging van schaliegas momenteel niet mogelijk in het VK.

The British Energy policy and their risk communication strategies have taught us valuable lessons. From the comparison of British and German responses to nuclear energy we can conclude that it is undesirable to have an early involvement of politics within the risk debate since this can lead to sub-optimal decisions. Secondly, the Wind Farm example indicates that once political support is announced it can be difficult to back-track that decision. Thirdly, we can state from the North Sea oil and the Wind Farm examples that while the risk might seem acceptable for the majority of the public the government should still be objective even if it might be politically undesirable. Additionally, we can state that consistent and true messages work best for communicating risks. In conclusion to this, it is important to always first research the topic extensively before communicating since qualified advice from experts may provoke a disproportionate adverse response if presented inappropriately.



De voorbeelden uit het Britse energiebeleid en de bijbehorende risico-communicatiestrategieën leren ons belangrijke lessen. Door de vergelijking tussen het VK en Duitsland is duidelijk geworden dat het politiseren een risicodebat kan ondermijnen. Daarnaast geeft het voorbeeld van windparken aan dat het politiek gevoelig kan zijn om bestaand beleid aan te passen. Zowel windenergie als Noordzee-olie illustreren dat het afwenden van risico's op een klein deel van de bevolking nadelige effecten kan hebben en dat dit nauwkeurig bekeken moet worden. De voorbeelden geven nogmaals aan dat risico's zorgvuldig onderzocht moeten zijn voordat er echt over gecommuniceerd kan worden. Tot slot geven deze voorbeelden aan dat alleen eerlijke en consistente strategieën werken.



## Discussion & Considerations

This conference was organized to assist the Ministry of Infrastructure and the Environment – MinIenM – to formulate a letter to senate and parliament. This letter is intended to provide more insight into the common grounds of current risk policy in the Netherlands as well as the necessity to make such policies more explicit.

Though an open debate, the conference aimed to bridge the gap between the theoretical application of risk ideas and the practicalities of making risk policy. The conference identified interesting questions and dilemmas that are both useful for the Netherlands and Europe. For example:

- **How can we factor in “risk versus hazard” classifications?**
- **How can we best include societal needs within risk discussions?**
- **How can we best communicate risks?**
- **Should we create a new risk policy for the Netherlands?**
  - Why not merely improve an old risk policy instead?
- **What could a decent risk policy look like?**
  - What are the challenges involved?
- **How can we deal with different risk approaches through Europe?**
  - Is a European framework desirable?

The conference was not intended for providing individual answers to these questions although; it was the objective of the conference to highlight the most important challenges related to these subjects. The presentations and discussions that followed were intended to serve as food for thought and assist the MinIenM to understand current scholarly thinking on risk policy in Europe and the Netherlands and, to help them formulate a strategy for the future. The most important discussion points have been highlighted by theme. First, the general points of the conference will be highlighted, after which the discussions applicable to the EU will be presented followed by the Dutch implications. Finally, the report will suggest future research topics that the programme Bewust omgaan met veiligheid [Explicitly dealing with safety] can examine in more detail.

### General considerations

The presentations and discussions of the conference have once again indicated how challenging it is to create, implement and use an effective risk policy. The conference highlighted numerous contractions, breakpoints and weaknesses of current policies in place in Europe today. Even though many of these issues do not have concrete answers or quick solutions, they are important to be addressed even if they might be unanswerable at this time.

Due to the fact that scientific approaches are increasingly used throughout the risk debate in Europe, it is extremely important to be aware of the limitations of such approaches. The conference warned against a too high dependency on scientific approaches as

they might hamper rational decision-making. A possible pitfall is that scientific approaches will place too much reliance on quantitative measurements which can fuel the appearance of certainty. As it is impossible to accurately express vulnerability and uncertainty in numeric terms caution should be used when communicating such aspects of risk. As a result, it might be beneficial to create risk reporting guidelines. Possible stakeholders that could be involved in creating such risk-reporting guidelines can be; scientists, the media, communication experts, politicians and involved citizens. Creating risk-reporting guidelines could improve transparency of risk research and in turn create more understanding of how controversial decisions are made and how they should be communicated.

The importance of accurately communicating risks seemed a recurring theme throughout the conference. Repeatedly conference participants warned against the growing complexities of risk which will make it even more difficult to communicate risks understandably. This will automatically result in more policy-making challenges. Even though current risk policies have already made enormous progress in communicating risks effectively, there are still numerous examples of failed policy due to incorrect communication techniques. Often this is due to the fact that too complex language is used. In addition to warning against using too complex language, the conference also identifies several problems of using oversimplifications. An example of this is the usage of the term “evidence-based policy”. At present, this term is enormously popular in both the Netherlands and Europe. Blindly introducing such a term within complex discussions may encourage overstating evidence, fabricating evidence and not appropriately scrutinizing evidence. Therefore, several conference participants recommended using the term evidence-informed policy instead as this can stimulate a more nuanced debate. A nuanced debate would also allow for the incorporation of an evaluation of the evidence and a process for thinking about the necessity for evidence. For instance, it is imaginable that when for a certain risk the consequences of the evidence being wrong is small, it would be inefficient to worry too much about that particular evidence. Prioritization in research and legislation is therefore important in order to avoid inefficient use of means and budgets. Using appropriate language can thus not only combat confusion between stakeholders, it can also increase an efficient use of resources.

Several conference participants reiterated the significance of leaving all options open and evaluating risk objectively rather than through emotions. Using appropriate risk language will in their opinion not only lead to an improved understanding of the complexities involved, it can also mitigate the risk of over-regulating following a crisis. A risk-regulation reflex should be avoided since it can result in; unnecessary regulation, harming economic interests and it can lead to the fallacy that while the risk was not under control now, it is now. All these outcomes are considered undesirable by the conference participants as they will in the long run damage the reputation of scientists, policy-makers and politicians that deal with risk-policy. Various conference participants cautioned against the early

## Discussie en aanbevelingen

Deze conferentie had als doelstelling het Ministerie van Infrastructuur en Milieu –MinIenM– te assisteren bij het schrijven van een brief aan de Eerste en Tweede kamer. Deze brief moet het parlement meer inzicht geven in het huidige risico- en veiligheidsafwegingskader en ook in de noodzaak van een mogelijke vernieuwing hiervan.

Door het faciliteren van een open debat, streefde de conferentie ernaar om een brug te slaan tussen de theoretische kennis en de praktische applicatie van risico- en veiligheidsbeleid in Nederland. Tijdens de discussies werden fundamentele vragen gesteld over dit onderwerp zoals:

- **Wat is het verschil tussen een risicoafweging en een gevarendeeling en hoe moeten we omgaan met dit verschil?**
- **Waar en hoe passen maatschappelijke behoeften in een risicobeslissing?**
- **Wat is effectieve risico-communicatie? Hoe kan dit gefaciliteerd worden?**
- **Is er een noodzaak voor een nieuw risico- en veiligheidsafwegingskader in Nederland?**
  - Waarom niet enkel huidige systemen verbeteren?
- **Hoe zou een ideaal nieuw afwegingskader eruit zien?**
  - Wat zijn de uitdagingen om dit te realiseren?
- **Hoe kunnen we omgaan met verschillende benaderingen van risico- en veiligheidsvraagstukken in Europa?**
  - Is het zinvol om een Europees afwegingskader te ontwikkelen?

De conferentie had niet de doelstelling om individuele antwoorden te geven op deze vragen –dat zou onrealistisch zijn – maar had wel de ambitie om alle uitdagingen die voortkomen uit deze vragen te benoemen. De conferentie functioneerde dus als springplank voor het MinIenM team aangezien het een inkijk gaf in hoe academici deze vraagstukken benaderen. Daarnaast werden valkuilen herkenbaar gemaakt door het geven van praktijkvoorbeelden uit Europa. Door deze informatie te bundelen was het de aspiratie om tijdens de conferentie meer inzicht te geven in welke ontwikkelingen belangrijk zijn voor de toekomst van Nederlands en Europees risico- en veiligheidsbeleid.

Om meer overzicht te geven van de verschillende discussiepunten zullen deze thematisch beschreven worden. Als eerste zal dit rapport de algemene overwegingen benoemen, als tweede zullen de Europese implicaties worden behandeld, als derde zullen de implicaties voor Nederland gepresenteerd worden en als laatste zal het rapport suggesties voor verder onderzoek voor het programma “Bewust omgaan met veiligheid” voordragen.

### Algemene overwegingen

Door de presentaties en discussies van de conferentie is nogmaals gebleken dat het enorm uitdagend is om een effectief risico- en veiligheidsbeleid te creëren. De conferentie heeft talloze tegenstrijdigheden, breekpunten en conflicten binnen Europees beleid

geconstateerd. Hoewel er voor veel van deze kwesties geen concreet antwoord is blijft het wel belangrijk om ons van deze vraagstukken bewust te zijn.

Aangezien wetenschap een steeds grotere rol inneemt binnen risico- en veiligheidsbeleid is het belangrijk om ons bewust te zijn van de beperkingen die dit met zich meebrengt. Tijdens de conferentie is er herhaaldelijk gewaarschuwd voor een te grote afhankelijkheid van de wetenschap. Een valkuil is namelijk dat er te veel aandacht wordt besteed aan kwantitatieve rekenmodellen die de schijn van zekerheid brengen. Aangezien het onmogelijk is om onzekerheid en kwetsbaarheid in numerieke vormen uit te drukken is het cruciaal dat er zorgvuldig gecommuniceerd wordt. Het is daarom raadzaam dat verschillende belanghebbende organisaties hierover richtlijnen maken. Mogelijke gesprekspartners voor een dergelijke discussie kunnen zijn: wetenschappers, media, communicatiedeskundigen, politici en geïnteresseerde burgers. Zulke richtlijnen kunnen de transparantie van het risicodebat verhogen waardoor het makkelijker kan worden om bepaalde controversiële afwegingen te maken en te communiceren.

Het belang van passende communicatietechnieken bleek een terugkomend thema tijdens de conferentie. Herhaaldelijk werd er tijdens presentaties en discussies gehamerd op het feit dat de wereld steeds complexer wordt, waardoor het steeds moeilijker wordt in begrijpelijke taal risico’s te verwoorden. Hierdoor wordt het automatisch moeilijker om risico’s te reguleren. Hoewel het huidige risico- en veiligheidsbeleid al enorme vooruitgang heeft geboekt, zijn er voldoende voorbeelden van mislukt beleid doordat er verkeerd werd gecommuniceerd. Vaak kwam dit door te complexe begrippen te gebruiken. In tegenstelling tot het gebruik van te complexe begrippen werd er tijdens de conferentie ook gewaarschuwd voor een oversimplificatie van het risicodebat. Een passend voorbeeld hiervan is de populariteit van het begrip “evidence-based policy”, oftewel “beleid gebaseerd op bewijs”. Voorzichtigheid is geboden bij het introduceren van soortgelijke termen en dit moet zeker niet blindelings gebeuren. Deze term impliceert namelijk dat er concreet bewijs is voor een bepaald beleid terwijl dit helemaal niet zo hoeft te zijn. Hierdoor wordt de kans verhoogd dat bewijs wordt gefabriceerd of niet voldoende wordt gecontroleerd. Een genuanceerdere term zoals “evidence-informed policy”, oftewel “beleid geïnformeerd door bewijs” zou toepasselijker zijn. Een genuanceerd debat zou ook ruimte creëren voor de noodzaak van bewijs. Het is denkbaar dat in bepaalde gevallen de consequenties van foutief bewijs geen grote rol speelt omdat de gevolgen hiervan heel klein zouden zijn. Een genuanceerd debat hierover kan dus een prioriteitsstelling scheppen voor risico- en veiligheidsafwegingen. Taalgebruik kan dus niet alleen verarring van risico-concepten verhelen, het kan ook de efficiëntie van beleid verhogen.

Verschiedende deelnemers van de conferentie benadrukten ook het belang van het open houden van alle opties en vooral om deze niet door emotie maar op rationaliteit te beoordelen. Door risico’s op een objectieve manier omschrijven kan een groot voordeel zijn.



involvement of politicians within creating and evaluating risk policy. Although a political debate is crucial within a modern democracy, participants were concerned that an early politicization of the risk debate may lead to popular decision-making. Therefore, participants of the conference cautioned against politicians making strong statements early in a risk debate as this might impact an objective evaluation. As it is downright undemocratic to limit political opinion with a debate, several participants argued for more awareness by politicians on this particular phenomenon.

#### Considerations for EU

For a large part, the conference was based on comparative research of risk attitudes within Europe. The research presented by Dr. Frederic Boudier as well as the discussions that followed, indicated that there is a wide variance of risk approaches between European Union Member States. Although this is not necessarily negative, it is important to understand these differences and in particular how and why such variance exists. The discussions of the conference once again showed that while it is common to believe the risk concept is universal, this is seldom the case in practice. Moreover, several conference participants supported stronger European cooperation for risk issues. Currently, European Parliament has already established an advisory committee for itself. Similar institutions could prove useful in gaining more insights into the different attitudes of risk throughout Europe.

During the conference it was suggested that European cooperation could also support the development of a more balanced vocabulary on risk. Discussions surrounding the problems with GMO – Genetically Modified Organisms – have indicated that different EU Member States face similar difficulties. Throughout Europe, the mere mentioning of GMO's will lead to a fierce and sometimes emotionally charged discussion. Participants of the conference pointed towards an integrated European risk policy as an opportunity to bring together European best practices as well as to deal with trans-national risks dossiers. Even though it is unlikely that this will lead to a singular European risk framework, closer European integration can stimulate the creation of a common risk language. If approached correctly, a closer cooperation between EU Member States can result in more transparency on both European and National levels. Since both European and risk policy are often perceived by the public as inaccessible this would be a welcome change.

While the presence of disagreement within the scientific community is natural – and indeed necessary – it remains difficult to deal with diverging opinions. A proposed way to deal with these difficult situations is to form a European committee of experts who are qualified in the specific subject matter and who can objectively summarize all opinions. The strength of this approach would be that existing expertise can be exchanged and that it may lead to a combined effort to make the differences between scientific facts and opinions more explicit. While it is unimaginable that a committee would remove scientific disagreement altogether, the overall debate will benefit as such an approach can clarify whether more research is

needed before making an informed decision. By most participants of the conference such an approach was considered useful for the European but also the Dutch risk debate.

#### Polderen: 'Problem solving dialogue'



#### Considerations for Netherlands

Besides the general considerations for risk policy and the European implications this might have, the conference closed with a detailed discussion on the unique challenges and opportunities for the Dutch risk debate. Most participants agreed that the Netherlands and the Ministry of Infrastructure and the Environment were at a crossroads. Current risk policies have certainly proven their value, but should be made more explicit and perhaps adjusted following recent societal changes. There are currently two options; either create a completely new risk framework or slightly adjust the existing frameworks. Most participants of the conference agreed that a rethinking of risk policy and risk approaches might be more of value for the Netherlands – and the Ministry of Infrastructure and the Environment in particular. Several issues were identified as important within making this decision.

First, it was suggested that – similar to other European countries – valuable risk information is often unnecessarily lost. An argument was made that it is important to improve the institutional memory of the Dutch civil service. As a lot of knowledge nowadays is developed and maintained within scientific institutions and advisory boards related to the ministries it is necessary to invest in this relationship and mutual cooperation. These institutions have established their value within the risk debate and are cutting-edge in Europe. Consequently it is not wise to completely reorganize these institutions through creating a completely new risk framework.

Daarnaast zal dit de kans op overregulering na een grote crisis verkleinen. De reflex om te veel regulering te creëren kan grote gevolgen hebben, zoals onnodige wetgeving, de schade van economische belangen en het kan bovendien leiden tot een overgevoeligheid van risico's in de toekomst. Al deze scenario's zijn niet wenselijk aangezien alle deelnemers van de conferentie waarschuwden dat dit de reputatie van wetenschappers, beleidsmakers en politici op de langere termijn zal schaden.

Meerdere deelnemers van de conferentie waarschuwden ook voor een politisering van het risico- en veiligheidsdebat. Hoewel een politiek debat centraal staat binnen een democratische samenleving kan een politisering van een risicodebat in een (te) vroeg stadium leiden tot een moeilijke situatie. Deelnemers stelden voor dat politici voorzichtiger moeten zijn met het uitspreken van standpunten in een vroeg stadium van een debat of onderzoek. Dit komt voornamelijk door de angst dat het wellicht politiek moeilijk is om standpunten later publiekelijk te moeten aanpassen. Het gevolg kan zijn dat het risico- en veiligheidsdebat hierdoor vastloopt en dat er daardoor minder goede regulerende opties overblijven. Hoewel het praktisch onmogelijk is van politici te verlangen dat zij niet hun mening uitspreken, pleiten de deelnemers wel voor meer voorlichting aan politici, opdat het debat genuanceerd gevoerd kan worden.

#### Europese overwegingen

De conferentie was bedoeld om te leren van de Europese praktijk, en er werd dan ook uitvoerig gesproken over trends binnen risico- en veiligheidsbeleid in Europa. Zowel het onderzoek verricht door Dr. Frederic Boudier als de discussies tijdens de conferentie gaven aan dat er grote verschillen zijn tussen EU lidstaten. Hoewel dit niet per definitie negatief hoeft te zijn, is het wel van belang dat er meer inzicht in en begrip voor deze verschillen komt en wat deze mogelijk betekenen voor de Europese Unie. Juist daarom pleiten veel deelnemers tijdens de conferentie voor meer Europese samenwerking. Momenteel heeft het Europees parlement al een goede eerste stap gezet door het creëren van een adviescomité voor zichzelf. Zulke initiatieven zullen ons veel kunnen leren over de verschillen van het risico-concept in Europa.

Het opzetten van een Europese discussie over risico's bleek zeer belangrijk in de ogen van de deelnemers. Dit kwam voornamelijk door het feit dat risico- en veiligheidsvraagstukken vaker een internationale dimensie zullen hebben. Een goed voorbeeld hiervan is de discussie rond GMO – Genetically Modified Organisms – waarover een Europese respons nodig is. Zulke grote kwesties zijn namelijk niet op te lossen door individuele landen en daarom is meer samenwerking vereist. Deelnemers benadrukten dat een betere samenwerking alleen mogelijk is als er dezelfde definities gebruikt worden tussen lidstaten. Hoewel het misschien te ver gaat om een Europees afwegingskader te creëren, kan een gedeelde taal over risico- en veiligheidsbeleid in Europa grote voordelen met zich meebrengen. Een bijkomend voordeel is dat door gelijkwaardige concepten en definities de transparantie van de Unie verhoogd wordt. Dit kan vervolgens bijdragen aan een groter publiekelijk vertrouwen in de Unie. Aangezien zowel Europees beleid als

risico- en veiligheidsbeleid vaak gezien worden als ontoegankelijk, zou dit een positieve verandering zijn.

De discussies tijdens de conferentie lieten ook zien dat er animo is voor meer wetenschappelijke samenwerking binnen Europa. Hoewel wetenschappelijke onenigheid normaal is – en ook wenselijk – blijft het wel moeilijk voor beleidsmakers en politici om met meningsverschillen om te gaan. Een voorstel om hiermee om te gaan is de mogelijke oprichting van een Europees comité van experts. Deze experts zouden prominenten in hun specifieke velden moeten zijn en zouden alle verschillende opties kunnen samenvatten voor beleidsmakers en politici. Een voordeel van zulke samenvattingen is dat hierdoor kennis gedeeld en beoordeeld wordt door meerdere mensen waardoor het niveau van de kennis wordt verhoogd. Hoewel een comité niet de onzekerheid van risico- en veiligheidsafwegingen kan wegnemen, zal een dergelijke instelling wel meer inzicht kunnen geven in welke aspecten beter onderzocht moeten worden. Dit zou bevorderlijk zijn voor zowel nationaal als Europees onderzoek naar risico- en veiligheidskwesties. Het voorstel werd daarom ook breed gesteund door veel deelnemers.



#### Nederlandse overwegingen

Naast de algemene aanbevelingen en de toepassingen voor Europa, werd ook veel aandacht besteed aan de unieke uitdagingen en kansen voor Nederland. Veel deelnemers waren van mening dat het MinIenM voor een tweesprong staat. Aan de ene kant zou het ministerie de verschillenden bestaande kaders voor risico- en veiligheidsbeleid in Nederland kunnen verbeteren, of het zou kunnen kiezen voor een totale vernieuwing van het bestaande systeem. De meeste deelnemers vonden her-evaluatie van het huidige beleid op zijn plaats en dachten dat dit zowel voor het ministerie als voor Nederland gunstig zou zijn. Verschillende afwegingen werden geïdentificeerd die binnen deze keuze belangrijk kunnen zijn.

Ten eerste werd vastgesteld dat – zoals ook in andere Europese landen – veel risico-informatie verloren gaat in Nederland. Het verbeteren van het institutionele geheugen van de Nederlandse ambtenarij was een belangrijk voorstel. Aangezien er in Nederland veel wetenschappelijke organen zijn voor ministeries is het cruciaal dat er een gezonde relatie is tussen deze organisaties. Er zal daarom de komende

Throughout the conference there were elaborate discussions on how new types of stakeholder involvement can be achieved. While the conference did not provide a definitive approach on how to accomplish that, participants once more reiterated the importance of accurate communication. Although, this has also been discussed under the general considerations part, it is important to distinguish that within the risk debate the Dutch seem to differ from other countries in their approach due to the “Polder Model”. However, some participants of the conference expressed their concern since there might be indications that the traditional consultation culture in the Netherlands is possibly being replaced by a more “shame and blame” type culture. If this were true it could have a significant effect on how risk policy is made in the Netherlands.

Participants of the conference indicated that many of the elements that need to be tackled in evaluating current risk policy – such as how to deal with uncertainty – can also be directly applied to other government plans. For instance, since the Dutch government is currently considering a new Environmental Act, it was suggested that the benefits of re-thinking risk practices could help that process as well. Closer collaboration between these teams might prove fruitful.

Most participants of the conference were positive about the idea of the Netherlands forging itself into a more leading position within Europe. There was agreement that at present no clear leader on risk policy in Europe has emerged and this has resulted in a stagnation of the European risk debate. Participants believed that the Dutch could be seen as credible leaders in Europe to direct that debate. Particular enthusiasm was expressed on a possible role for the Ministry of Infrastructure and the Environment since it has a long and well-known history in dealing with risk policy.

### Concluding considerations

The lessons and discussions of the conference proved not only useful for the policy-fields of the Ministry of Infrastructure and the Environment as they can also be viewed in wider discussion on risk within the Netherlands and Europe. Consequently, it was advised to broaden the discussion to other ministries and to reach out to international organizations, like the International Risk Governance Council in Lausanne, Switzerland. The cooperation with such actors will hopefully result in the funnelling of institutional knowledge, expertise and tools.

The conference clearly indicated that more research is necessary to enhance our understanding of the risk debate in both a European and Dutch context. At this time, it is important for the Netherlands to make a tough choice between improving the existing risk policies and creating a completely new risk framework. This choice will drastically influence research priorities for the Netherlands. Regardless of this choice, the conference has identified that more research needs to be done in the evolution of the Polder Model in the Netherlands. Investigating the integral workings of the Polder Model within risk policies will generate essential knowledge of how risk policies in the Netherlands work. This knowledge can be

enormously beneficial in both improving existing policies and in creating a completely new framework.

In addition to these specific research questions for the Netherlands, the conference also identified several broader topics for research. In particular, conference participants called for more research in risk communication. The conference revealed that basic risk concepts are still not understood by scholars, policy-makers, politicians and the public. The only remedy against this is to conduct more research into these misconceptions. Another reasons why more research in risk communication is needed is due to the rise of untraditional stakeholders and emerging technologies. Presently, the implications of these two phenomena are still unclear for the general risk debate in both Europe and the Netherlands.

The conference set out to identify the differences between risk policy attitudes throughout Europe in order to assist Minienm in drafting a letter to parliament. However, during the conference it became clear that more research is needed to fully understand these differences. In addition, the conference identified that it is not only important to distinguish the different attitudes between countries but that is it also important to account for different attitudes within countries. Such comparative research will not only identify the various risk policies options that are used throughout Europe, it can also assist in making an informed decision on which policy option is best for the Netherlands.

Working together towards an enhanced understanding of existing risk frameworks – in both the Netherlands and Europe – may reveal promising possibilities to improve these frameworks and adjust them to current societal, scientific and international developments. The responsible State-secretary and Minister now have the opportunity to build a new style of political debate in the Netherlands; a debate that is based on explicitly accepting the risk concept, communicating uncertainty when necessary and openly engaging the public in tough policy-decisions. As a final thought, the chair of the conference remarked that in any discussion on risk policy it is important to remember which societal problem needs solving. This should remain the foundation of risk policy in the Netherlands.

tijd hierin meer geïnvesteerd moeten worden. Wel belichtte de conferentie dat mede door dergelijke organen Nederland vooruitstrevend is op het gebied van risico- en veiligheidsbeleid. Daarom is het niet raadzaam deze organen totaal te vernieuwen.

Daarnaast werd uitvoerig gesproken over het betrekken van nieuwe belanghebbenden binnen het risico- en veiligheidsdebat. Hoewel er geen specifiek voorstel kwam vanuit de conferentie, benadrukten de deelnemers dat er meer onderzoek moet komen naar de trend dat meer belanghebbenden – dus ook niet-traditionele belanghebbenden zoals bloggers – een interesse tonen in dit debat. Hierdoor werd nogmaals het belang van goede communicatie benadrukt. Ook werd opgeroepen meer onderzoek te doen naar hoe het unieke Nederlandse poldermodel werkt met risico- en veiligheidskwesties. In de afgelopen jaren zijn er aanwijzingen naar voren gekomen dat het poldermodel verschoven is naar een “Shame & Blame” cultuur. Als dit inderdaad waar blijkt te zijn, kan dit grote gevolgen hebben voor het risicodebat in Nederland en daarom is het cruciaal dat dit onderzocht wordt. Wellicht is hierdoor een aanpassing van het risico- en veiligheidsbeleid noodzakelijk.

Een ander voordeel van een her-evaluatie van het huidige beleid is de multi-inzetbaarheid van de eventuele conclusies. Een verbeterd inzicht in hoe om te gaan met concepten als risico, onzekerheid en sociaal-economische afwegingen kan voor meerdere beleidsvelden belangrijk zijn. Het is bijvoorbeeld denkbaar dat deze lessen ook goed van pas zullen komen bij het maken van nieuw milieubeleid. Aangezien de overheid zichzelf heeft voorgenomen om een mogelijk nieuw milieubeleid te ontwikkelen, is dit ook een goed moment om na te denken over een nieuw of verbeterd afwegingskader voor risico- en veiligheidsvraagstukken.

De meeste deelnemers van de conferentie waren positief over het idee dat Nederland zichzelf in een leidende rol zou kunnen manoeuvreren binnen het Europese risicodebat. Het ontbreken van een sterke leider in Europa heeft ertoe geleid dat het risico- en veiligheidsdebat is gestagneerd. De deelnemers waren eensgezind in de opvatting dat Nederland zichzelf als geloofwaardige leider kan ontplooiën en een duidelijke koers voor Europa kan uitzetten. Vanwege zijn jarenlange ervaring met het uitzetten van risico- en veiligheidsbeleid in Nederland zag men hierin in het bijzonder een rol voor het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

### Concluderende overwegingen en aanbevelingen

De conferentie bleek niet alleen een goed uitgangspunt te zijn voor discussie over beleidsvelden binnen het ministerie van Infrastructuur en Milieu, hij zou ook kunnen fungeren als de start van een bredere discussie over risico- en veiligheidsvraagstukken in Nederland én Europa. Hierbij is het belangrijk om andere ministeries en internationale organisaties – zoals de International Risk Governance Council in Lausanne, Zwitserland – te betrekken. Nauwere samenwerking met dergelijke organisaties zal resulteren in het concentreren van kennis, ervaring en systemen. Dit zal de mogelijkheden voor het Ministerie van Infrastructuur en Milieu aanzienlijk verbreden.

De conferentie gaf aan dat verder onderzoek noodzakelijk is om een verbeterd inzicht te krijgen in risico- en veiligheidsbeleid in Nederland en Europa. Voor Nederland is het ten eerste belangrijk om een duidelijke afweging te maken tussen het verbeteren van het bestaand beleid en het creëren van een totaal nieuw afwegingskader. Deze keuze zal cruciaal zijn om te bepalen welke aspecten onderzocht moeten worden. Daarnaast is het van belang dat er onderzoek wordt gedaan naar de evolutie van het poldermodel in Nederland en hoe dit een risico- en veiligheidsafwegingskader kan beïnvloeden. Een dergelijk onderzoek naar de werking van het poldermodel kan ook veel blootleggen over wat er veranderd moet worden binnen risico- en veiligheidsbeleid in Nederland.

Naast de onderzoeksvragen specifiek voor Nederland werd tijdens de conferentie ook een aantal bredere vragen voor risico- en veiligheidsbeleid geïdentificeerd. Er was een duidelijke oproep tot meer onderzoek naar de communicatie van risico- en veiligheidsvraagstukken. Tijdens de conferentie werd zichtbaar dat zowel binnen het academisch debat als in de discussies van beleidsmakers, politici en burgers veel onduidelijkheid heerst over de fundamentele principes van risico- en veiligheidskwesties. De enige manier om deze onduidelijkheid weg te nemen, is er meer aandacht aan te geven. Daarnaast is het belangrijk onderzoek te doen naar welke invloed nieuwe technologieën en belanghebbenden hebben op bestaande ideeën over risico- en veiligheidscommunicatie.

Uitgangspunt van de conferentie was het identificeren van verschillen tussen Europese landen opdat Nederland – en vooral het MinIenM – hiervan kon leren. Tijdens de conferentie bleek echter dat meer onderzoek nodig is naar welke invloed de verschillen tussen Europese landen precies hebben. Daarnaast gaf de conferentie ook aan dat het wellicht net zo belangrijk is om verschillen binnen landen te onderzoeken. Vergelijkend onderzoek kan niet alleen de verschillende opties voor Nederland identificeren, het kan ook meer inzicht geven welke optie het beste is voor Nederland.

Door het evalueren van bestaande afwegingskaders – in zowel Nederland als Europa – kan een beter inzicht ontstaan over hoe maatschappelijke, wetenschappelijke en internationale ontwikkelingen invloed hebben op risico- en veiligheidsbeleid. Dit zal de staatssecretaris en de minister de kans geven om een nieuwe stijl van politiek debat te introduceren in Nederland. Het kan een debat vormgeven dat meer gekenmerkt wordt door het accepteren van het risico-concept, en het beter communiceren van onzekerheden. Daarnaast kan een dergelijk debat leiden tot een grotere betrokkenheid van de bevolking bij het maken van risicoafwegingen. Tot slot merkte de voorzitter van de conferentie op, dat het cruciaal is bij het afwegen van risico- en veiligheidsvraagstukken, zich voor ogen te houden welk maatschappelijk probleem ook alweer opgelost moest worden. Dit moet te allen tijde de centrale vraag blijven van een risico- en veiligheidsafwegingskader.

