

**Waterbewustzijn in Nederland:  
Leren van risico-bewustwordingsprocessen  
in het buitenland**

# **Waterbewustzijn in Nederland: Leren van risico-bewustwordingsprocessen in het buitenland**

## **Een rapport van:**

Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ  
Bouwdienst/BWD  
Ergo

**December 2002**

RIKZ/2003.005  
BWD/WBZ-T-02-015  
Ergo/2002.712

# Colofon

## **Uitgave**

RIKZ en Bouwdienst in het kader van het project Waterbewustzijn

## **Datum**

December 2002

## **Projectteam**

Aline Arends (projectleider/RIKZ)

Jeanine Rossier (Secretaris/RIKZ)

Ad Dijkstra (RIZA)

Ton Garristen (RIZA)

Jan Hendriksen (RIKZ)

Petra van Konijneburg (BWD)

Kees Poot (DWW)

Bert Rombouts (RIKZ)

Hans van Twuiver (RIZA)

## **Tekst**

Ergo Amsterdam

drs. Marcel Valk

drs. Henk Heinen

drs. Markus Leineweber

drs. Jolande Otten

## **Nadere informatie**

Jan Hendriksen (RIKZ), [j.hendriksen@rikz.rws.minvenw.nl](mailto:j.hendriksen@rikz.rws.minvenw.nl), tel. 0118-672240

Petra van Konijnenburg (BWD), [p.g.vankonijnenburg@bwd.rws.minvenw.nl](mailto:p.g.vankonijnenburg@bwd.rws.minvenw.nl), tel. 030-2858083

# Inhoud

---

## Voorwoord

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>1</b>
1.1	Achtergrond en aanleiding .....	1
1.2	Doelstelling van de deskstudie .....	1
1.3	Uitvoering .....	2
1.4	Rapportage .....	3
<b>2</b>	<b>Risico-perceptie .....</b>	<b>4</b>
2.1	Experts kijken anders naar risico's dan 'leken' .....	4
2.2	Intuïtieve acceptatie van risico's .....	5
<b>3</b>	<b>Huidige situatie in Nederland .....</b>	<b>7</b>
3.1	Wie is verantwoordelijk? .....	7
3.2	Duurzaam waterbeheer in Nederland .....	8
3.3	Belemmeringen voor duurzaam waterbeheer .....	9
3.4	Kansen .....	11
3.5	Communicatie-inspanningen .....	12
<b>4</b>	<b>Thema's en projecten in het buitenland .....</b>	<b>13</b>
4.1	Inleiding .....	13
4.2	Algemene bevindingen .....	14
4.2.1	Internationale samenwerking en uitwisseling .....	14
4.2.2	'All Hazard Strategy' en risicomanagement .....	14
4.2.3	Klimaatverandering en duurzame oplossingen .....	17
4.3	Organisatie en beleid .....	20
4.3.1	Bundelen van kennis en krachten in overkoepelende organisaties .....	20
4.3.2	De bevolking betrekken bij beleidsvorming .....	24
4.3.3	'Sociale isolatie' van risicomanagement .....	24
4.4	Communicatie en risicobewustzijn .....	25
4.4.1	Appel aan de zelfredzaamheid van bevolking .....	25
4.4.2	Stimuleren van een risicobewuste en duurzame samenleving .....	26
4.4.3	Educatie .....	29
4.4.4	Brede inzet van informatiemiddelen .....	30
4.4.5	Doelgroepen gericht aanspreken .....	32
4.4.6	Het cruciale belang van interactieve planvorming en -communicatie .....	33

<b>5</b>	<b>Conclusies.....</b>	<b>35</b>
5.1	Trends en ontwikkelingen .....	35
5.2	Nederlandse situatie .....	37
5.3	Communicatie.....	39
	Ergo:.....	39
	<b>Bijlage .....</b>	<b>42</b>
	Contactpersonen .....	42
	Literatuur .....	43

## Voorwoord

---

De zeespiegel stijgt, de rivieren krijgen meer water te verstouwen, er valt meer regen in korte tijd en ons land daalt. Tegen deze achtergrond heeft de regering in het jaar 2000 het waterbeleid voor de 21<sup>e</sup> eeuw vastgelegd in de nota 'Anders omgaan met water'.

Onder de kop 'Bewustwording en draagvlak' zegt de nota: "Een delta met zijn vele water is aantrekkelijk om in te wonen, te werken en te recreëren. Maar zo'n laaggelegen gebied kent ook risico's; absolute veiligheid is niet te garanderen en ook wateroverlast is niet te stuiten. De overheid moet burgers hiervan bewust maken". De burger, zegt de regering, moet water- of risicobewust worden gemaakt. Inmiddels is daartoe een ambitieuze communicatiecampagne gestart onder de titel 'Nederland leeft met water'.

Binnen Rijkswaterstaat is het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) samen met het RIZA, de Bouwdienst en de Dienst Weg- en Waterbouwkunde begonnen met het project 'Waterbewustzijn'. Wat is waterbewustzijn en wat kun je ermee in de praktijk? Hoe waterbewust moeten Nederlanders worden en als ze dat dan eenmaal zijn, wat schieten we daar dan mee op?

Een deelproject van Waterbewustzijn heet 'Leren van (risico-)bewustwordingsprocessen in het buitenland'. Doet men in IJsland aan vulkaanbewustwording, maakt men in Frankrijk de bevolking bosbrandbewust, zijn de Alpenlanden bezig met lawinerisico's en hoe gaat men in Japan met aardbevingen om? Dit deelproject had als doel om te verkennen of het wiel in het buitenland misschien al lang uitgevonden is. Het resultaat, het rapport dat voor u ligt, biedt interessant leesvoer.

Risicobewustzijn varieert sterk van land tot land. In landen waar risicomanagement duidelijk geïnstitutionaliseerd zijn, geloven de burgers het vaak wel. "Oh, daar zorgt de overheid immers voor" is daar de gangbare houding. Maar in veel andere landen hebben de burgers vaak van oudsher een groot risicobewustzijn en zijn ze zelfredzaam. In de Verenigde Staten gaat de zelfredzaamheid zover dat er op de website te vinden is hoe het ideale (nood)voedselpakket er uit ziet, dat u in huis moet hebben. En wat vindt u van de cursus: 'Hoe red ik mijn huisdier in geval van een overstroming?'.

In Amerika en andere landen is de 'All Hazard Strategy' gangbaar en vaak ook als zodanig geïnstitutionaliseerd. Alle rampen, 'man made' rampen zowel als natuurrampen worden gemanaged door één organisatie. In de VS is dat de FEMA (Federal Emergency Management Agency). En die managen dan ook alles; van mitigerende maatregelen (onder andere slimme ruimtelijke ordening) en preventie tot rampenplannen, hulp, verzekeren en nazorg.

Een les uit onder andere Duitsland is dat communiceren met burgers over waterrisico en bewustwording het meest effectief is wanneer die communicatie gebeurt door lokale mensen en gaat over de dingen dicht bij je bed. De plaatselijke brandweercommandant of iemand van het waterschap dichtbij als boodschapper is veel overtuigender dan een minister ver weg. Vooral wanneer het in plaats van vage thema's als zeespiegelstijging ook nog gaat over de dijk vóór of het moeras achter je huis.

In de meeste landen is duurzaamheid uitgangspunt bij het voorkomen van natuurrisico's en wordt de omgeving (burgers, bedrijven) betrokken bij alles wat met risico's en rampen te maken heeft. Het 'Poldermodel' vinden we, in zekere zin, in allerlei landen terug.

Het rapport is, om het makkelijker leesbaar te maken ingedeeld naar thema's als Organisatie, Communicatie enzovoort. In de groslijst die als bijlage is bijgevoegd, vindt u ingedeeld per land een uitvoerige opsomming van websites en literatuur die relevant kunnen zijn voor de vergroting van het risicobewustzijn in Nederland.

We spreken de wens uit dat deze kennis een rol zal spelen in de verdere organisatie van de communicatie rondom het nieuwe waterbeleid.

# 1 Inleiding

---

In opdracht van het RIKZ heeft Ergo een deskstudie verricht naar de wijze waarop andere westerse landen omgaan met (natuur)rampen en -dreigingen en naar het risicobewustzijn in die landen. De veronderstelling is dat de buitenlandse ervaringen lessen kunnen bevatten voor de manier waarop de overheid in Nederland met water(risico-)bewustzijn om zou kunnen gaan.

## 1.1 Achtergrond en aanleiding

Het waterbeheer is in Nederland aan verandering onderhevig. Veel meer dan voorheen zullen waterbeheer en ruimtelijke ordening op elkaar worden afgestemd onder het motto 'ruimte voor water'.

Waterbeheerders ervaren in de praktijk nog maar weinig maatschappelijk draagvlak voor het nieuwe paradigma. Kennelijk realiseren veel mensen (burgers, bestuurders) nog onvoldoende dat het leven in een laag gelegen delta nu eenmaal nooit zonder risico's is.

Tegen deze achtergrond is bij Rijkswaterstaat het *Project Waterbewustzijn* gestart. Doel van dit project is kennis te bundelen waarmee op korte termijn het waterbewustzijn in Nederland kan worden veiliggesteld en op langere termijn kan worden vergroot.

Een van de deelprojecten heet: Leren van risicobewustwordingsprocessen in het buitenland. De gedachte is om in andere (westerse) landen na te gaan hoe maatschappelijke bewustwordingsprocessen ten aanzien van risico's zich voltrekken (of hebben voltrokken en in stand worden gehouden) en om na te gaan in hoeverre deze processen kunnen worden beïnvloed, gestuurd en geïnstitutionaliseerd. Op die manier zoekt Rijkswaterstaat aanknopingspunten voor de manier waarop het waterbewustzijn in Nederland kan worden veiliggesteld en vergroot.

Ten behoeve van het Project Waterbewustzijn is aan Ergo opdracht verleend om een *deskstudie* te verrichten naar relevante projecten en processen in het buitenland. Dat heeft geleid tot dit rapport.

## 1.2 Doelstelling van de deskstudie

De doelstelling van de deskstudie is als volgt geformuleerd:

*Een inventarisatie van (inter-)nationale projecten en processen op het gebied van risicobewustzijn omtrent (natuur-)rampen waaruit lering getrokken kan worden voor de Nederlandse situatie.*

De doelstelling van het onderzoek was uitdrukkelijk niet om een uitputtende inventarisatie en analyse uit te voeren; de nadruk lag op het verkennen van thema's, die, voor zover relevant voor de Nederlandse situatie, in aanmerking komen om op een later moment intensiever te bestuderen.



### 1.3 Uitvoering

De speurtocht is in eerste instantie toegespitst op watergerelateerde projecten in westerse landen. In tweede instantie is tevens gekeken naar andersoortige natuurrampen, zoals aardbevingen, bosbranden, lawines en vulkaanuitbarstingen, eveneens in westerse landen. Hierbij is ervan uitgegaan dat de ervaringen in westerse, hoogontwikkelde landen, de meeste relevantie hebben voor de Nederlandse situatie. Ook is, in grote lijnen, de situatie in Nederland beschreven.

#### Informatiebronnen

De studie bestond hoofdzakelijk uit een intensieve verkenning van het Internet, aan de hand van geschikte zoekmachines en zoekwoorden (in het Nederlands, Engels, Frans en Duits). Daarbij is de informatie geselecteerd op grond van beschikbaarheid en toegankelijkheid van informatiebronnen, en op grond van de relevantie van de informatie voor de Nederlandse situatie.

Het Internet blijkt een rijke bron van informatie over alle denkbare (sociale) aspecten met betrekking tot natuurrampen en andere maatschappelijke risico's.

De oogst van een zoekopdracht met relevante zoekwoorden is veelal enorm. Via een zoekmachine als Google levert de combinatie van de termen 'flood' en 'hazard' maar liefst 184.000 hits op. De combinatie 'awareness' en 'mitigation' and 'hazards' levert 24.000 hits op. De combinatie 'Bewustzijn' en 'Natuurkatastrofen' en 'Deutschland' en 'Bevölkerung' levert nog steeds 926 hits op.

De vondsten zijn nogal uiteenlopend van aard. Grofweg kan een onderscheid gemaakt worden tussen:

- wetenschappelijke publicaties
- sites van overheden, gericht op:
  - voorlichting aan het publiek
  - informatie aan professionals
- sites van non gouvernementele organisaties
- sites van bedrijven, die zich met rampbestrijding en veiligheid bezighouden

Naast het Internet is er met verschillende (onderzoeks-)instellingen telefonisch contact opgenomen. Contactpersonen werden gevraagd om gevonden projecten nader toe te lichten en informatie op te sturen. Via het contact met experts in het buitenland is tevens nagegaan in hoeverre er tijdens de speurtocht via het Internet relevante projecten over het hoofd werden gezien.

Ontdekkingen in het buitenland zijn door de onderzoekers vervolgens beoordeeld op relevantie voor de Nederlandse situatie. Om een beeld van het waterbeheer en het waterbewustzijn in Nederland te verkrijgen zijn beleidsstukken en (onderzoeks-)rapporten bestudeerd. Daarnaast zijn enkele gesprekken gevoerd met experts, te weten de heer A. van der Hoek van het DG Water en de heer M.H. Flinterman van de Bouwdienst van Rijkswaterstaat.

## **Opzet van de studie**

De deskstudie is in drie onderdelen uitgevoerd:

Onderdeel 1: Speurtocht naar watergerelateerde projecten

- 1e fase: samenstellen van een groslijst van interessante projecten
- 2e fase: nadere selectie, nadere inspectie en rapportage

Onderdeel 2: Speurtocht naar niet-watergerelateerde projecten

- 1e fase: samenstellen van een groslijst van interessante projecten
- 2e fase: nadere selectie, nadere inspectie en rapportage

Onderdeel 3: Analyse en synthese van gevonden projecten en processen omtrent water en niet-water gerelateerde natuurrampen. Hierbij is getracht de belangrijkste bevindingen te beschrijven en hieruit 'lering' te trekken met het oog op de opgave om in Nederland het waterbewustzijn te verhogen.

## **1.4 Rapportage**

In de volgende hoofdstukken wordt een overzicht gegeven van de bevindingen op hoofdlijnen. In het eerstvolgende hoofdstuk wordt kort ingegaan op het fenomeen risico-perceptie. Het navolgende hoofdstuk wordt de situatie in Nederland aangestipt. Hoofdstuk 4 vormt het hart van het voorliggende rapport. Hier worden per thema de meest belangrijke ontdekkingen beschreven met concrete voorbeelden van interessante projecten. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van de deskstudie concluderend samengevat.

### **Bijlage**

In een separate bijlage getiteld *'Leren van bewustwordingsprocessen in binnen- en buitenland: de groslijst'* zijn alle Internetbronnen genoemd en kort omschreven. Deze inventarisatie vormt een rijke bron van projecten en is de basis van onderhavig rapport. Deze groslijst is bedoeld om de lezer die dieper wil graven (bijvoorbeeld op het Internet) de weg te wijzen.

## 2 Risico-perceptie

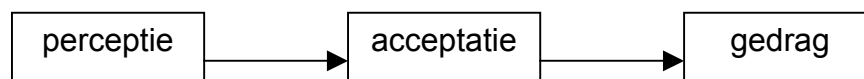
---

*De context van het onderzoek, het streven naar een hoger 'waterbewustzijn' in Nederland, is gebaseerd op de gedachte dat risicobewustzijn met betrekking tot water een voorwaarde is voor maatschappelijk acceptatie van maatregelen, zoals deze in het kader van het nieuwe waterbeleid genomen moeten worden.*

*Een belangrijke vraag in dit verband is hoe risico's in het algemeen worden beoordeeld, en welke factoren hierbij een rol spelen.*

### 2.1 Experts kijken anders naar risico's dan 'leken'

De wijze waarop mensen bepaalde risico's percipiëren (beschouwen en beoordelen) leidt al dan niet tot acceptatie van de risico's en (al dan niet) tot aanpassing van het gedrag (bijvoorbeeld om de risico's te mijden of te verminderen).



Van belang is dus om na te gaan hoe risico's worden gepercipieerd.

Er is een groot verschil tussen de wijze waarop deskundigen bepaalde risico's beoordelen en de wijze waarop gewone burgers dit doen. Het betreft het verschil tussen de 'formele risico-analyse' (door experts) en de 'intuïtieve acceptatie van risico's' door gewone burgers (bron: Suzanne Lijklema, Water beheren en Communiceren, 2001).

In de *formele risico-analyse* door deskundigen is het risico, dus het effect van een ramp, het product van 'kans' en 'gevolg' ( $\text{risico} = \text{kans} \times \text{gevolg}$ ). Zo wordt in het Nederlandse waterbeheer uitgegaan van een veiligheidsniveau van de rivierdijken, waarbij een kans op een doorbraak eens in de 1250 jaar als acceptabel wordt aangehouden (bron: Van der Hoek, RWS).

Gewone burgers ('leken') kijken heel anders naar risico's. Volgens Lijklema is hierbij vooral van belang hoe het risico zich manifesteert en hoe het gepresenteerd wordt. Met name de 'beschikbaarheid' van het risico bepaalt de perceptie van gewone burgers. Beschikbaarheid is in dit verband het gemak waarmee men zich een gebeurtenis voor kan stellen of zich associaties dan wel voorbeelden voor de geest kan halen. Dit wordt volgens Lijklema beïnvloed door:

- de opvallendheid; is het risico spectaculair of heeft het grote gevolgen, dan leidt dat tot overschatting van de kans;
- de mate waarin men met het risico geconfronteerd wordt; wordt men vaak door bijvoorbeeld de media geconfronteerd met een risico, dan leidt dat tot overschatting van kans en omvang van een dreigende gebeurtenis;
- de recentheid; hoe recenter de informatie over het risico, hoe groter de 'beschikbaarheid'; dit leidt tot overschatting van de kans;
- de nabijheid; nabijheid in plaats en tijd maken dat kans en omvang hoger worden ingeschat.

Dat 'beschikbaarheid' een rol speelt blijkt bijvoorbeeld uit het snel toegenomen maatschappelijk draagvlak voor de versnelde dijkverzwaringen na de bijna-rampen met het hoogwater in 1993 en 1995.

Naast de 'beschikbaarheid' van het risico spelen volgens Lijklema ook andere factoren een rol bij het percipiëren van risico's door gewone burgers:

- de 'representativiteitsheuristiek': de neiging van mensen om een incidentele, toevallige gebeurtenis te duiden als onderdeel van een risicovolle trend. Na een warme zomer bijvoorbeeld wordt de kans dat het broeikaseffect tot een temperatuurstijging zal leiden, groter ingeschat; de kans dat een warme zomer het gevolg is van toevallige temperatuurschommelingen wordt genegeerd;
- de neiging tot confirmatie: het selectief omgaan met nieuwe informatie. Men geeft meer aandacht aan informatie die aansluit bij eerdere waarnemingen;
- de 'stemming' in de samenleving: in een negatieve stemming wordt informatie analytischer en systematischer verwerkt, gaat men kritischer met informatie om en heeft men meer aandacht voor negatieve aspecten;
- affectieve reacties: direct betrokkenen (bijvoorbeeld omwonenden) hebben meer aandacht voor **wat** er kan gebeuren dan voor de **kans** daarop. Indien de beheersbaarheid van het risico als laag wordt ingeschat en als er veel onzekerheid is over de mogelijke omvang van het risico, wordt het risico als ernstiger gepercipieerd en dus minder geaccepteerd.

## 2.2 Intuïtieve acceptatie van risico's

*Intuïtieve risico-acceptatie*, dit is de risico-acceptatie door gewone burgers, wordt volgens Lijklema opgebouwd uit de *waargenomen* kans, de *waargenomen* omvang van de gevolgen en het gewicht van de twee (Uitdewilligen e.a., 1992, geciteerd door Lijklema).

Bij de totstandkoming van het intuïtieve oordeel over de aanvaardbaarheid van een risico spelen volgens Lijklema de volgende kenmerken een rol:

- *catastrofaliteit*: het aantal slachtoffers, de omvang van het getroffen gebied of het zichtbaar zijn van de gevolgen kunnen de catastrofaliteit verhogen. Hoe zichtbaarder en indrukwekkender de gevolgen van een risico, hoe kleiner de acceptatie ervan;
- *uitgesteldheid van de gevolgen*: als gevolgen zich pas in een verre toekomst manifesteren, wordt de kans lager ingeschat en neemt de acceptatie toe;
- *beheersbaarheid van de gevolgen*: naarmate de gevolgen beter beheersbaar zijn (of lijken) neemt de acceptatie van het risico toe. In dit verband speelt ook het vertrouwen in de autoriteiten een rol; vertrouwen in de instanties vergroot de ervaren beheersbaarheid en het gevoel dat alles onder controle is;
- *vrijwilligheid van de blootstelling*: risico's worden als minder hoog ingeschat als men er voor kan kiezen om er al dan niet aan blootgesteld te worden;
- *bekendheid met het risico*: kennis omtrent een risico kan de gepercipieerde omvang van het risico zowel vergroten als verkleinen. Publieksinformatie over risico's kan dus zowel geruststellend werken als angst inboezemend;
- *het soort risico: door de natuur veroorzaakt versus 'man made'*: tegen risico's die door de mensen veroorzaakt worden kijkt men doorgaans negatiever aan dan tegen natuurlijke risico's. Dit zou verklaard kunnen worden uit het gegeven dat rampen die worden veroorzaakt door mensen, dus ook vermeden kunnen worden door mensen.

Naast bovengenoemde aspecten blijken ook demografische factoren een rol te spelen bij risicoperceptie. Uit onderzoek in verband met milieurisico's blijkt dat vrouwen over het algemeen bezorgder zijn over deze risico's dan mannen. Als mogelijke verklaring hiervoor wordt gewezen op de culturele rolverschillen tussen mannen en vrouwen, waardoor vrouwen gemakkelijker hun angstgevoelens uiten, terwijl mannen eerder geneigd zijn deze te ontkennen of te minimaliseren.

### 3 Huidige situatie in Nederland

---

*Wie in Nederland denkt aan 'natuurrampen' denkt vooral aan wateroverlast en (dreigende) overstromingen. De watersnood van 1953 staat, in ieder geval bij de oudere generaties, in het geheugen gegrift.*

*In 1993 en 1995 werd Nederland opnieuw opgeschrikt door extreem hoge waterstanden, nu op de rivieren. De dijken langs de grote rivieren dreigden door te breken; maar liefst 200.000 mensen werden geëvacueerd. In het Maasdal ondervonden bewoners en bedrijven grote hinder en schade door wateroverlast.*

*Als gevolg hiervan is het denken over het waterbeheer veranderd, althans in kringen van waterbeheerders. De opgave is nu om dit nieuwe denken ingang te doen vinden in de samenleving.*

#### 3.1 Wie is verantwoordelijk?

Bij rampen in Nederland, zowel 'man made' rampen als natuurrampen, hangt het af van de aard van de ramp welk ministerie het voortouw heeft. Bij een waterramp is dat Verkeer en Waterstaat, bij een grote brand (Volendam) voert Binnenlandse Zaken de regie, terwijl bij de vuurwerkramp in Enschede VROM een centrale rol speelde. Maar bij rampenplannen zijn het weer provincie en gemeente die de coördinatie voeren.

Het bestrijden van een ramp in Nederland vergt dus meestal intensieve samenwerking tussen verschillende overheden, met alle gevaar van communicatiestoornissen. Dat laatste blijkt regelmatig bij 'oefenrampen'.

#### **Waterbeleid en -beheer**

De politieke verantwoordelijkheid voor *waterbeleid en -beheer* ligt in Nederland bij de minister van Verkeer en Waterstaat. Het Directoraat Generaal Water is verantwoordelijk voor de beleidsvorming en het Directoraat Generaal Rijkswaterstaat voor het beheer en de uitvoering. De minister heeft het oppertoezicht over de Waterstaat. Dat wil zeggen dat de minister politiek verantwoordelijk is voor alle activiteiten in het kader van waterbeleid, dus ook die van andere overheden.

Het huidige beleid 'ruimte voor water' leidt in de praktijk tot een intensieve samenwerking tussen Verkeer en Waterstaat (waterbeleid en beheer), VROM (ruimtelijke ordening en milieubeheer) en LNV (natuurbeheer).

Al eeuwenlang hebben de waterschappen een belangrijke taak in waterbeherend Nederland. Ze spelen een hoofdrol waar het gaat om de daadwerkelijke uitvoering van het waterkwaliteits- en waterkwantiteitsbeheer en de veiligheid tegen overstromingen.

Ook provincies en gemeenten hebben eigen verantwoordelijkheden op het gebied van waterbeheer. Beleids- en planvorming vindt plaats in intensieve samenwerking tussen bovengenoemde actoren.

### 3.2 Duurzaam waterbeheer in Nederland

Teneinde een duurzame manier van waterbeheer te ontwikkelen is de Commissie Waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw in het leven geroepen. Volgens de commissie is een omslag in het waterbeleid en in het denken over water noodzakelijk, om Nederland de komende eeuw voldoende veilig, leefbaar en aantrekkelijk te houden. De omslag komt erop neer dat Nederland zich meer naar het water zal moeten schikken en dat er meer ruimte voor water moet ontstaan. In plaats van het water weg te stoppen achter de dijken, dient water ingepast te worden in het landschap. De commissie wijst op de mogelijke positieve (neven-)effecten van een dergelijk beleid: er ontstaan aantrekkelijke perspectieven voor wonen, transport, recreatie, landschap en natuur.

Het nieuwe waterbeleid is echter niet zo 'nieuw' als wordt verondersteld (Van der Hoek, RWS). In feite grijpt het terug op de manier waarop door de geschiedenis heen in Nederland met hoogwater werd omgegaan. Tot de jaren '30 van de vorige eeuw werd het periodiek overstromen van gebieden algemeen geaccepteerd; men wist niet beter en men leefde ermee.

Kennelijk heeft er in de afgelopen eeuw een mentaliteitsverandering plaatsgevonden, geënt op de overtuiging dat de mens in staat is de natuur te controleren. Een belangrijke factor is hierbij de toegenomen kwetsbaarheid van de samenleving voor overlast. Bevolkingsconcentraties (woonlocaties, bedrijventerreinen, infrastructuur) langs de grote rivieren hebben de (materiele) kwetsbaarheid verhoogd; de rivier 'moest' wel worden opgeborgen achter de dijk.

Door de Commissie Waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw en het kabinet is een aantal kernthema's gedefinieerd die een belangrijke rol spelen in het nieuwe waterbeleid (bron: Waterbeheer voor de 21<sup>e</sup> eeuw. Commissie Waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw, augustus 2000).

- **Bewustwording om draagvlak voor duurzaam beleid te creëren:** Teneinde een integraal en duurzaam waterbeheer te ontwikkelen dient de acceptatie van consequenties van duurzaam waterbeheer door de samenleving verhoogd te worden. Hiervoor dient een proces van begrip, betrokkenheid en bewustwording op gang te worden gebracht.
- **Verantwoordelijkheden regionaal oplossen:** Het is verleidelijk om water zo snel mogelijk af te voeren in gevallen van te veel water. Snelle afvoer van water betekent echter doorgaans dat problemen worden verschoven naar gebieden die verder stroomafwaarts zijn gelegen. Om dit tegen te gaan is het 'niet-afwentel' beginsel geformuleerd. Problemen dienen lokaal te worden opgelost en niet te worden doorgeschoven naar andere gebieden. Dit is des te meer van belang gezien het feit dat snelle waterafvoer verdroging in de hand werkt in tijden van weinig wateraanvoer.
- **Internationale afspraken:** Nederland is samenwerkingsverbanden aangegaan met andere landen in de stroomgebieden van Rijn en Maas. Dit heeft geleid tot gemeenschappelijke actieprogramma's en afspraken over rivierverruimende maatregelen, met name in het kader van *Interreg Rhine-Meuse Activities* (IRMA). Ruimte geven aan het water is daarmee niet los te zien van internationale afspraken, waarbij landen aan de bovenloop van de grote rivieren overgaan tot het vasthouden van het water; dit ten behoeve van landen aan de benedenloop. Nederland heeft zich verplicht om aan deze strategie meer te werken.

- **Besluiten in de ruimtelijke ordening afstemmen op waterbeheer:** Ruimtelijke plannen moeten worden getoetst aan de hand van vastgestelde criteria van waterbeheer. Hiervoor is de 'watertoets' ontwikkeld, een instrument dat fungeert als toetssteen voor ruimtelijke planprocessen.
- **Uiterwaarden, retentiegebieden en overloopgebieden:** Uiterwaarden, retentiegebieden en overloopgebieden vormen een belangrijk onderdeel van het beleid ten aanzien van ruimte voor het water. Zo heeft de commissie Luteijn zich positief uitgesproken ten aanzien van het aanwijzen van noodoverloopgebieden. Noodoverloopgebieden kunnen bewust worden overstroomd in acute noodsituaties. Met lokale overheden moeten afspraken worden gemaakt over de aan te wijzen gebieden.

### 3.3 Belemmeringen voor duurzaam waterbeheer

Hoewel het nieuwe (of hervonden) denken over waterbeheer door 'de politiek' en door waterbeheerders als beleid is aanvaard, valt het aantal concrete besluiten en maatregelen tot nu toe tegen. Hiervoor is een aantal, onderling samenhangende factoren aan te wijzen. Deze hebben onder meer betrekking op de weinig geïnteresseerde houding van de samenleving ten aanzien van het veiligheidsprobleem, en anderzijds op de afwachtende houding van 'de politiek'.

- **De burger voelt zich weinig betrokken en acht zich veilig:** Onderzoek bevestigt wat watermanagers in hun externe contacten ervaren: de Nederlandse samenleving is in het algemeen weinig betrokken bij waterbeheer, en acht zich bovendien veilig.

Uit onderzoek onder bewoners van het rivierengebied (door Fleur e.a. in 1993, dus voor het hoogwater), bleek een groot deel van de bewoners zich veilig te voelen achter de dijken. Bovendien gaat een aanzienlijk deel van de onderzochte bevolking er abusievelijk van uit dat tijdige alarmering of het 'prikken van gaten op de juiste plekken in de dijk' overstroming kan voorkomen. Ook achten veel mensen de kans dat er mensen omkomen als gevolg van dijkdoorbraken gering. Men is vrij 'zorgeloos' en onderschat de gevolgen voor de eigen situatie, aldus Fleur, Hufen en Korfage (1993).  
Bron: Suzanne Lijklema, Water beheren en Communiceren, proefschrift 2001  
Nederlanders (burgers, agrariërs en ondernemers) achten de kans klein dat zij zelf (de eigen woning, eigen bezittingen) schade zullen oplopen als gevolg van dijkdoorbraken (zeeweringen, rivierdijken). Het ontstaan van een levensgevaarlijke situatie voor zichzelf acht men nog onwaarschijnlijker. Bron: Watermonitor 2000, Van Nes RM

- **Kleine kans - grote gevolgen:** Het risico van watersnood is in Nederland, dankzij de hoogwaardige infrastructuur (dijken, gemalen) relatief klein (kleiner dan in het buitenland). Tegelijkertijd zou een eventuele overstroming wel zeer grote gevolgen hebben. De combinatie van 'kleine kans met grote gevolgen' resulteert in een laag aanpassingsgedrag en een moeizame acceptatie van het nieuwe waterbeheer.
- **Meer publieke aandacht voor overlast dan voor veiligheid:** Er wordt in het denken over waterbeheer een onderscheid gemaakt tussen 'overlast' (als gevolg van extreme regenval) en 'veiligheid'. Dit laatste heeft betrekking op de kans dat er, als gevolg van dijkdoorbraken aan zee of langs de rivieren, echt een ramp plaatsvindt met grote schade en slachtoffers.

De samenleving vindt het vermijden van overlast als gevolg van extreme regenval wel van aanzienlijk belang (want daar heeft men *regelmatic* echt last van), maar heeft



daarentegen minder oog voor de veiligheid ten aanzien van overstromingen door zee of rivier; althans, men heeft moeite om de consequenties te aanvaarden van gerichte veiligheidsmaatregelen, zoals deze in het kader van het nieuwe waterbeleid worden voorgesteld.

Nederlanders (burgers, agrariërs en ondernemers), zo blijkt uit de Watermonitor, achten het risico dat zijzelf te maken krijgen met overlast als gevolg van extreme regenval waarschijnlijker dan het gevaar van dijkdoorbraken.
--

NB. 'Veiligheid' heeft in de Nederlandse context vooral de betekenis van 'sociale veiligheid' (criminaliteit, geweld op straat etc.); een thema waar in het huidige tijdsgewricht juist heel veel aandacht voor is.

Van een eenduidig maatschappelijk draagvlak voor 'het' nieuwe waterbeheer is derhalve geen sprake; voor korte termijn oplossingen om overlast te vermijden of te bestrijden lijkt meer draagvlak te zijn dan voor (ingrijpende) lange termijn oplossingen, die beogen de veiligheid te verhogen. In kringen van watermanagers wordt daarom gevreesd dat alle beleidsaandacht, inclusief de beperkt beschikbare middelen, zullen worden gericht op het afwenden van wateroverlast, en dat als gevolg hiervan de beleidsaandacht voor veiligheid onder de maat zal blijven.

- **Risicobewustzijn ebt snel weg:** Een belangrijke factor is dat het 'overstromingsgeheugen' van de samenleving kort is. Na 1953 riep heel Nederland: "dit nooit weer" en was er draagvlak voor de Deltawerken. Iets vergelijkbaars heeft zich voorgedaan na de hoogwaters in de rivieren van midden jaren '90.

Na de hoogwaters in '93 en '95 kon een korte opleving van het waterbewustzijn gesignaleerd worden; er bleek opeens draagvlak voor het verzwaren van de rivierdijken; plannen daartoe, waar al dertig jaar over gesteggeld werd, konden opeens zonder problemen worden uitgevoerd (Van der Hoek, RWS). Deze opleving duurde echter niet lang. Intussen namelijk is de weerstand onder de burgerij tegen ingrepen weer op het oude niveau. Het 'overstromingsgeheugen' van de burgerij blijkt niet erg tijdbestendig (Van der Hoek).

- **Veiligheidseisen van bevolking nemen alsmaar toe:** De weerstand tegen ruimte voor water, en met name tegen noodoverloopgebieden, is groot, zowel onder de bevolking als onder de bestuurders in die regio's. Gebieden zoals de uiterwaarden, die vanuit het oogpunt van waterbeheer niet geschikt zijn voor bewoning, zijn als woonlocatie in trek bij de bevolking. Tegelijkertijd worden de risico's die het wonen in deze gebieden met zich mee brengt door bewoners niet aanvaard. In tegendeel, de veiligheidseisen van de bevolking nemen eerder toe dan af; men wenst volstreekte veiligheid en eist dat de overheid daarvoor zorgdraagt.
- **Politiek kan niet scoren met veiligheid:** Politiek draagvlak voor investeringen in waterbeheer is lastig te verkrijgen. De reden hiervoor is mede dat de kosten op de korte termijn moeten worden gemaakt voor de baten op de lange termijn. Daardoor is waterbeleid gericht op veiligheid geen onderwerp waarmee de politiek kan 'scoren'. Politieke daadkracht is tevens klein omdat bewindslieden in de regel slechts vier jaar in functie zijn. De voortgang van lange termijnprocessen is hierdoor moeilijk te waarborgen.

Ook parlementariërs (in de vaste commissie VenW) zien naar verluidt weinig kansen om het veiligheidsvraagstuk binnen hun fracties hoog op de agenda te krijgen. Veelzeggend is verder dat tijdens de laatste kabinetsformatie weinig tot geen aandacht is besteed aan het thema water en veiligheid.

- **Terughoudendheid bij politici om het probleem aan te snijden:** Bestuurders en politici zijn geneigd om 'minder prettige' thema's uit de weg te gaan. Men is derhalve terughoudend wat betreft communicatie over risico's in samenhang met wateroverlast en overstromingen. Een belangrijk argument dat hierbij wordt gehanteerd is misschien dat communicatie ongewenste angstige reacties zou kunnen uitlokken. Bovendien, zo is de indruk, vinden politici dat Nederland al met al (nog steeds) zeer veilig is, althans in termen van waterrisico's.
- **Het belang van gemeenten versus het nationale belang:** Voor integraal waterbeleid dienen alle bestuursniveaus mee te werken. Gemeenten zullen zich moeten conformeren aan nationaal beleid. Gemeenten hebben echter allemaal hun eigen belangen en plannen. De 'ontwikkeling van de gemeenschap' wordt vaak gelijk gesteld met het aantrekken van werkgelegenheid en met groei van de bevolking. Bouwen van woningen en het aanleggen van bedrijventerreinen, desnoods in uiterwaarden, blijft daarom verleidelijk. Lokale bestuurders zijn derhalve niet gaarne bereid hun gebied 'op te offeren' aan maatregelen zoals noodoverloopgebieden. Men is gericht op het lokale belang, dat hoger wordt ingeschat dan het algemeen (veiligheids-)belang. Het 'Not In My BackYard' effect lijkt sterk aanwezig, bij burgers en bestuurders.

### 3.4 Kansen

Het nieuwe waterbeleid heeft volgens sommige experts alleen kansen als wordt afgestapt van een sectorale op een integrale benadering. Dit laatste houdt in dat de waterstaatkundige maatregelen geïntegreerd worden met ruimtelijke plannen, natuurontwikkeling en volkshuisvesting. Als gemeenten kansen zien om er wijzer van te worden, bijvoorbeeld als bij integraal waterbeheer nieuwe natuur tot ontwikkeling gebracht kan worden, of indien er aantrekkelijke woonmilieus gecreëerd kunnen worden, dan worden de waterstaatkundige ingrepen eerder geaccepteerd. Een nadeel is dat integrale planprocessen vaak veel tijd in beslag nemen en veel geld kosten; geld dat overigens bij lange niet in voldoende mate beschikbaar is.

- **Van de nood een deugd maken:** Kansen voor ruimte voor water zijn er als de betrokken lokale partijen inzien dat ze er beter van worden. Gebieden die als noodoverloop worden aangewezen, zijn ervan verzekerd dat verdere bebouwing uitblijft. Gebieden worden geconserveerd, met alle *kansen* die dit biedt (natuurbehoud, ontwikkeling van recreatie, het vormen van hoogwaardige woonmilieus langs de randen). Het benadrukken van de mogelijke voordelen kan belangrijk zijn bij het overtuigen van lokale bestuurders, burgers, boeren en ondernemers in gebieden die worden aangewezen als noodoverloopgebieden. Vanuit het perspectief van de gemeente staat daar echter tegenover dat gemeenten graag willen ontwikkelen (meer huizen, meer bedrijven), al was het maar dat de gronduitgifte een belangrijke inkomstenbron is.
- **'Geen beter beleid dan een calamiteit':** Draagvlak voor veranderingen in het waterbeheer is het grootst ten tijde van en direct na een acute ramp of dreiging. Onder waterbeheerders wordt daarom wel eens het grapje gemaakt dat een regelmatige herhaling van de hoogwaters van midden jaren '90 eigenlijk welkom zou zijn. Alleen

een bijna-ramp houdt de Nederlandse samenleving waakzaam en waterbewust, zo is de gedachte bij veel waterbeheerders.

In kringen van watermanagers leeft in dit verband ook de gedachte dat de overstromingen in Midden Europa in de zomer van 2002 moeten worden aangegrepen, om de Nederlandse bevolking bewust te houden van de gevaren.

- **‘Bang maken’ of ‘verleiden’?**: De vraag is wat een goede strategie is om maatschappelijk draagvlak voor het nieuwe waterbeleid te creëren. Moeten de risico's van het leven in de delta sterk worden aangezet (bang maken), of is het beter om vooral de voordelen van het nieuwe waterbeleid te belichten (verleiden)?

Bang maken is wellicht onverstandig; maar van belang is wel, dat de mensen doordrongen raken van de risico's van het leven in een delta.

### 3.5 Communicatie-inspanningen

Om het maatschappelijk draagvlak voor maatregelen in het kader van het 'nieuwe' waterbeheer te vergroten dient het waterbewustzijn verhoogd te worden. In het bestek van deze studie konden niet alle initiatieven hiertoe in kaart worden gebracht. De indruk (aan de hand van een scan van het Internet) is echter dat er intussen al veel gecommuniceerd wordt.

Er vindt onder meer regelmatig overleg plaats tussen het rijk, provincies, gemeenten en belangenorganisaties. Voorts nemen diverse waterschappen het initiatief om het nieuwe waterbeleid in hun regio onder de aandacht te brengen door middel van (onder andere) hun websites.

Onlangs is de Nederlandse overheid (Rijk, provincie, waterschappen en gemeenten), gecoördineerd door Verkeer en Waterstaat, een brede campagne begonnen ('Nederland leeft met water'). Het doel van de grootscheepse campagne is "ons allemaal weer bewust te maken van de rol van water bij ons leven in een delta met grote en vele kleine rivieren" (bron: website [www.nederlandleeftmetwater.nl](http://www.nederlandleeftmetwater.nl)). De campagne, die een jaar zal duren en van diverse massamedia gebruik zal maken, is te onderscheiden in drie lagen:

- Een algemene publiekscampagne in landelijke dagbladen en andere landelijke media;
- Communicatie met bestuurders en waterbeheerders (provincies, gemeenten, waterschappen);
- Projectcommunicatie rondom concrete plannen, zoals noodoverloopgebieden, plannen voor de kust enzovoort.

## 4 Thema's en projecten in het buitenland

---

### 4.1 Inleiding

Vergeleken met Nederland worden andere samenlevingen veel vaker getroffen door natuurgeweld. Landen als de Verenigde Staten, Japan en Australië hebben bovendien regelmatig te kampen met *diverse* vormen van natuurgeweld. Daarmee is het risicobewustzijn met betrekking tot natuurrampen in deze landen veel meer ingebakken in de cultuur.

Niettemin is er een belangrijke overeenkomst met Nederland. Door experts wordt er op gewezen dat het aantal 'natural disasters' in de afgelopen decennia wereldwijd is toegenomen. Hiervoor zijn twee oorzaken te noemen. Ten eerste lijkt het aantal extreme natuurverschijnselen door veranderingen van het klimaat te zijn toegenomen. Ten tweede is de mens steeds meer in gebieden gaan wonen en werken waar zich extreme natuurverschijnselen voordoen. Bovendien, door de toenemende verstedelijking en technologische kwetsbaarheid van westerse samenlevingen neemt de impact van natuurrampen overal toe.

Ter vergroting van het bewustzijn voor natuurrampen worden in alle bestudeerde landen uiteenlopende activiteiten ontplooid. Die kunnen variëren van het verspreiden van informatiemateriaal ter verhoging van de zelfredzaamheid van de bevolking, educatieprogramma's voor de jeugd tot het uitzetten van educatieve wandelroutes in bossen die als natuurlijke bescherming tegen natuurrampen dienen. Uitgangspunt is telkens dat risicobewustzijn een belangrijke bijdrage levert aan preventie en interventie.

In dit hoofdstuk zullen aan de hand van centrale thema's relevante organisaties, projecten en ontwikkelingen worden besproken, waar de speurtocht via het Internet naartoe heeft geleid. Aan bod komen niet alleen watergerelateerde projecten maar ook projecten gericht op lawines, aardbevingen, modderstromen en orkanen, voor zo ver deze relevant zijn voor de Nederlandse situatie.

Bij de verslaglegging van de bevindingen is de volgende thematische opbouw gehanteerd:

1. **Algemene bevindingen:** er wordt een aantal algemene theoretische thema's behandeld die ten grondslag liggen aan risicomanagement en bewustwordingsprocessen.
2. **Organisatie en beleid:** thema's die ingaan op de wijze waarop in verschillende landen de organisatie en het beleid ten aanzien van natuurrampen wordt vormgegeven;
3. **Communicatie en risicobewustzijn:** thema's die te maken hebben met communicatie (onder andere gericht op burgers) en het verhogen van risicobewustzijn.

De opbouw van de thema's spitst zich daarbij steeds meer toe op bewustwordingsprocessen. Bij elk thema wordt een aantal cases weergegeven die als concrete voorbeelden dienen. Bij elke casus wordt een [www-adres](#) gegeven waar nadere informatie opgezocht kan worden.

## 4.2 Algemene bevindingen

### 4.2.1 Internationale samenwerking en uitwisseling

Tijdens de speurtocht naar projecten ter bevordering van bewustzijn voor natuurrampen viel al snel op dat in de verschillende westerse landen op een vergelijkbare manier over natuurrampen wordt nagedacht. Er bestaat internationaal (wetenschappelijk) consensus over het managen van natuurrampen.

Onderzoek naar risico's en risicomanagement is op te vatten als een zelfstandige wetenschappelijke discipline, waarbij er nauwe samenwerkingsverbanden bestaan tussen de experts uit verschillende landen; men ontmoet elkaar op workshops, symposia, congressen en dergelijke.

Op het politieke vlak speelt het International Strategy for Disaster Reduction (ISDR), een instituut van de Verenigde Naties, een belangrijke rol in het tot stand brengen van internationale contacten. Het ISDR (Genève) is een instelling ter bevordering van kennisuitwisseling en financiering van projecten gericht op bestrijding en voorkoming natuurrampen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het ISDR zich vooral richt op hulp aan ontwikkelingslanden.

Een voor de Nederlandse relevant samenwerkingsverband is het *Interreg Rhine-Meuse Activities* (IRMA) programma, vooral waar het gaat om het ontwikkelen van programma's gericht op watergerelateerde natuurrampen. Het IRMA streeft naar een versterking van de relatie tussen ruimtelijke ordening en waterbeleid teneinde duurzaam beleid te stimuleren. Het programma, gefinancierd door de EU, richt zich daarbij vooral op de stroomgebieden van Maas en Rijn. Deelnemende landen zijn Duitsland, België, Luxemburg, Nederland, Frankrijk en Zwitserland.

#### IRMA

<http://www.irma-programme.org/>

Het programma is in 1997 opgestart; sindsdien zijn er 153 projecten gehonoreerd, waarvan een groot aantal Nederlandse projecten (veelal uitgevoerd door Rijkswaterstaat). Het programma gaat uit van volgende drie beginselen:

- Zoveel mogelijk lokaal vasthouden van het water;
- Ruimte voor de rivier;
- Verhogen van het waterbewustzijn.

De afronding van IRMA vindt plaats tegen het einde van 2002, waarna vermoedelijk een 'best practice' boek verschijnt.

Het 'nieuwe' waterbeheer in Nederland sluit aan bij de doelstellingen van het IRMA. Kennelijk zijn deze 'Nederlandse' beginselen helemaal afgestemd op internationale opvattingen over waterbeheer.

### 4.2.2 'All Hazard Strategy' en risicomanagement

In de benadering van *verschillende* soorten natuurrampen bestaat in het algemeen grote overeenkomst. Dit komt tot uitdrukking in de 'All Hazard Strategy'; een mondiaal geaccepteerde opvatting dat elke soort natuurramp aan de hand van dezelfde uitgangspunten bestreden of vermeden kan worden.

Vooral in landen die getroffen worden door verschillende soorten rampen, zoals de VS en Australië, wordt de 'All Hazard Strategy' toegepast. Aspecten die van belang zijn bij het bestrijden en voorkomen van watergerelateerde natuurrampen kunnen op een vergelijkbare manier worden ingevuld voor bijvoorbeeld bosbranden, aardbevingen of lawines. Maar ook in de benadering van 'man made' rampen (zoals vliegtuigongelukken of rampen met chemische fabrieken) ressorteert onder de all hazard benadering. De integratie van beleid ten aanzien van 'man made' rampen en natuurrampen wordt in verschillende landen als uitdaging gezien voor integraal risicobeheer.

Een extreem natuurverschijnsel is overigens niet altijd een natuurramp. Zo wordt in de Engelse taal een onderscheid gemaakt tussen de begrippen 'natural hazard' en 'natural disaster'. De eerste term duidt op extreme natuurverschijnselen, die zich met enige regelmaat in de natuur voordoen. De tweede term geeft aan dat natuurgeweld rampzalige gevolgen heeft, zowel in termen van slachtoffers als van materiële schade.

### **Risicomanagement**

De wijze waarop natuurrampen worden bestreden en voorkomen wordt doorgaans met de term 'risicomanagement' aangeduid. Er worden vier fasen onderscheiden in het managen van natuurrampen, ongeacht de aard van de ramp:

#### *Risicoanalyse:*

De risicoanalyse betreft het in kaart brengen van mogelijke risico's door natuurrampen en de kwetsbaarheid van getroffen gebieden. Aan een dergelijke analyse ligt vaak de berekening van 'kans x gevolg = risico' ten grondslag. Een vast element van de risicoanalyse zijn 'risicomaps' die een geografisch overzicht geven van gebieden met de bijbehorende kans op een natuurramp. Het opstellen van dergelijke risicokaarten wordt uitgevoerd door wetenschappers en technici die met een objectieve en rationele blik naar natuurrampen kijken. Voor de burger zijn dergelijke berekeningen vaak moeilijk te interpreteren. Vandaar dat experts van mening verschillen over de vraag in hoeverre risicokaarten onder de aandacht van het publiek gebracht moeten worden.

#### *Preventie en voorbereiding:*

Dit betreft maatregelen die de kans op en het effect van natuurrampen zo gering mogelijk dienen te houden. De preventie van natuurrampen heeft betrekking op diverse onderdelen, waaronder ruimtelijke ordening, bouwkunde, waarschuwingssystemen, voorlichting, onderzoek en een sociaal verzekeringsstelsel. Daarnaast is het verhogen van de zelfredzaamheid een van de kernonderdelen.

#### *Interventie:*

Hierbij gaat het om maatregelen die bij een acute ramp worden genomen, zoals waarschuwing van de bevolking, evacuatie- en reddingsoperaties en hulp ter plekke.

#### *Nazorg:*

Te denken valt aan maatregelen na het optreden van de ramp, zoals medisch en humanitaire hulp, wederopbouw van beschadigde gebouwen en infrastructuur.

Communicatie over en bewustwording van natuurrampen is binnen elke fase van risicomanagement van belang, waarbij het de doelstelling is om het gedrag van mensen zodanig te beïnvloeden dat de kans op en impact van natuurrampen zo gering mogelijk is. In de communicatie zijn verschillende aspecten aan de orde:

- Risicoperceptie: Hoe worden de kans en de dreiging van natuurrampen door bevolking ingeschat en wat betekent dit voor de manier van voorlichten/communiceren?
- Risicocommunicatie: Hoe kan het best over mogelijke risico's gecommuniceerd worden (vorm/ inhoud/ doelgroepen)?
- Risicomanagement: Hoe zelfredzaam is de burger; wat doet de overheid in geval van een ramp en wat moeten burgers zelf oplossen? Is iedereen bekend met die rolverdeling?

### **Synergie en een integrale aanpak van risicomanagement**

Om het managen van natuurrampen effectief vorm te kunnen geven dienen verschillende belangengroepen bij het proces betrokken te worden. In de meeste landen wordt dan ook synergie van de verschillende geledingen van de overheid, het bedrijfsleven, wetenschap en bevolking nagestreefd. Nauwe samenwerking van deze sectoren wordt als noodzaak gezien voor een integrale benadering van natuurrampen. Daarmee is rampenpreventie niet alleen een taak van de overheid, ook al komt de overheid wel een coördinerende rol toe.

In de communicatie met de samenleving heeft de overheid veelal een leidende rol. Niettemin hebben interactieve vormen van communicatie de voorkeur, zodat eenrichtingsverkeer vanuit de overheid wordt voorkomen.

### **Een verzekeringsstelsel voor natuurrampen**

Een voorbeeld van participatie van het bedrijfsleven bij het managen van natuurrampen zijn de verzekeringsmaatschappijen. Verzekeraars dienen de bevolking mede bewust te maken welke maatregelen genomen kunnen worden om de impact van natuurrampen te beperken. Dit is ook in het belang van de verzekeraar zelf, die dan minder hoge schadeclaims kan verwachten. Een tweede belangrijke rol hebben verzekeraars in de wijze waarop burgers de gevolgen van natuurrampen kunnen verwerken. In het verleden heeft men waargenomen dat: wie goed verzekerd is, gemakkelijker met de gevolgen van natuurrampen om kan gaan; wie beroep moet doen op financiële steun vanuit de overheid ervaart meer stress, afhankelijkheids- en minderwaardigheidsgevoelens naar aanleiding van opgelopen schade.

In verschillende landen wordt gewerkt aan verzekeringssystemen die de schade door natuurrampen moeten afdekken. Gemeenten, bedrijven, boeren en burgers zijn de doelgroepen. Sommige verzekeraars hebben zich op dit gebied gespecialiseerd. Een voorbeeld hiervan is de Münchner Rück in Duitsland:

#### **Münchner Rück**

<http://www.munichre.com/index.html>

Een van de onderdelen van integraal risicomanagement is het ontwikkelen van een goed functionerend verzekeringsstelsel, waarop de bevolking en het bedrijfsleven kan terugvallen in het geval van (materiële) schade door natuurrampen. De Münchner Rück is een verzekeraar die zich bezig houdt met het verzekeren tegen natuurrampen. De Münchner Rück is tevens gesprekspartner van de meeste overkoepelende rampenorganisaties in Duitsland en wordt als een belangrijke medespeler in het bestrijden en voorkomen van natuurrampen gezien.

NB: Op de website van de Münchner Rück zijn verschillende publicaties te vinden die ingaan op het verzekeren van natuurrampen.

Naar verluidt is in Duitsland, naar aanleiding van de overstromingen in de zomer van 2002, een discussie op gang gekomen over de (hoogte van de) schadevergoedingen aan burgers en ondernemers; kennelijk is het bestaande verzekeringsstelsel niet afdoende en is men in Duitsland, evenals in Nederland, nog 'zoekende'.

In de VS zijn er voorbeelden te vinden waarbij het verzekeringsstelsel tevens wordt gekoppeld aan de voorwaarde van te treffen mitigerende maatregelen. Op deze manier kan 'wenselijk gedrag' gestimuleerd worden.

#### **National Flood Insurance Program (NFIP)**

<http://www.fema.gov/nfip/>

Via het NFIP kunnen lokale gemeenschappen in de Verenigde Staten zich verzekeren tegen overstromingsschade, mits de gemeenschap zich conformeert aan de mitigatie-richtlijnen van het FEMA, de federale rampendienst van de VS. Met andere woorden, 'wenselijk gedrag' van een gemeenschap (niet bouwen op risicovolle plaatsen, toepassen van bepaalde bouwvoorschriften) wordt op deze manier niet zozeer afgedwongen maar (d.m.v. een financiële incentive) gestimuleerd.

#### **Relevantie voor de Nederlandse situatie**

*De all hazard benadering, waarbij experts ervan uitgaan dat alle rampen, ongeacht de aard en oorzaak, aan de hand van steeds dezelfde principes voorkomen en bestreden kunnen worden, heeft in diverse landen geleid tot centrale 'all hazard' rampendiensten. In Nederland is hiervan geen sprake; diverse ministeries en organisaties houden zich bezig met (voorkomen en bestrijden van) rampen, zonder dat een overkoepelende instantie hierover de regie voert. De vraag is of Nederland baat zou hebben bij een vergaande centralisering van het rampenmanagement. Het aantal soorten (natuur-)rampen is immers beperkt.*

*In Nederland zijn er in het verleden pogingen ondernomen om ten behoeve van de agrarische sector een verzekeringssysteem te ontwikkelen voor overstromingen en wateroverlast. Ondanks inspanningen vanuit de overheid is het vooralsnog niet gelukt om met de verzekeraars en boeren eens te worden over een dergelijk systeem. Niettemin is de overheid optimistisch; op de website van 'Nederland leeft met water' wordt aangekondigd dat een (ontwerp) schadevergoedingsregeling in het najaar van 2002 wordt verwacht.*

#### **4.2.3 Klimaatverandering en duurzame oplossingen**

De meeste experts zijn het erover eens dat de opwarming van de aarde tot een groter aantal (bijna-)natuurrampen heeft geleid en zal leiden. Klimaatverandering is dan ook een veelbesproken onderwerp in relatie tot natuurrampen. In bijvoorbeeld Zwitserland verwacht men dat het aantal Mulgänge (modderlawines) zal toenemen. In de Alpen heerst op veel plaatsen permafrost, de bodem is het hele jaar door bevroren. Door de opwarming van het klimaat dreigt op steeds meer plaatsen permafrost af te nemen en dreigen daarmee aardverschuivingen te ontstaan die eerder niet waarschijnlijk waren.

Klimaatverandering wordt tevens vaak genoemd in de samenhang met overstromingen. Steeds vaker wordt er extreme neerslag in zeer korte tijd waargenomen. De grote watermassa's die zich in een gebied concentreren zorgen voor overlast, waarop rivieren niet zijn berekend.

Bewustzijnsvergroting ten aanzien van natuurrampen wordt dan ook vaak op één lijn gesteld met bewustzijnvergroting voor klimaatverandering.



### Duurzame oplossingen

Tegen de achtergrond van de opwarming van de aarde komt er steeds meer aandacht voor duurzame oplossingen ter bestrijding en preventie van natuurrampen. Tevens zijn duurzame oplossingen in veel gevallen financieel aantrekkelijker dan grootschalige technologische/infrastructurele maatregelen. Niet alleen in Nederland, maar ook in andere landen lijkt het besef te groeien dat men achter de feiten aan blijft lopen, indien er alleen technische oplossingen worden gezocht.

Interessant in dit verband is een artikel uit de VS, waarin de opkomst van 'floodplains' (natuurlijke water-retentiebekkens) wordt beschreven. In het artikel wordt het belang van natuurlijke retentiemogelijkheden als alternatief voor technologische maatregelen onderstreept:

#### **'The Nation's responses to flood disasters: a historical account'**

<http://www.floods.org/PDF%20files/hist-fpm.pdf>

Het artikel geeft een historisch overzicht van de ontwikkelingen in het denken over risicomanagement in de VS. Er wordt beschreven hoe in de jaren '70 de interesse voor 'floodplains', 'wetlands' en 'coastal barrier islands' is toegenomen. Hierin wordt de opkomst van 'duurzaamheid' als beginsel bij het inrichten en gebruiken van floodplains beschreven.

Een ander interessant document is afkomstig van de Amerikaanse *Association of State Floodplain Managers* (ASFPM), waarin wordt gepleit voor een andere - meer duurzame - aanpak van het waterbeheer op de Amerikaanse floodplains. De ASFPM is een brancheorganisatie van 'floodplain managers'; een functie die geen directe Nederlandse equivalent kent. Het betreft specialisten die zich bezig houden met het waterbeheer met betrekking tot 'floodplains'.

#### **ASFPM: National Flood Programs in Review 2000**

<http://www.floods.org/PDF%20files/2000-fpm.pdf>

Er wordt gepleit voor duurzamere mitigerende strategieën, die het ecosysteem van floodplains in tact laten. Een belangrijk beginsel hierbij is de 'No Adverse Impact', wat wil zeggen dat het 'nieuwe' floodplain management gericht moet zijn op het vermijden van watergerelateerde problemen stroomopwaarts en stroomafwaarts (met andere woorden: niet afwentelen); het verwijst naar een stringenter beleid op het gebied van bouwen en gebruik van overstromingsgevoelige locaties.

NB: Een en ander doet sterk denken aan de grondbeginselen van het 'nieuwe' waterbeleid in Nederland, dat ook uitgaat van het 'niet-afwentel-beginsel' en duurzaam waterbeheer.

### **Relevantie van ASFPM voor de Nederlandse situatie**

*Er lijken op het gebied van floodplain management veel overeenkomsten te zijn met de Nederlandse situatie. Professionele waterbeheerders in de VS zijn anders gaan denken over de meest gewenste mitigerende strategie (No Adverse Impact) en zoeken daarvoor maatschappelijk draagvlak. De website van ASFPM is een rijke bron van notities, studierapporten, congresverslagen, handboeken etcetera.; bestudering van deze bronnen biedt zicht op de wijze waarop over floodplain management wordt gediscussieerd, en hoe onder andere gepoogd wordt het 'waterbewustzijn' van gemeenschappen te verhogen.*

*Thema's die hierbij aan de orde komen zijn:*

- *duurzaam floodplain management (een manier van gebruik van floodplains met oog voor de ecologische betekenis van floodplains), evenals het No Adverse Impact beginsel;*

- *meer eigen verantwoordelijkheid leggen bij lokale gemeenschappen;*
- *de wijze waarop nieuwe inzichten in floodplain beheer moeten worden overgedragen op lokale gemeenschappen;*
- *de vraag op welke wijze goed floodplain management op lokaal niveau kan worden gestimuleerd: met dwang, met 'incentives' of door overtuiging?*

### **Schutzwälder als duurzame maatregel in Zwitserland**

Bij het ontwikkelen van duurzame oplossingen lijkt men in de westerse landen steeds tegen hetzelfde probleem aan te lopen. Met de implementatie van duurzame oplossingen (het aanwijzen van overloopgebieden et cetera) is men in veel gevallen te laat. De relevante gebieden zijn al bewoond en gecultiveerd en het realiseren van ruimte voor water botst met de belangen van de bewoners van het gebied en van de plaatselijke autoriteiten.

Een dergelijke situatie is ondermeer te vinden in Zwitserland. De Zwitserse overheid moet teruggrijpen op dure technologische oplossingen om gemeenten te beschermen tegen modderstromen en lawines; gemeenten die welbeschouwd beter niet in het desbetreffende gebied hadden kunnen ontstaan. Vandaar dat de Zwitserse overheid inspanningen verricht om het belang van het behoud en nieuwe aanleg van 'Schutzwälder' onder de aandacht te brengen.

In Zwitserland nemen 'Schutzwälder' een vergelijkbare rol in als de uiterwaarden en de natuurlijke retentiebekkens in Nederland. Bebossing op hellingen zijn een belangrijke natuurlijke bescherming tegen lawines en Mulgänge, en vormen daarmee een natuurlijke buffer tegen natuurrampen. Om het bewustzijn voor de belangrijke rol van 'Schutzwälder' te verhogen is het project 'Schutz-Wald-Mensch' in het leven geroepen. Via educatieve wandelpaden wordt de bevolking ingelicht over het belang van 'Schutzwälder'.

#### **Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL)**

<http://www.schutz-wald-mensch.ch/d/index.htm>

Onder auspiciën van het BUWAL is er een projectgroep in het leven geroepen die verschillende wandelroutes heeft aangelegd. Deze wandelroutes leiden langs locaties waar Mulgänge (modderstromen), steenslag en lawines een nadrukkelijke dreiging vormen. Doel van de wandelroutes is de bevolking duidelijk te maken hoe belangrijk (her-)bebossing is als natuurlijke bescherming tegen natuurrampen. Voor wandeltochten zijn er gidsen beschikbaar en op de paden zelf zijn er (interactieve) borden met informatie.

### **Relevantie voor de Nederlandse situatie**

*Het project 'Schutz-Wald-Mensch' is een goed voorbeeld voor hoe op een interactieve en educatieve manier aandacht voor de natuur als partner in het bestrijden en voorkomen van natuurrampen kan worden verkregen. Vergelijkbare wandel- of fietsroutes door de Nederlandse uiterwaarden en retentiegebieden kunnen een middel zijn om het bewustzijn van de bevolking voor de 'dreiging van het water' te vergroten.*

### **Uitkopen van bewoners**

In het meest extreme geval kan de overheid maatregelen nemen om al bebouwde gebieden weer terug te geven aan de natuur. Daartoe dienen de bewoners te worden 'verplaatst'; het uitkopen van deze burgers is hierbij een gangbare werkwijze.

In de VS zijn hiervoor zogenoemde 'land use programs' ontwikkeld, onder andere gericht op het uitkopen van bewoners en verwijderen van opstallen op risicovolle locaties. Het

credo dat in dit verband door een PR-vrouw van FEMA, de nationale rampendienst van de VS, wordt gebeden, is: "The best preparation to flooding is not to be there".

Verder is het 'land use' beleid erop gericht om locaties langs rivieren aan te wijzen waar niet meer gebouwd mag worden. Deze locaties worden in sommige gevallen 'teruggegeven aan de rivier' (in de vorm van wetlands): het betreft wel beschouwd de Amerikaanse variant van 'ruimte voor water'.

#### **Hazard Mitigation Grant Program**

<http://www.fema.gov/fima/hmgp/>

Site over het nationale Hazard Mitigation Grant Program van de Verenigde Staten; een subsidieregeling die onder andere mitigerende maatregelen mogelijk maakt voor door natuurrampen getroffen staten en lokale overheden. Interessant in relatie tot Nederland (woningen aan de oevers van rivieren) zijn de zogenaamde buy-outs; huizen in risicogebieden die door de Staat worden gekocht. Men krijgt elders een soortgelijke woning.

In Duitsland is recentelijk een discussie ontstaan over de vraag in hoeverre huizen die tijdens de watersnood langs de Elbe zijn beschadigd of verwoest op dezelfde locatie mogen worden herbouwd. Onder de bevolking heerst 'Wiederaufbaustimmung', de getroffen personen willen graag op dezelfde locatie een nieuw huis bouwen. Experts wijzen echter op de gevaren hiervan. Immers, de praktijk wijst uit dat eens getroffen gebieden een groot risico lopen om bij de volgende watersnood wederom getroffen te worden.

De Duitse overheid ontbreekt het aan mogelijkheden om daadkrachtig op te treden tegen herbouw; het ontbreekt aan wetgeving die dit mogelijk maakt. Sterker nog, de burger heeft het wettelijk recht om op dezelfde locatie te herbouwen.

Tevens wordt er in Duitsland gesproken over het aanwijzen van gebieden langs de Elbe waar geen nieuwbouw mag ontstaan. Concrete maatregelen zijn tot nu toe nog niet genomen.

#### **Relevantie voor de Nederlandse situatie**

*Ook in andere landen wordt gestreefd naar afstemming van ruimtelijke ordening en watermanagement. Een nadere verkenning van de daartoe ontwikkelde beleidsinstrumenten (wetgeving, schadevergoedingen, uitkoopregelingen) kan de moeite waard zijn.*

### **4.3 Organisatie en beleid**

De organisatie en het beleid ten aanzien van natuurrampen verschilt van land tot land. Wel laten zich er een aantal overeenkomsten beschrijven. Soms echter zijn juist de verschillen in organisatie en beleid interessant en leerzaam.

#### **4.3.1 Bundelen van kennis en krachten in overkoepelende organisaties**

Om een geïntegreerde aanpak van rampenmanagement te bewerkstelligen beschikken de meeste westerse landen over overkoepelende organen die fungeren als regisseur en kenniscentrum ten aanzien van het bestrijden en voorkomen van natuurrampen. Voorbeelden hiervoor zijn het DKKV en Duitsland, PLANAT in Zwitserland, FEMA in de VS en EMA in Australië.

Opvallend is dat in veel landen ‘man made’ rampen en natuurrampen in één aanpak worden geïntegreerd. Het inrichten van een overkoepelende organisatie wordt daarbij tevens als middel gezien om het politiek draagvlak en bewustzijn voor maatregelen ten aanzien van rampen te verhogen.

Dergelijke overkoepelende organisaties staan doorgaans dicht bij de nationale overheid en vervullen een informerende, adviserende en attenderende functie. Zo is bijvoorbeeld het Nationalen Plattform Naturgefahren (PLANAT) in Zwitserland direct ondergebracht bij het *Bundesamt für Wasser und Geologie (BWG)*. In het PLANAT hebben personen uit politiek, wetenschap, economie en het verzekeringswezen zitting, die het Zwitserse parlement en de *Bundesrat* dienen te informeren en adviseren over beleid ten aanzien van natuurrampen. Het doel is om personen uit uiteenlopende competentiegebieden bij elkaar te brengen, om zodoende een integrale aanpak van natuurrampen te ontwikkelen.

Het meest aansprekende voorbeeld van een centrale, regievoerende (all hazard) rampendienst is het Amerikaanse Federal Emergency Management Agency (FEMA). Een bestudering van de organisatie FEMA en al haar activiteiten is een studie op zich waardig.

#### **The Federal Emergency Management Agency (FEMA)**

<http://www.fema.gov/>

Het *Federal Emergency Management Agency* (FEMA) is een onafhankelijke organisatie van de Amerikaanse federale regering, die rechtstreeks rapporteert aan de President. De missie van FEMA luidt: *“Het reduceren van het verlies aan levens en materieel bezit, en het beschermen van de centrale infrastructuur van ons land tegen alle typen gevaren, middels een omvangrijk risico-georiënteerd rampen-management-programma van mitigeren, voorbereiden, reageren en herstellen.”*

De oprichting van FEMA behelsde een enorme centralisatie en concentratie van het nationale rampenbeleid. Een heel scala van overheidsdiensten (brandpreventie, schadeverzekering, hulpdiensten) werd samengevoegd.

Taken van FEMA zijn:

- het ontwikkelen en implementeren van rampenplannen
- kennisoverdracht aan ramp managers, ingenieurs en andere professionele doelgroepen
- het voorlichten van media en publiek
- het ontwikkelen en implementeren van mitigerende maatregelen

#### **Communicatie door FEMA**

De communicatie van FEMA met de bevolking is gericht op het informeren van de bevolking over preventie, reduceren van risico's, voorbereiding, mitigeren en herstel. Het OPA (Office of Public Affairs) heeft verschillende *eigen media* om de bevolking tijdens rampen te informeren (zoals een televisiekanaal, radiozender, website, gedrukte uitgaven).

Daarnaast realiseert FEMA communicatie door **burgerparticipatie** te stimuleren in de vele projecten en programma's die zij organiseert. Een belangrijke rol is hier weggelegd voor het 'Project Impact', een systematische strategie om lokale gemeenschappen *bewust te laten participeren* in mitigerend beleid.

## Project Impact

Project Impact is een landelijk FEMA initiatief, met als doel gemeenschappen in staat te stellen *zichzelf* te wapenen tegen de vernietigende effecten van natuurrampen en wel door het nemen van **mitigerende** maatregelen, waaronder bewustwordingsprojecten. Project Impact gaat uit van drie principes:

1. Preventieve maatregelen moeten op lokaal niveau bepaald worden;
2. Participatie van de private sector is essentieel;
3. Lange-termijn inspanningen en investeringen zijn noodzakelijk.

Een concreet voorbeeld is de rol die het onderwijs krijgt toebedeeld. In verschillende gemeenschappen is het vak 'rampenbestrijding' opgenomen in het curriculum (het lesprogramma): 'Masters of disasters'. Voor studenten zijn er studiebeurzen voor opleidingen op het gebied van 'emergency management'.

Bij dit alles is FEMA de regievoerende instantie. Er is bovendien sprake van een interessante combinatie van centralisatie en decentralisatie van activiteiten. Enerzijds ontwikkelt FEMA centraal een mitigerend concept. Anderzijds ontwerpt zij een strategie om dat concept *lokaal* te laten implementeren door gemeenschappen zelf. Een van de grote uitdagingen is derhalve, volgens eigen zeggen, de *institutionalisering* van mitigatie-activiteiten. Immers, het gaat om langdurige inspanningen waarvan de voordelen meestal pas na jaren worden ingezien. Bovendien stelt FEMA het belang van participatie door private partijen centraal, die gewoonlijk slechts geïnteresseerd zijn wanneer hen concrete voordelen worden geboden.

FEMA biedt expertise en technische ondersteuning. Bovendien reikt zij de lokale gemeenschappen informatie aan over de nieuwste technologieën en mitigatiestrategieën die over het gehele land is verzameld. Project Impact omvat tot nu toe zo'n **120 projecten in lokale gemeenschappen verspreid over de gehele VS**. Project Impact is uitgebreid gedocumenteerd. Actieplannen, jaarverslagen, studieprojecten, nieuwsbrieven, adressenlijsten, et cetera zijn relatief eenvoudig te vinden.

### **Disaster Resistant Communities Initiative: Local Community Representatives share their views**

<http://www.udel.edu/DRC/YR3.pdf>

Dit project is een onderdeel van 'Project Impact'. Het betreft een verslag van groepsdiscussies die werden gehouden tijdens het 'Project Impact' Summit in 2000. Zesentwintig vertegenwoordigers van projecten in de Verenigde Staten participeerden in deze discussies. De volgende onderwerpen zijn aan de orde geweest:

1. Netwerk strategieën (community based strategies) om weerstand te kunnen bieden tegen rampen;
2. De organisatie van lokale Project Impact initiatieven;
3. Strategieën voor opzetten van rampenbeperkend partnership;
4. Wat de overheid moet doen om de programma implementatie te faciliteren;
5. Toekomstverwachtingen van Project Impact wanneer oorspronkelijke fondsen eindigen.

## Duitsland versus Frankrijk

In de meeste landen heeft de centrale overheid de taak om sturing aan het beleid ten aanzien van natuurrampen te geven. Het is haar verantwoordelijkheid om wetgeving te formulering, maatregelen te nemen en het publiek te informeren. De mate waarin de centrale overheid het beleid aanstuurt verschilt echter per land. In sommige landen is sprake van een sterk centralistische aansturing, in andere landen is veel meer sprake van een gedecentraliseerde bestuursstructuur. Het meest duidelijk wordt dit bij een vergelijking tussen de landen Duitsland en Frankrijk.

In Duitsland wordt ramppreventie gezien als een taakgebied dat alle bestuurslagen aangaat. Naast de staat, de *Bund*, hebben de verschillende deelstaten, de *Länder*, en de

*Gemeinden* (Gemeenten) een eigen rol in het bestrijden en voorkomen van rampen. Verantwoordelijkheden zijn sterk gedecentraliseerd in het Duitse politieke systeem. Zo zijn de gemeenten op sommige terreinen van ruimtelijke ordening zelfstandig in hun beleid. Het feit dat verschillende bestuurslagen verantwoordelijkheid dragen omtrent ramppreventie, wordt door sommigen als problematisch ervaren. Gestroomlijnd beleid ten aanzien van ramppreventie wordt erdoor bemoeilijkt. Vanwege het decentrale karakter van het Duitse landsbestuur wordt door de overheid het belang van overkoepelde organisaties, die de verschillende belangengroepen bij elkaar kunnen brengen, des te meer onderstreept.

In *Frankrijk* daarentegen worden vanuit de centrale overheid alle belangrijke richtlijnen gegeven. Het Ministère de l'Amenagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) is de spin in het web. Vanuit dit ministerie worden niet alleen daadwerkelijke maatregelen getroffen, maar worden ook lokale overheden aangestuurd. Een belangrijk instrument is het Plan de Prévention des Risques naturels (PPR). Het PPR is een wettelijk document, tot stand gebracht door het MATE, waarin het grondgebruik wordt geregeld. Indien een bepaald gebied 'gevoelig' is voor een natuurramp kan op grond hiervan door een PPR een bouwverbod opgelegd worden. (Meer informatie over de PPR is te vinden op <http://www.environnement.gouv.fr/dossiers/risques/ppr/default.htm> )

#### **Relevantie voor de Nederlandse situatie**

*De wijze waarop in landen het rampenbeleid is geïnstitutionaliseerd biedt interessante aanknopingspunten voor de Nederlandse situatie. Een belangrijke vraag is of Nederland baat zou hebben bij een sterkere regievoering ten aanzien van rampmanagement, zoals bijvoorbeeld het geval is in de VS.*

*Bestudering van organisaties als het FEMA lijkt daarom de moeite waard. Via bijvoorbeeld de portal van FEMA is een schat aan informatie te ontsluiten. Te voorzien is dat over de volgende thema's meer informatie verzameld kan worden:*

- *FEMA op zich is al een thema: kennelijk hebben de Verenigde Staten behoefte aan een federale 'rampendienst', een kenniscentrum met betrekking tot alle denkbare rampen die de natie kunnen treffen. Het doel, de organisatie en werkwijze van FEMA zou nader bestudeerd kunnen worden als voorbeeld bij uitstek van **institutionalisering** van 'risicobewustzijn'.*
- ***"Best practice" mitigerende maatregelen.** Het voorkomen van rampen is een sturende gedachte in het risk management van FEMA. FEMA bundelt de inzichten die in de VS worden opgedaan. Hierdoor ontstaat naar verwachting een beeld van een scala aan mogelijke maatregelen, informatie/communicatietechnieken, regelgeving ten aanzien van bouwwerken etcetera.*

*In dit verband is het onder andere interessant een nadere verkenning te doen naar de wetgevende instrumenten die het bouwen van huizen in floodplains reguleren/tegengaan (sleutelwoord 'zoning'). Deze maatregelen worden op het niveau van staten en counties genomen, maar, zo is de voorlopige indruk, volgens richtlijnen van FEMA.*

- ***Strategieën voor decentrale institutionalisering.** Project Impact kent een nadrukkelijk decentrale wijze van implementeren en institutionaliseren. Dit betekent dat (innovatieve) manieren dienen te worden gevonden om lokale gemeenschappen bewust te maken van risico's en van de waarde van de oplossingen die Project Impact*



aandraagt. Een van de belangrijke bronnen ter zake is *The Project Impact Handbook*, een instructieboek dat aanwijzingen geeft hoe een gemeenschap 'disaster resistant' te maken, inclusief een handleiding hoe de bevolking hierbij te betrekken.

- **Strategieën om het bedrijfsleven te betrekken.** FEMA legt veel nadruk op het aangaan van samenwerkingsverbanden met het bedrijfsleven. Hierdoor is naar verwachting veel kennis aanwezig van manieren om het eigenbelang van private, winstgerichte organisatie aan te spreken bij het realiseren van aanvaardbare lokale veiligheidsniveaus. Dit kan voor waterbeheerders grote waarde hebben bij het creëren van 'draagvlak' voor hun beleid in de Nederlandse private sector.

#### 4.3.2 De bevolking betrekken bij beleidsvorming

Een van de manieren om de bevolking bewuster te maken voor natuurrampen is het betrekken van de bevolking bij planologische en infrastructurele oplossingen. Deze les heeft men onder andere in Japan geleerd. Na de zware aardbeving van 1995 in Kobe, die de stad grotendeels verwoestte, heeft de overheid de bevolking direct betrokken bij het herinrichten van de stad. Via open planprocessen, educatie en informatie is gewerkt aan de betrokkenheid en eigen verantwoordelijkheid van de bevolking. Zodoende wordt gestreefd naar een 'risicobewuste' en rampbestendige gemeenschap.

##### Disaster Reduction and Response Preparedness in Japan: A Hyogo Approach

<http://www.reliefweb.int/telecoms/conference/cdc2001/bks.doc>

Uiteengezet wordt hoe Japan heeft gereageerd op de Kobe aardbeving. Centraal in de analyse staat de waarneming dat zowel de overheden als de bevolking van Kobe zich niet voldoende op een grote aardbeving hadden ingesteld. Men verwachtte wel een grote aardbeving in de omgeving van Tokio, maar niet nabij Kobe. Slechts 8% van de bevolking ter plaatse hield met deze mogelijkheid serieus rekening (zo blijkt uit een enquête).

De belangrijkste verandering van het rampbeleid in Kobe is dat niet meer alleen wordt ingezet op technische oplossingen, maar juist op de sociale dimensie van ramppreventie en -bestrijding. Het betrekken van de bevolking bij plannen, het opleiden en informeren van de bevolking blijken, zo heeft men ingezien, de belangrijkste voorwaarden om als samenleving het hoofd te bieden aan natuurrampen.

##### Developing a Resilient City in Kobe

<http://www3.iclei.org/localstrategies/summary/kobe.html>

Document dat ingaat op de wederopbouw van Kobe, ook in sociale zin, na de grote aardbeving van 1995. Er wordt nu veel meer overlegd met de bevolking over de inrichting van de stad. Open planprocessen, educatie en delen van kennis vormen cruciale onderdelen van de 'nieuwe' stad, met als oogmerk om minder bevattelijk te zijn voor de gevolgen van grote aardschokken.

#### Relevantie voor de Nederlandse situatie

*Kobe is een goed voorbeeld voor hoe belangrijk interactieve communicatie en beleidsvorming kan zijn teneinde draagvlak en bewustzijn voor maatregelen ter preventie van natuurrampen te verkrijgen. De burger dient bij beleidsprocessen betrokken te worden.*

#### 4.3.3 'Sociale isolatie' van risicomanagement

In de afgelopen decennia is in West Europa risicomanagement grotendeels geprofessionaliseerd. Brandweer, reddingsorganisaties en de 'Burgerbescherming' werken nauw samen. Deze trend heeft echter ook met zich mee gebracht dat risicomanagement uit de samenleving is gehaald. In Duitsland en Zwitserland wordt opgemerkt dat de bevolking nu de volgende houding lijkt aan te nemen: "Wir haben doch

den Zivielerschutz – wir brauchen selber nichts mehr zu tun”. Zodoende is er een absolute veiligheidseis richting de overheid ontstaan en lijkt eigen verantwoordelijkheid onder de bevolking een non-issue te zijn.

#### **Zur Soziologie von Katastrophen: Bewusstsein, Organisation und soziale Verarbeitung**

*In: Zweites Forum Katastrophenvorsorge; 2001; DKKV*

Artikel over de professionalisering van risicomanagement en de gevolgen ervan. Onder andere met de volgende conclusies.

- door de bevolking worden de risico's van natuurrampen doorgaans onderschat; de risico's van technologische rampen wordt overschat; individuen onderschatten bijvoorbeeld de kans dat men getroffen wordt door een aardbeving, maar overschatten de kans dat men bij een vliegtuigongeluk betrokken raakt; door de aanslagen van 11 september 2001 is dit verschijnsel versterkt;
- in Duitsland is ramppreventie grotendeels geprofessionaliseerd; daarmee is ramppreventie sociaal geïsoleerd geraakt en heeft het geen plaats meer in de primaire 'mind-set' van de bevolking (de overheid zorgt er 'immers' voor);
- de verhoging van bewustzijn voor natuurrampen verhoogt ook de perceptie van de waarschijnlijkheid van het optreden van natuurrampen;
- de bereidheid van de bevolking om zich voor te bereiden op en bezig te houden met natuurrampen is over het algemeen laag; men verwacht dat technische en organisatorische maatregelen van de overheid afdoende zijn; de bereidheid om risicoverminderend gedrag aan te leren is laag onder de bevolking;
- de bevolking verwacht dat risico's 'in stilte' worden gemanaged;
- instituten en organisaties die zich bezig houden met ramppreventie hebben mede door het verwachtingspatroon van de bevolking ervoor gekozen om 'in stilte' een professionele maar ook sociaal geïsoleerde strategie ter preventie van rampen te ontwikkelen; dit wordt mede versterkt door de angst dat een openbare discussie angsten onder de bevolking zou kunnen veroorzaken.

#### **Relevantie voor de Nederlandse situatie**

*In Duitsland en Zwitserland heeft men de ervaring opgedaan dat de toenemende professionalisering van de bescherming van bevolking heeft geleid tot een sociale isolatie van de verantwoordelijke instellingen. De Duitse overheid heeft de doestelling geformuleerd dat de zelfredzaamheid van de bevolking verhoogd dient te worden. Zodoende wordt het bestrijden en voorkomen van rampen weer 'terug' in de maatschappij geplaatst en is er meer bewustzijn en draagvlak voor mitigerende maatregelen. Dit lijkt ook gewenst en toepasbaar voor Nederland.*

### **4.4 Communicatie en risicobewustzijn**

In de meeste westerse landen zijn er concepten ontwikkeld met betrekking tot publieksgerichte communicatie over natuurrampen. Zelfredzaamheid van de bevolking blijkt bij bestudering van communicatieprojecten over natuurrampen richting de bevolking een vooraanstaande plaats in te nemen. Vooral in landen waar natuurrampen min of meer 'aan de orde van de dag' zijn, heeft de zelfredzaamheid van de bevolking de eerste prioriteit. Communicatie gericht op zelfredzaamheid veronderstelt echter een zeker niveau van risicobewustzijn onder de bevolking.

#### **4.4.1 Appel aan de zelfredzaamheid van bevolking**

Communicatie met de bevolking is in veel landen gericht op voorlichting ter bevordering van de zelfredzaamheid van de bevolking. Met name in landen als de VS en Australië is de bevolking zelf een belangrijke schakel in het bestrijden en voorkomen van natuurrampen. Mede door de grote afstanden in deze landen is het van belang dat



burgers zelf maatregelen nemen in het geval van een acute natuurramp. In Australië is het vergroten van de zelfredzaamheid van lokale gemeenschappen (community capacity) dan ook één van de hoofddoelen van de communicatie-inspanningen. In vergelijking tot de West-Europese landen valt op dat in de VS en Australië een nadrukkelijker beroep wordt gedaan op vrijwilligersorganisaties en de bevolking zelf.

Er zijn uiteenlopende brochures, Internetsites, videocursussen et cetera ontwikkeld om de zelfredzaamheid van de bevolking te vergroten. Een goed voorbeeld hiervoor is de 'All Hazard Emergency Kit' in Australië.

#### **All Hazard Emergency Kit**

<http://www.ema.gov.au/fs-hazards.html>

'Community safety': overzicht met informatie over natuurrampen in Australië; onder andere is er een link met informatie voor individuele burgers, families en bedrijven. Hier is de [All Hazard Emergency Kit](#) te vinden, met aandachtspunten die de zelfredzaamheid van individuen en gemeenschappen dienen te vergroten. Eens te meer wordt benadrukt dat iedereen bij effectief beleid betrokken moet worden, van overheid tot individuele burger.

#### **Relevantie voor de Nederlandse situatie**

*Communicatie gericht op zelfredzaamheid van de bevolking veronderstelt een zeker niveau van risicobewustzijn onder de bevolking. De checklist van de Emergency Survival Kit als onderdeel van de All Hazard Emergency Kit illustreert dit door zeer praktische informatie te verstrekken over hoe men zich dient te gedragen tijdens een ramp. Naast voorzieningen die in huis aanwezig dienen te zijn als een radio met batterijen, een zaklamp, voedsel en drinken voor de eerste dagen, extra dekens et cetera wordt ook aandacht geschonken aan een mogelijke evacuatie tijdens een ramp. Een vergelijking van rampen in Australië en Nederland gaat niet helemaal op, toch zou ook in Nederland aandacht kunnen worden geschonken aan de zelfredzaamheid van de bevolking. Als gevolg van de hoge waterstanden in 1993 en 1995 moesten veel mensen gehaast en veelal onvoorbereid hun woningen verlaten. Dit leverde veel journaalbeelden op van woonkamers met onderwater gelopen bezittingen. Dat de gevolgen van hoge waterstanden niet alleen beperkt kunnen blijven tot materiële schade, hebben de recente overstromingen in Tsjechië en Duitsland duidelijk gemaakt. Een situatie die in ook Nederland inmiddels niet meer ondenkbaar is, hetgeen impliceert dat ook in overstromingsgevoelige gebieden in Nederland de bevolking nadrukkelijker gewezen kan worden op eigen verantwoordelijkheid.*

#### **4.4.2 Stimuleren van een risicobewuste en duurzame samenleving**

In de meeste landen lijkt het besef te groeien dat bij het bestrijden en voorkomen van natuurrampen puur technische en/of organisatorische maatregelen niet meer afdoende zijn. Dergelijke maatregelen dienen worden aangevuld met activiteiten die zich richten op een cultuurverandering naar een risicobewuste en duurzame samenleving. Voorlichting en het creëren van draagvlak staan hierbij centraal.

EMA in Australië heeft een uitvoerig handboek uitgegeven, dat ook on-line beschikbaar is, waarin wordt uiteengezet hoe onder de bevolking risicobewustzijn gestimuleerd kan worden.

#### **National Community Awareness Advisory Group**

[www.ema.gov.au/](http://www.ema.gov.au/)

Een belangrijk probleem is dat veel mensen niet geloven dat rampen hen ook kunnen overkomen. Allereerst dient duidelijk gemaakt te worden dat de (lokale) bevolking wel degelijk risico loopt. De uitdaging is de informatie zo relevant en lokaal mogelijk te maken, met zo veel mogelijk historische ervaringen (vroegere overstromingen).

Informatie dient daarnaast op het juiste moment verschaft te worden: informatie over overstromingsgevaar van smeltwaterrivieren is in de late zomermaanden niet erg relevant, dit kan leiden tot 'informatiemoeheid'.

De bevolking informeren over risico's betekent echter nog niet dat door de bevolking ook werkelijk de gewenste acties (kunnen) worden ondernomen. Naast het verschaffen van informatie dienen ook culturele, sociale en economische barrières overwonnen te worden. Een goede communicatietactiek is een tactiek die is toegesneden op de behoeften van de doelgroep (niet-Engels spreken, mensen met een handicap of mensen die in minder toegankelijke gebieden wonen).

In het handboek worden legio voorbeelden genoemd van communicatiemethodieken en -modellen: van huis-aan-huis bladen, vormen van interactieve planvorming, opname van informatie in schoolboeken, vormingstheater, inzet van vrijwilligers, tot aan het benaderen van bepaalde organisaties die actief mee willen doen aan het informeren van hun leden (bijvoorbeeld havenmeesters, vissers- en boerenbonden, rotary clubs).

Verder wordt aangegeven hoe met de media om te gaan. Welk medium is het meest adequaat?

Een praktisch voorbeeld: immigranten krijgen tijdens hun Engelse lessen informatie over bosbrandgevaar. Een idee voor Nederland? *Waterbewustzijn incorporeren in inburgeringsprojecten voor nieuwe Nederlanders?*

Voor de Nederlandse situatie is tevens een document uit Duitsland bijzonder interessant. In het document worden aan de hand van een casestudie van de regio Köln maatregelen beschreven die risicobewustzijn onder burgers kunnen bevorderen.

#### **Sensibilisierung der Bevölkerung für de Hochwasserschutz**

[http://www.umweltbundesamt.de/rup/hochwasser-workshop/presentation/9-vortrag\\_vogt.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/rup/hochwasser-workshop/presentation/9-vortrag_vogt.pdf)

In deze studie komt de planning en acceptatie van retentiebekkens aan de orde. Dit waterbewustzijn project is overigens een van de 153 IRMA-projecten.

De studie biedt interessante, en voor de Nederlandse situatie relevante observaties over onder andere:

- Waterbewustzijn 'ebt' vrij snel weg (enkele jaren na een bijna-ramp);
- Waterbewustzijn onder de bevolking is gediend bij het participeren van burgers in de hulp bij wateroverlast;
- Rekening houden met verschillende doelgroepen in de bevolking:
  - mensen die zelf (regelmatig) wateroverlast ondervonden hebben
  - mensen die alleen bij extreme wateroverlast getroffen worden
  - mensen die zelf geen gevaar lopen

Met mensen die zelf hebben ondervonden wat wateroverlast betekent, kan constructief overlegd worden over noodzakelijke retentiebekkens. Met mensen die achter dijken wonen, en zich veilig wanen, is dit veel moeilijker. De gelijkenis met de Nederlandse situatie dringt zich op.

De auteur doet voorstellen voor (communicatie)methoden om waterbewustzijn te vergroten.

#### Developing of spatial planning instruments

<http://www.irma-sponge.org>

Een internationale studie (samenwerkingsverband van universiteiten uit diverse IRMA-landen) waarin alle denkbare aspecten van 'flood prevention', ruimtelijke planning en risicobewustzijn helder worden geïnventariseerd. Het betreft een verzameling van internationale onderzoeksprojecten. Interessant zijn onder andere de geïnventariseerde verschillen in wetgeving tussen de IRMA-landen.

Een belangrijke opmerking die ten aanzien van risicobewustzijn wordt gemaakt is, dat uit onderzoek is gebleken dat natuurrampen minder lang in het collectief geheugen blijven dan 'man made' rampen. Dit betekent dat ten aanzien van risicobewustzijn met betrekking tot wateroverlast, het nodig is de bevolking er voortdurend aan te herinneren (in een 'permanente dialoog').

#### Relevantie voor de Nederlandse situatie

*Het bewustwordingsproject in Keulen vraagt om aandacht. Hier (en ook elders in Duitsland) worden retentiebekkens en noodoverloopgebieden gepland en ingericht. Op dit vlak loopt Duitsland kennelijk voor op Nederland. Er zou dus wellicht lering kunnen worden getrokken uit de ervaringen die in Duitsland worden opgedaan inzake het waterbewust maken van de bevolking, teneinde het nieuwe waterbeleid ingang te doen vinden.*

*Meer informatie is verkrijgbaar bij:*

*Bürgerinitiatieve Hochwasser Rodenkirchen:* <http://www.hochwasser.de>

*IKSR (Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins):* <http://www.iksr.org>

Evenals in Australië en Duitsland wordt ook in Zwitserland een cultuurverandering nagestreefd. Van oudsher lijkt men in Zwitserland een groot vertrouwen in technische en organisatorische preventiemaatregelen te koesteren. Natuurrampen die zich in het verleden hebben voorgedaan worden in 'Ereignisanalysen' uitvoerig beschreven en geanalyseerd om lering te trekken voor toekomstig beleid. Op basis van deze analyses heeft men een 'integrale' aanpak van natuurrampen ontwikkeld. Daarbij gaat het om een combinatie van "...organisatorischen (Warnung, künstliche Lawinenauslösung, Sperrung, Evakuierung), baulichen (Lawinenverbau), planerischen (Gefahrenkarten, Zonenpläne) und biologischen Massnahmen (Schutzwald)." Technologische oplossingen stonden hierbij tot nu toe op de voorgrond.

Niettemin lijkt men zich in Zwitserland wel degelijk te realiseren dat er een verschuiving van een puur technische bescherming tegen gevaren naar een risicobewuste en duurzame maatschappij dient plaats te vinden. Dit komt mede tot uitdrukking in een van de doelstellingen van PLANAT:

*"Der Wechsel von der reinen Gefahrenabwehr zu einer Risikokultur soll gefördert werden und Massnahmen ergriffen werden, die ökologisch verträglich, sozial gerecht und wirtschaftlich effizient sind."*

Concrete maatregelen in de zin van communicatieinspanningen ter verhoging van risicobewustzijn lijken in Zwitserland echter nog niet nadrukkelijk geleverd te worden.

Over strategieën die ontplooid kunnen worden om bewustzijn voor natuurrampen te verhogen kan ook geleerd worden van projecten die te maken hebben met 'man made' rampen. Een voorbeeld hiervoor is een publicatie van het Amerikaanse CSEPP.

**CSEPP risk communication source book**

<http://emc.ornl.gov/EMC/PDF/RiskDoc.pdf>

Het betreft een zeer uitgebreid naslagwerk over 'risico communicatie' en is bedoeld als cursusmateriaal voor 'risicomanagers'. Het onderwerp heeft geen directe relatie met 'water', maar aangezien de gekozen invalshoek nogal generalistisch is, is toch sprake van relevante aanknopingspunten voor het waterbewustzijn.

Achtergrond: In de VS zijn opslagplaatsen voor chemische wapens, waar deze wapens ook worden ontmanteld. De opslag en ontmanteling van chemische wapens houden risico's in voor de omgeving, vergelijkbaar met de risico's van bijvoorbeeld de chemische industrie. Volgens de auteurs van het handboek is juist in de chemische sector in de VS het vak 'risico communicatie' ontstaan, en veel van de inzichten in het handboek zijn hieraan ontleend.

Het handboek:

Aan de hand van vele studies, betrekking hebbend op allerlei rampen, wordt een veelomvattend overzicht gegeven van inzichten in risicocommunicatie. Deze perspectieven worden gecategoriseerd en beschreven.

Het handboek maakt een zeer volledige indruk. Er wordt in ruime mate gebruik gemaakt van theoretische bespiegelingen en praktische handreikingen ten aanzien van risico communicatie.

**Relevantie voor waterbewustzijn in Nederland:**

*Het handboek heeft weliswaar een heel andere scope (opslag van chemische wapens) dan 'waterbewustzijn'; niettemin lijkt het handboek een rijke bron van algemene kennis en inzichten ten aanzien van risicocommunicatie cq. 'waterbewustzijn'. Dit vooral omdat het boek rijkelijk gebruik maakt van algemene inzichten uit de discipline 'risk communication'; een tak van wetenschap die in de VS ver ontwikkeld is.*

**4.4.3 Educatie**

Educatie wordt in veel landen gezien als één van de belangrijkste middelen om te werken aan een risicobewuste cultuur. Zo bestaan er in de meeste landen educatieve programma's, veelal vooral gericht op scholieren.

**Kidzone**

<http://www.scec.org/education/020628teacher.html>

Workshops Kidzone: Een workshop is samenwerking met scholen waardoor kinderen spelenderwijs leren over de risico's van aardbeving.

**Disaster Education guide**

<http://www.ema.gov.au/3managementcomminfo/Schools/schools.html>

Interessant is ook de link naar een site met informatie over rampen educatie voor scholieren en scholen. Onder andere is er een 'Disaster Education guide' te vinden.

#### **Prevention 2000**

<http://www.prevention2000.org>

In Frankrijk is de instelling Prevention 2000 actief. Deze instelling, gefinancierd door de overheid, heeft tot doel scholieren bewust te maken van natuurrampen. Naast algemene informatie bestaat er de mogelijkheid door te klikken naar een site die gewijd is aan een specifieke natuurramp. De verschillende sites zijn min of meer op identieke wijze opgezet. In het 'dossier' wordt een waargebeurde natuurramp besproken. Ingegaan wordt op het ontstaan van de ramp maar vooral wordt ingegaan hoe de effecten van dit soort rampen in de toekomst kunnen worden gereduceerd of zelfs hoe deze voorkomen kunnen worden. Verder is de 'site d'ecole' een terugkerend onderdeel. Dit onderdeel van de site wordt beheerd door scholieren van middelbare scholen.

Een ander voorbeeld hoe invulling aan educatie gegeven kan worden is te vinden in IJsland. In IJsland worden leraren bewust aangesproken om binnen het curriculum (lesprogramma) aandacht te besteden aan natuurrampen en risicobewustzijn. Daarnaast worden leraren opgeleid voor het verlenen van eerste hulp en psychologische nazorg; en ook voor het besturen van zware voertuigen, die bij een acute ramp worden ingezet.

#### **Relevantie voor de Nederlandse situatie**

*Het Internet is een rijke bron aan informatie over educatiemiddelen. Op de hier weergegeven sites is informatie te vinden over folders, boeken, spelletjes et cetera. Hierbij wordt het Internet niet alleen gebruikt om te informeren over educatiemiddelen maar wordt ook op de sites zelf informatie verstrekt over natuurrampen. In sommige gevallen zijn er hele portals specifiek voor scholieren en leraren. Er worden ideeën aangereikt over hoe scholieren bereikt kunnen worden over het thema natuurrampen.*

#### **4.4.4 Brede inzet van informatiemiddelen**

De communicatiemiddelen die gebruikt worden voor educatie- en voorlichtingsdoeleinden variëren van klassieke middelen zoals folders, de lokale media, voorlichtingsavonden en open dagen tot 'moderne' middelen zoals het Internet.

Meer dan in andere landen fungeert in de VS Internet als het medium bij uitstek. Over alle denkbare thema's en onderwerpen wordt via websites informatie verspreid. Dit geldt zeker ook ten aanzien van het informeren van burgers over natuurrampen.

Maar niet alleen in de VS wordt via het Internet gecommuniceerd. In de meeste landen zijn er *portal's*, die de bevolking en experts wegwijs moeten maken op het gebied van natuurrampen. Hieronder wordt een aantal voorbeelden beschreven.

## FEMA

[www.fema.com](http://www.fema.com)

Het Internet is voor FEMA een cruciaal communicatiemiddel. De portal biedt een breed scala aan informatie, niet alleen op de eigen site, maar ook via links naar andere relevante sites. Enkele aandachtsgebieden van de site zijn:

- Over elk type natuurramp is informatie te vinden;
- Doelgroepgerichte informatie voor burgers, professionals, lokale autoriteiten;
- Site voor kinderen (spelletjes en technieken om kinderen vertrouwd te maken met de gevaren van de natuur);
- Allerlei informatie (onder meer een cursus) over het veiligstellen van *huisdieren*;
- Informatie over 'flood insurance'; een in de VS heel belangrijk issue;
- Actueel nieuws over overstromingen en andere rampen;
- Actuele geografische kaarten (on-line) waarop bedreigde gebieden zijn aangegeven;
- Informatie over woningconstructies die beter bestand zijn tegen overstroming;
- Op de site is met betrekking tot alle denkbare onderwerpen instructiemateriaal aanwezig, onder meer in de vorm van handboeken en video's;
- Een uitgebreide bibliotheek on-line (met zoekfunctie op trefwoorden).

[www.denis.bund.de](http://www.denis.bund.de): De *Zentralstelle für Zivilschutz* heeft een Internetsite met de naam 'DeNIS' opgezet. Deze site is bedoeld om de Duitse bevolking over verschillende soorten rampen en gedragsmaatregelen te informeren. De site is pas recentelijk (15 mei 2002) opgezet en bevindt zich nog in de ontwikkelingsfase. Het is tot nu toe nog onbekend hoe de bevolking is ingelicht over het bestaan van de site.

<http://www.prim.net/> Deze Franse website informeert over natuurrampen en is voor drie verschillende doelgroepen ontwikkeld: burgers (citoyen); scholieren en docenten (education); professionele gebruikers (professionel). Elke maand wordt aan een specifieke natuurramp aandacht besteed. In juli 2002 was bosbrand *het "dossier" van de maand*. In het gedeelte dat gericht is op burgers wordt onder meer uitgelegd wat een ramp is en wat men dient te doen voor, tijdens en na een ramp. Ook wordt uiteengezet welke ministeries betrokken zijn bij het voorkomen van rampen. Aan 'mitigatie' wordt ruimschoots aandacht besteed. Niet alleen wordt de betekenis van het woord mitigatie uitgelegd, maar ook dat niet alleen de staat verantwoordelijk is voor mitigerende maatregelen, maar dat deze verantwoordelijkheid tevens bij de lokale overheden en de burgers zelf ligt. Verder kunnen burgers opzoeken of hun domicilie in een 'gevaarlijke' zone ligt. Tot slot zijn er verwijzingen naar andere relevante websites.

Ook in Japan heeft men geavanceerde methodes om de bevolking te waarschuwen in geval van acute natuurrampen:

### Informatieverstrekking bij dreiging via GSM

<http://www.yoke.city.yokohama.jp/echo/00.11/echof00.11.html>

Document bestaande uit een interview van een krant in Yokohama (veel aardbevingen) met een functionaris van het *City Disaster Preparedness Office*. Het interview gaat in op het initiatief om buitenlandse inwoners van de stad via Engelstalige berichten te informeren bij een (dreigende) ramp. Dit vindt plaats via e-mailverkeer naar de mobiele telefoon. E-mailen via mobiele telefoons is in Japan al langer ingeburgerd.

### Relevantie voor de Nederlandse situatie

*Aan de hand van talloze websites is vastgesteld dat in het buitenland alle denkbare vormen van informatievoorziening worden aangewend. De vraag is welke*

*communicatiemiddelen het meest effectief zijn. In verschillende studies wordt opgemerkt dat 'glossy' brochures en ander schriftelijk informatiemateriaal niet effectief zijn gebleken in het veranderen van de attitude en verhogen van risicobewustzijn. Over het middel Internet is nog weinig bekend, de vraag is echter wel hoe de bevolking 'getriggerd' kan worden om desbetreffende websites te bezoeken.*

*In meerdere studies wordt erop gewezen dat een combinatie van verschillende communicatiemiddelen de meeste kans maakt om doelgroepen effectief te bereiken.*

*Daarnaast verschillen de ingezette communicatiemiddelen afhankelijk van de doelstelling van communicatie. Doorgaans wordt bij voorlichtingsactiviteiten teruggegrepen op klassieke communicatiemiddelen, zoals folders, brochures, radio en TV. Waar het gaat om activiteiten gericht op het een omslag in denken en het creëren van draagvlak worden deze activiteiten aangevuld met vormen van interactieve planvorming en interactieve kennisoverdracht: bijeenkomsten en overleg in de gemeenschappen. Doelgroepen die in potentiële rampengebieden wonen worden dan direct aangesproken en zo nauw mogelijk betrokken bij het communicatieproces.*

#### **4.4.5 Doelgroepen gericht aanspreken**

In verschillende studies wordt gewezen op het belang van het gericht aanspreken van verschillende doelgroepen. Hierbij kunnen doelgroepen ingedeeld worden naar persoonkenmerken (jongeren versus ouderen) of naar de mate waarin een bevolkingsgroep door een natuurramp wel of niet wordt bedreigd.

Hierbij redeneert men dat de verschillende doelgroepen op een ander manier dienen te worden aangesproken. Jongeren laten zich op een andere manier 'triggeren' dan ouderen. Ook hun informatiebehoefte verschilt. Waar jongeren eerder bereikt kunnen worden met educatieve en interactieve middelen zullen ouderen meer behoefte hebben aan overzichtelijke richtlijnen en praktische tips over hoe men zich kan voorbereiden op een natuurramp. Een voorbeeld hiervoor wordt gegeven door de site van de brandweer in Melbourne, Australië. Er is een speciale link voor jongeren en ouderen, respectievelijk genoemd 'Fire Ed' en 'Retire Ed'.

##### **Fire Ed & Retire Ed**

<http://www.mfbb.vic.gov.au/fireSafety.htm>

Site van Melbourne Fire & Emergency over risicogroepen (jongeren en ouderen) met betrekking tot vuur. Nadruk ligt op educatie en daartoe zijn Fire Ed (jong) en Retire Ed (oud) ontwikkeld.

Een voorbeeld van educatie van specifieke doelgroepen is eveneens in Australië aangetroffen. Hier wordt tijdens de inburgeringcursus voor immigranten speciale aandacht besteed aan natuurrampen. Ook blijkt dat verschillende etnische groepen anders aangesproken moeten worden.

##### **Etnische groepen**

<http://www.colorado.edu/hazards/qr/gr94.html> artikel over de response onder verschillende etnische groepen mensen en het geslacht met betrekking tot de berichtgeving over een aardbevingen. Conclusie van het rapport luidt onder andere dat de berichtgeving bij verschillende etnische groepen verschillend wordt ontvangen (sociale netwerken) en dus verschillend benaderd kunnen worden. Vrouwen blijken vaker gedrukte media te gebruiken dan mannen.

Het spreekt voor zich dat communicatie met direct betrokkenen anders is in te vullen dan communicatie met het brede publiek. Het algemene publiek kan bereikt worden via



massamediale campagnes; direct betrokken bevolkingsgroepen (bewoners van risicogebieden) kunnen beter worden bereikt door kleinschalige programma's met activiteiten waaraan de bevolking direct kan participeren.

Een actueel voorbeeld voor een landelijke campagne is te vinden in Duitsland. Hier is men bezig om een landelijke tv-campagne te voeren om het bewustzijn voor rampen te vergroten. Doelstelling van de campagne is om EHBO cursussen te promoten teneinde de zelfredzaamheid van de bevolking te vergroten. Hierbij wordt erop ingezet om ze veel mogelijk personen te bereiken.

#### **Landelijke campagne in Duitsland**

<http://www.bmi.bund.de/>: Het ministerie werkt op dit moment (september 2002) aan een publiekscampagne met als doelstelling het bewustzijn van de Duitse bevolking voor rampen te vergroten. Hierbij ligt de nadruk op terroristische aanslagen en de zelfredzaamheid van de bevolking om aan de dreiging het hoofd te bieden. Het project bevindt zich echter nog in de conceptfase; aan de precieze inhoud van de campagne wordt nog gewerkt. Informatie over het project is via het Internet niet beschikbaar; wel is er telefonisch contact opgenomen met dhr. Henning-Rosen en de dhr. Preis van het Duitse Ministerie van Binnenlandse Zaken.

Een voorbeeld van een communicatiecampagne gericht op relevante groepen in lokale risicogebieden is het project 'Pegellatte' uit Duitsland.

#### **Pegellatte**

<http://www.pegellatte.de/>

Op initiatief van de 'Bürgerinitiative Hochwasser, Rohdenkirchen' is het project Pegellatte opgestart. Het project bestaat uit een boottocht over de Rhein met educatieve programma's op verschillende locaties.

De actie heeft de volgende doelstelling:

- Vergroten van het risicobewustzijn voor overstromingen en wateroverlast
- Behoud en heropening van retentiebekkens
- Reclame voor de inrichting van een centraal orgaan ter bestrijding van hoogwater langs de Rhein

#### **Relevantie voor de Nederlandse situatie**

*In een aantal studies wordt vastgesteld dat vooral de lagere overheid (en lokale hulpdiensten, zoals de brandweer) een sleutelfunctie vervullen in de risico-communicatie met de bevolking in risicogebieden. Dit uitgangspunt is ook terug te vinden in Amerikaanse literatuur. Wel zal de centrale overheid en de provincie daarbij een ondersteunende functie moeten vervullen.*

*De vergelijking met de campagne 'Nederland leeft met water' dringt zich op. Niet geheel duidelijk is in hoeverre de campagne zich mede richt op lokale intermediairs (hulpdiensten bijvoorbeeld), die in de communicatie met de bevolking een belangrijke rol kunnen spelen.*

#### **4.4.6 Het cruciale belang van interactieve planvorming en -communicatie**

Een overeenkomst tussen diverse landen is dat gestreefd wordt naar interactieve beleidsvorming; overal worden plaatselijke gemeenschappen gekend in het zoeken naar acceptabele oplossingen. Men gaat ervan uit dat voor het nemen van concrete mitigerende maatregelen er lokaal draagvlak gezocht moet worden. In dit verband lijken interactieve vormen van beleidsontwikkeling en communicatie met gemeenschappen minstens zo belangrijk als massamediale publiekscampagnes. Eenrichtingscommunicatie vanuit de overheid zou te kort schieten waar het gaat om het creëren van draagvlak. Het Poldermodel lijkt dus minder een uniek Nederlands fenomeen dan we zelf graag geloven.



Volgens het *Emergency Management Australia* (EMA) is het van cruciaal belang om degenen die door natuurrampen bedreigd worden te betrekken bij het proces van rampenmanagement. Dit is echter geen makkelijke opgave. Het betrekken van lokale gemeenschappen is arbeidsintensief en (dus) duur. De door EMA voorgestelde oplossing luidt dat activiteiten in gemeenschappen georganiseerd dienen te worden en er met betrekking tot de inzet van communicatiemiddelen wordt gekozen voor de juiste mediamix. Hieronder volgt een schematische uiteenzetting van de veranderingen die EMA nastreeft. De paradigmaverschuiving, waar EMA naar streeft, ziet er in schema als volgt uit.

EMERGENCY MANAGEMENT DIRECTION CHANGES	
<b>From:</b>	<b>To:</b>
Hazard focus	Vulnerability focus
Reactive strategies	Proactive strategies
Single-agency responsibilities	Multi-agency, whole-of-government coordination
Science/engineering approach	Multi-disciplinary approach
Response management	Risk management
Planning for communities	Planning with communities
Communicating to communities	Communicating with communities
Narrow disaster-management approach	Broader public-safety context

#### **Relevantie voor de Nederlandse situatie**

*Ook in Nederland staat interactieve planvorming hoog in het vaandel, zeker op het gebied van ruimtelijke ordening, verkeer en vervoer en waterbeheer. Naast formele inspraakprocedures bieden allerlei op maat gesneden vormen van interactieve communicatie (en planvorming) tussen de overheid en de omgeving daartoe de gelegenheid.*

*Ook de implementatie van het nieuwe waterbeheer zal op deze wijze de meeste kans maken, ook al vergt het veel tijd, geld en inspanning.*

## 5 Conclusies

---

In opdracht van RIKZ heeft Ergo een deskstudie verricht naar de wijze waarop andere Westerse landen omgaan met natuurrampen en –dreigingen en naar het risicobewustzijn in die landen. De veronderstelling is dat die buitenlandse ervaringen lessen kunnen bevatten voor de manier waarop we in Nederland met water(risico)bewustzijn omgaan. Misschien is het wiel elders al lang uitgevonden.

Deze deskstudie heeft geleerd dat het aantal relevante bronnen, dat via het Internet te ontsluiten is, enorm groot is. In de meest westerse landen is Internet in toenemende mate een belangrijk medium om over natuurrampen en veiligheidsrisico's te communiceren.

Daarbij gaat het niet alleen om publieksgerichte informatie, maar ook om informatie-uitwisseling tussen professionals en wetenschappers. Ergo heeft het zeer omvangrijke aanbod geselecteerd op basis van het criterium 'bevat mogelijk lessen voor de manier waarop we in Nederland met water(risico)bewustzijn omgaan'. Uit die nog steeds omvangrijke selectie zijn vervolgens alleen de meest interessante informatiebronnen opgenomen. Die bloemlezing vindt u in de bijlage bij dit rapport; de groslijst. De groslijst is ingedeeld naar land.

Zijn er nu trends en ontwikkelingen waarneembaar waaruit we lessen kunnen leren voor de Nederlandse situatie?

### 5.1 Trends en ontwikkelingen

#### **Integraal denken over rampenbestrijding en veiligheidsbeleid**

Opvallend is dat wetenschappers en overheden in veel westerse landen hetzelfde over veiligheidsbeleid en rampenbestrijding denken. In die landen worden rampen 'integraal' benaderd. Dat wil zeggen dat alle aspecten zoals risico-analyse, mitigerende maatregelen, ruimtelijke inrichting, preventie, rampenplannen, daadwerkelijke hulp, herstel en nazorg gezamenlijk in één benadering worden betrokken.

#### **'All hazard' benadering leidt tot één organisatie**

Een andere centrale gedachte in veel landen is dat een ramp of veiligheidsrisico *ongeacht* aard en soort (lawines, overstromingen, orkanen, aardbevingen, nucleaire rampen etc.) in wezen steeds op dezelfde manier tegemoet kan en moet worden getreden.

Dit is de zogenaamde 'all hazard' benadering die wereldwijd weerklink vindt.

Deze benadering heeft er in meerdere landen toe geleid dat met betrekking tot ramppreventie en –bestrijding de regievoering, het ontwikkelen van een visie en de aansturing worden verzorgd door één aparte, centrale rampendienst. Voorbeelden hiervan zijn FEMA in de VS en EMA in Australië. In andere landen wordt deze integratie nagestreefd door een permanente commissie, een platform of een andersoortig coördinatiepunt, bijvoorbeeld DKKV in Duitsland en PLANAT in Zwitserland. Dergelijke overkoepelende organen fungeren als informateur en adviseur teneinde politiek draagvlak en bewustzijn voor rampenpreventie te creëren.

### **Risicomanagement het meest ontwikkeld in de VS**

'Risicobewustzijn', 'risico communicatie', 'risk assessment' en soortgelijke vaktermen verwijzen naar het internationaal wetenschappelijk aandachtsgebied 'risico management', waarover deskundigen uit allerlei landen met elkaar van gedachten wisselen; er wordt in vergelijkbare termen over geschreven, ongeacht het taalgebied. De indruk is dat deze wetenschappelijke discipline het meest ontwikkeld is in de VS (getuige ook het gebruik van Engelse termen door Duitse en Franse deskundigen) en zijn oorsprong mede vindt in de chemische industrie.

Een veel gehanteerd model voor risicomanagement in de internationale vakliteratuur is het 'Four Stages Model of Disaster Prevention'. Bij dit model worden de vier volgende fasen (of varianten daarvan) onderscheiden: risicoanalyse, preventie/voorbereiding, interventie (o.a. hulp) en nazorg (o.a. herstel). Bewustwordingsprocessen spelen in elk van deze fasen een rol, al kan het accent, afhankelijk van (onder meer) de risicosituatie, verschillen.

### **Institutionalisering kan leiden tot 'onbezorgdheid' bij burgers**

Organisaties die zich bezighouden met het voorkomen en bestrijden van natuurrampen zijn, althans in sommige landen en volgens sommige experts, in toenemende mate 'sociaal geïsoleerd' geraakt, en bevinden zich dus buiten het bewustzijn van de burgerij. Dit zou het gevolg zijn van de ver doorgevoerde institutionalisering van ramppreventie en -bestrijding. In de beleving van de burger dragen 'instanties' de verantwoordelijkheid voor de veiligheid, en behoeft de burger zich er zelf niet meer om te bekommeren. De vergelijking met de Nederlandse situatie dringt zich op; waarom zou een burger zich zorgen maken over wateroverlast, zolang Rijkswaterstaat zich op dit gebied bezighoudt?

In de meeste westerse landen lijken de professionals echter te beseffen dat ramppreventie 'terug' in de samenleving moet worden gebracht. Daartoe is communicatie met de bevolking van belang.

### **Omslag van rampenbestrijding naar preventie**

Ten aanzien van risicomanagement en veiligheid zien we in alle landen een omslag van rampbestrijding naar preventie. Mitigatie is hierbij, in alle landen en talen, het sleutelwoord; overal wordt gestreefd om zowel door middel van (civiel-)technische aanpassingen als door middel van verstandige ruimtelijke ordening, passende bouwvoorschriften en aangepast gedrag door burgers, de effecten van rampen te verminderen. Interessant is de vraag of het mitigerende gedrag van burgers afgedwongen dan wel ontlokt moet worden (straffen of belonen); in verschillende landen worden uiteenlopende manieren toegepast.

### **Duurzaamheid als uitgangspunt**

De Nederlandse beginselen van 'integraal' waterbeheer en 'niet-afwentelen' worden ook in andere landen nagestreefd. Het concept 'ruimte voor water' is kennelijk een internationaal paradigma: lokale varianten van het idee vinden we overal terug.

Dit hangt volgens Ergo mede samen met de nadruk van beleidsmakers op 'duurzaamheid'; in alle landen is dit een belangrijk uitgangspunt bij het bedenken van mitigerende maatregelen, mede ingegeven door financiële overwegingen en internationale afspraken.

Duurzaamheid en klimaatveranderingen zijn twee thema's die vaak in één adem met natuurramppreventie worden genoemd. Duurzame (planologische) oplossingen zijn het middel bij uitstek om op lange termijn een effectief rampenbestrijdingsplan te ontwikkelen.

Problematisch is echter dat risicogebieden vaak al worden bewoond en men eigenlijk al 'te laat' is. Grote inspanningen zijn daarom nodig voor het realiseren van duurzaam en integraal beleid.

### **Streven naar interactieve beleidsvorming**

Een andere overeenkomst tussen diverse landen is dat gestreefd wordt naar interactieve beleids- en planvorming; overal worden plaatselijke gemeenschappen betrokken in het zoeken naar acceptabele oplossingen. Men gaat ervan uit dat voor het nemen van concrete maatregelen er lokaal draagvlak gezocht moet worden. In dit verband lijken interactieve vormen van beleidsontwikkeling en communicatie met gemeenschappen minstens zo belangrijk als massamediale publiekscampagnes. Eenrichtingscommunicatie vanuit de overheid schiet te kort waar het gaat om het creëren van draagvlak. Het Poldermodel lijkt dus minder een uniek Nederlands fenomeen dan we zelf graag geloven.

In dit verband valt verder op dat er in diverse landen gestreefd wordt naar het overhevelen van verantwoordelijkheden van de hogere overheid naar lagere, en van de overheid naar de burgerij. Dat is in veel landen als doel geformuleerd. In hoeverre aan deze doelstelling wordt beantwoord is moeilijk na te gaan.

### **Verhogen risicobewustzijn bij burgers, professionele groepen en lokale autoriteiten**

In alle landen is er veel aandacht voor het verhogen van het risicobewustzijn van de burgerij, van professionele groepen en van lokale autoriteiten. Daarbij zijn twee doelstellingen te onderscheiden:

1. doelgroepen voorbereiden op een ramp, zodat zij de juiste noodmaatregelen kunnen nemen;
2. doelgroepen bekend maken met mitigerende maatregelen, opdat er draagvlak ontstaat voor mitigerende maatregelen en men zelf 'preventief gedrag' gaat vertonen.

Met andere woorden: communicatie-inspanningen zijn gericht op voorlichting (teneinde zelfredzaamheid te stimuleren) of het creëren van draagvlak voor maatregelen of een combinatie van beide doelstellingen.

### **Integraal veiligheidsbeleid vanwege de toename van natuurrampen**

Het vakgebied risicomanagement heeft een belangrijke impuls gekregen in de afgelopen 15 jaar, een periode waarin zich (kennelijk, want veel informatie uit diverse landen verwijst hiernaar) *wereldwijd* meer en ernstigere (natuur)rampen hebben voltrokken, met name ook overstromingen. In veel landen is men met voortvarendheid een integraal veiligheidsbeleid gaan ontwikkelen, nadat ernstige overstromingen tot reflectie over de veiligheid van het land hadden gedwongen.

## **5.2 Nederlandse situatie**

Hoewel deze studie als doel heeft om te kijken of elders op de wereld 'het wiel al uitgevonden is' mag een korte schets van de Nederlandse situatie rond waterbeleid en risicobewustzijn niet ontbreken, al was het maar ter referentie.

### **Wie is verantwoordelijk?**

In Nederland is het ministerie van Verkeer en Waterstaat primair verantwoordelijk voor beleidsvorming (DG Water) en beheer en uitvoering (DG Rijkswaterstaat) op het gebied van water. Maar andere departementen als VROM en LNV en de waterschappen zijn eveneens belangrijke actoren in het waterbeleid en beheer. Ook provincies en gemeenten

dragen verantwoordelijkheid. Beleid en planvorming vindt plaats in intensieve samenwerking tussen alle bovengenoemde overheden.

Met de Ramp van 1953 (een stormvloed vanuit zee) en de bijna-rampen van 1993 en 1995 (hoogwater in de rivieren) als katalysatoren, heeft Nederland een gedegen beleid geformuleerd ten aanzien van veiligheid tegen overstromingen door de zee of rivieren. Dat beleid is ten dele al uitgevoerd, maar ook nog volop in ontwikkeling. Er is een Deltaplan gerealiseerd voor veiligheid langs de kust en het Deltaplan Grote Rivieren biedt veiligheid in het rivierengebied.

Nederland kent geen integrale benadering waar het gaat om rampen. Ruimtelijke inrichting, preventie rampenplan, hulp, herstel en nazorg zijn vaak in handen van verschillende overheden. Rampoefeningen leiden steevast tot de les dat de onderlinge communicatie te wensen overlaat.

In Nederland kennen we geen 'all hazard' benadering, en is deze benadering al helemaal niet geïnstitutionaliseerd in de vorm van één dienst voor alle rampen. Het is afhankelijk van de aard van de ramp welk ministerie of andere overheid het voortouw heeft.

### **Nederlandse burger waant zich veilig**

In landen als Amerika, Canada en Australië lijken de burgers meer gewend aan natuurrampen dan in Nederland. Dat heeft te maken met de frequentie waarmee rampen vóórkomen. Nederland kent naar verhouding weinig rampen en bovendien lijkt het 'rampgeheugen' van de samenleving van korte duur. Ook lijkt Nederland een voorbeeld van 'onbezorgdheid tengevolge van institutionalisering' Nederlanders voelen zich veilig; er zijn immers vertrouwenwekkende overheden als de Rijkswaterstaat en de waterschappen die 'daarvoor' zorgen. De zelfredzaamheid die vaak wel aanwezig was bij de oorspronkelijke bevolking langs de kust of in het rivierengebied verdwijnt bij de jonge generaties. Nieuwkomers hebben dat bewustzijn al helemaal niet.

### **Wonen in een laaggelegen delta nooit zonder risico**

Het waterbeleid voor de 21<sup>e</sup> eeuw is door de regering geformuleerd in de nota 'Anders omgaan met water'. Het trefwoord is ruimte voor water. Het kabinet wil burgers en maatschappelijke organisaties beter informeren over de risico's van leven in een delta die voor een aanzienlijk deel onder de zeespiegel ligt. Absolute veiligheid tegen overstromingen is niet te garanderen. Maatregelen om de veiligheid te garanderen vragen offers van de samenleving in termen van geld, gedrag en ruimte. Burgers en lokale bestuurders begrijpen dat soms niet en/of worden soms in hun belang geschaad. In 2002 is een omvangrijke Communicatiecampagne 'Nederland leeft met water' gestart om het bovenstaande te communiceren. De regering wil het waterbewustzijn van de Nederlander vergroten.

Deze deskstudie als onderdeel van het project Waterbewustzijn van Rijkswaterstaat wil daar op zijn beurt een bijdrage aan leveren.

### 5.3 Communicatie

Met betrekking tot communicatie gericht op bewustwordingsprocessen komen de volgende aspecten naar voren:

#### **Speciale doelgroepen onderscheiden**

De communicatiestrategieën, -middelen en –media die men in allerlei landen toepast, zijn veelsoortig, maar over het algemeen niet verrassend: vaak worden jongeren als speciale doelgroep aangemerkt en wordt specifiek leermateriaal ontwikkeld. Het idee erachter is veelal dat een basale attitudeverandering ten aanzien van risico's moet beginnen bij educatie van jongeren; de jeugd heeft de toekomst. Daarnaast kunnen ook bijvoorbeeld ouderen of allochtonen als specifieke doelgroepen worden aangewezen.

#### **Onderscheid landelijke en lokale doelgroepen**

In de communicatiestrategieën wordt veelal een onderscheid gemaakt tussen landelijke doelgroepen en doelgroepen die in risicogevoelige gebieden wonen. Wat betreft de landelijke doelgroepen wordt veelal ingezet op 'bewustwording' en 'draagvlak'; ten aanzien van lokale doelgroepen vormen daarnaast ook 'preparedness' (zelfredzaamheid) en acceptatie van maatregelen veelal belangrijke doelstellingen.

In dit verband kan er op worden gewezen dat de ervaring in verschillende landen leert dat lokale communicatie meer impact heeft dan landelijke campagnes.

#### **Internet belangrijk medium, Nederland loopt niet voorop**

Voor massamediale campagnes worden radio en televisie, drukwerk, voorlichtingssessies en allerlei andere vormen van voorlichting ingezet. In het algemeen wijkt Nederland in dit opzicht niet af van wat in andere landen gebruikelijk is. Vooral in Noord Amerika vormt het Internet een cruciaal middel. De indruk is dat Nederland op het gebied van Internet als voorlichtingsmiddel (zeker met betrekking tot veiligheid en risico's), *niet* voorop loopt.

#### ***Ergo:***

Op basis van de bovengenoemde bevindingen kan een aantal aanbevelingen worden gedaan hoe het risicobewustzijn en het draagvlak voor het waterbeleid en de concrete ingrepen kunnen worden vergroot. Communicatiestrategieën dienen goed aan te sluiten bij de doelstellingen van het beleid. **Twee** wezenlijk **verschillende vormen** van communicatie komen in beeld.

De **eerste** betreft **voorlichting over de algemene noties** van het nieuwe waterbeleid ruimte voor water, ruimte voor de kust, ruimte voor de rivier, ruimte voor water in polders en beekdalen, tegen de achtergrond van klimaatverandering en bodemdaling. Dit is duidelijk een taak van de overheid (de gezamenlijke 'wateractoren'). Het gaat om de algemene noties van het nieuwe beleid maar ook om objectieve voorlichting over de risico's van wonen in een laaggelegen delta. Een belangrijk element in deze communicatie moet zijn dat realisering van het beleid offers vraagt van de samenleving in termen van geld, ruimte en gedrag. De belangrijkste doelgroepen zijn burgers en bestuurders.

Naast een landelijke campagne is het essentieel voor succesvolle communicatie om ook op lokaal niveau over deze thema's te communiceren. Dat is vooral van belang in het rivierengebied en achter de kust. Communicatie op lokaal niveau biedt ook veel meer ruimte voor (inter)actie. Bij deze communicatie over de 'algemene noties' is er

voornamelijk sprake van een rolverdeling tussen overheid en burger van zender en ontvanger van informatie. Bij die voorlichting over (de algemene noties) van het nieuwe waterbeleid dient met de volgende punten rekening te worden gehouden;

- De toonzetting van de voorlichting dient objectief en neutraal te zijn, om de doelmatigheid van de informatie te bevorderen. Volgens sommige experts weten burgers wel degelijk de betekenis van risico-informatie goed in te schatten. Zolang de boodschappen open en helder zijn, zal de voorlichting niet tot angstige of paniekerige reacties leiden.
- Er zijn tal van communicatiemiddelen bruikbaar voor dit soort communicatie. Gezien de aard van de communicatie liggen massamedia (TV, Radio, dagbladen, Internet) voor de hand.
- Beelden zijn effectiever dan woorden. Een ingewikkeld verhaal over kansen en risico's is moeilijk en kan tot verwarring leiden. Een kaartje met noodoverloopgebieden is nuttig, burgers kunnen in een oogopslag zien of en zo ja hoeveel risico ze lopen in een gebied.
- Draagvlak en begrip voor maatregelen nemen snel toe als zich een (bijna)ramp voltrekt, maar ebben vervolgens weer snel weg. Hoe ernstiger de ramp en hoe korter geleden des te meer impact. Het is dus zaak om communicatie-inspanningen jarenlang vol te houden. Bovendien is het raadzaam om 'gebruik' te maken van waterrampen in het buitenland. De recente catastrofe in Midden Europa biedt hiertoe een goede gelegenheid.
- Lokale communicatie door vertrouwde boodschappers (b.v. iemand van de brandweer of het waterschap) over situaties dicht bij huis ( b.v de dijk vóór of het moeras achter het huis) heeft veel meer effect dan landelijke massamediale campagnes. Deze vorm biedt ook ruimte voor meedoen (interactie), excursies, enz. Lokale of regionale "praat en doe"groepen zijn onmisbaar voor het slagen van dit soort communicatie.
- Naast voorlichting is een cruciale rol weggelegd voor **educatie**; het verspreiden van informatie op scholen en het aanmoedigen van leraren om in de lesstof aandacht te besteden aan water en waterbeheer in Nederland; via het Internet zijn tal van voorbeelden te vinden van educatief materiaal voor verschillende educatie-doelgroepen. Naast het ministerie van Verkeer en Waterstaat is bij onderbrengen van waterbewustzijn in het onderwijs uiteraard een rol weggelegd voor het Ministerie van Onderwijs.

Bij de **tweede** vorm is de communicatie vooral gericht op het creëren van **begrip en draagvlak voor concrete maatregelen** (projectcommunicatie) als noodoverloopgebieden, weren van bebouwing in uiterwaarden of uitbreiding van een zeewering. Dan is de rolverdeling tussen overheid en omgeving totaal anders. De belangrijkste doelgroepen hier zijn burgers, bedrijven en lokale bestuurders.

Objectieve communicatie over het waarom en de effecten van een maatregel blijft van belang maar nu kan er tussen overheid en burgers e.a. bovendien een belangentegenstelling bestaan; het algemeen belang versus het privé- of lokale belang.

Bij de vorm van communicatie gericht op het creëren van **begrip en draagvlak voor concrete maatregelen** zoals noodoverloopgebieden dient rekening gehouden te worden met de volgende punten:

- Vanaf het prille begin van het denkproces, dus al bij de vraag 'wat is eigenlijk het probleem' moeten de omgeving en belanghebbenden betrokken worden; de

zogenaamde interactieve planvorming. Dat leidt tot betrokkenheid en niet zelden tot creatieve oplossingen. Die interactiviteit blijft van belang tot het einde van het proces.

- De communicatie in deze interactieve processen tussen de verantwoordelijke waterbeheerder en burger/bedrijf/lokale bestuurder kent meerdere invalshoeken. Het communiceren van de algemene noties van het nieuwe (ruimte voor water) beleid blijft van belang. Dat geeft de context voor de te nemen maatregelen. Ook moet in grote objectiviteit en openheid gecommuniceerd worden over het waarom en de gevolgen van de eenmaal gekozen oplossing (ingreep).

Van belang is hierbij dat in de communicatie voldoende aandacht wordt geschonken aan de mogelijke *voordelen* van een ingreep voor de zittende bevolking. Noodzakelijke ingrepen hebben immers niet alleen nadelen, maar bieden vaak even zovele kansen. Niettemin worden burgers en anderen door noodzakelijke ingrepen in hun woon- en werkgebied soms rechtstreeks geschaad in hun belangen; hun tuin, hun uitzicht, hun rust, hun portemonnee. Dat is niet op te lossen met louter communicatie. De tegenstelling tussen privébelang ('Nimby') en het algemeen belang is vaak uiteindelijk alleen op te lossen door schadeloosstelling en/of compensatie.



## Bijlage

---

### Contactpersonen

#### Nederland

ir. A.W. van der Hoek  
Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Directoraat-Generaal Water  
Afdeling Veiligheid en wateroverlast

Drs. M.H. Flinterman  
Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat  
Bouwdienst  
Afdeling Waterbouw Milieu

#### Internationaal

*Landelijke communicatiecampagne Risicobewustzijn/EHBO*

Mayer-Teschendorf                      Klaus-Henning Rosen  
Referatsleiter                              Ministerialdirektor  
Bundesministerium des Inneren  
Alt-Moabit 101D  
10559 Berlin  
Deutschland

#### *Planat*

Franz Stoessel  
Sekretariat PLANAT  
c/o Bundesamt für Wasser und Geologie  
2501 Biel  
Schweitz

#### *Project Schutz-Wald-Mensch*

Peter Lienert  
Präsident  
Gruppe für Öffentlichkeitsarbeit Wald und Naturgefahren (GOWN)  
Flüelistr. 3  
6060 Sarnen  
Schweitz

#### *Deutsche Comite für Katastrophenvorsorge*

Brigt zum Kley-Fiquet  
Tuplenfeld 4  
53048 Bonn  
Deutschland

## **Literatuur**

*Duurzame Ruimte voor Hoogwater.* Programmasekretariaat IRMA; Den Haag: 2001

*Journalisten Handbuch. Deutsches Komitee für Katastrstrophenvorsorge (DKKV); Bonn: 2000*

*Water Beheren en Communiceren.* Proefschrift Suzanne Lijklema, Wageningen Universiteit, 2001

*Waterbeheer voor de 21<sup>e</sup> eeuw.* Commissie waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw, Den Haag: 2000

*Watermonitor 2000.* Van Nes RM, Bussum: 2000

*Zweites Forum Katastrophenvorsorge.* Deutsches Komitee für Katastrstrophenvorsorge (DKKV); Bonn und Leipzig 2002

## **Groslijst**

In de bijlage getiteld *‘Leren van bewustwordingsprocessen in binnen- en buitenland: de groslijst’* zijn alle Internetbronnen genoemd en kort omschreven. Deze inventarisatie vormt een rijke bron van projecten en is de basis van onderhavig rapport.

## **De groslijst**

## Inhoudsopgave

---

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Algemene bronnen.....</b>	<b>2</b>
2.1	‘Exposure to Risk and Trust in Information; Implications for the Credibility of Risk Communication’ *	2
2.2	Risk Communication Strategies *	2
2.3	Perceptions of risk from natural hazards in two New Zealand communities **	2
2.4	CSEPP risk communication source book **	3
2.5	Disaster Planning, emergency management and civil protection: The historical development of organized efforts to plan for and to respond to disasters **	3
2.6	Vulnerability and Risk Assessment *	4
2.7	FAO/WHO Expert Consultation on Risk Communication **	4
2.8	Risk Communication and public perception of technological hazards **	4
2.9	Socio-economic aspects of hazard mitigation **	4
<b>3</b>	<b>Duitsland .....</b>	<b>6</b>
3.1	<i>Achtergronden .....</i>	<i>6</i>
3.2	<i>Organisaties en projecten.....</i>	<i>7</i>
3.2.1	Interreg Rhine-Meuse Activities (IRMA) ***	7
3.2.2	Development of spatial planning instruments to improve river flood prevention and awareness ***	7
3.2.3	Sensibilisierung der Bevölkerung für den Hochwasserschutz***	8
3.2.4	Aktionplan Hochwasser im Einzugsgebiet der Nahe *	8
3.2.5	Bundes Innenministerium ***	8
3.2.6	Bundesverwaltungsamt (BVA)/ Zentralstelle für Zivilschutz ***	9
3.2.7	Ständige Konferenz für Katastrophenvorsorge und Katastrophenschutz **	9
3.2.8	DKKV *	10
3.2.9	Münchner Rück *	10
3.2.10	Der Sturm Lothar en het GFMC *	11
3.2.11	PIK (Potsdam Institut für Klimavolgenforschung) ***	11
3.2.12	Diverse publicaties .....	11
<b>4</b>	<b>Frankrijk.....</b>	<b>13</b>
4.1	<i>Achtergronden .....</i>	<i>13</i>
4.2	<i>Organisaties en projecten.....</i>	<i>14</i>
4.2.1	Ministere de l’Amenagement du Territoire et de l’Environnement (MATE) ***	14
4.2.2	Office National des Forets (ONF) **	14
4.2.3	Ministère de la jeunesse, de l’éducation nationale et de la recherche **	14
4.2.4	Prevention 2000 ***	14
4.2.5	Academies *	15
4.2.6	OFME (Observatoire de la foret mediteraneenne) **	15

<b>5</b>	<b>Zwitserland .....</b>	<b>16</b>
5.1	<i>Achtergronden .....</i>	16
5.2	<i>Organisaties en projecten.....</i>	17
5.2.1	Moderner Hochwasserschutz in der Schweiz *	17
5.2.2	Swiss Agency for the Environment *	17
5.2.3	Bundesamt für Wasser und Geologie **	17
5.2.4	Planat *	18
5.2.5	CENAT *	18
5.2.6	Gruppe für Öffentlichkeitsarbeit Wald und Naturgefahren (GOWN) ***	18
5.2.7	Bundesamt Für Zivielschutz *	18
5.2.8	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) ***	19
<b>6</b>	<b>VS.....</b>	<b>20</b>
6.1	<i>Achtergronden .....</i>	20
6.2	<i>Organisaties en Projecten .....</i>	20
6.2.1	The Federal Emergency Management Agency (FEMA) ***	20
6.2.2	Association of State Floodplain Managers ***	22
6.2.3	Nations response to flood disasters: a historical account **	23
6.2.4	Disaster Recovery Business Alliance *	23
6.2.5	Metro Hazard Maps **	23
6.2.6	Florida hazardous weather awareness week *	23
6.2.7	American Red Cross *	24
6.2.8	Central United States Earthquake Consortium *	24
6.2.9	Natural Hazards Center ***	24
6.2.10	Southern California Earthquake Center **	24
6.2.11	U.S. Geological Survey ***	24
6.2.12	Institute for Business & Home Safety **	25
7.2.13	Society of American Forresteres *	25
<b>7</b>	<b>Canada.....</b>	<b>26</b>
7.1	Towards a National Disaster Mitigation Strategy ***	26
7.2	Winnipeg Red river flood project **	26
<b>8</b>	<b>Australië .....</b>	<b>27</b>
8.1	<i>Achtergronden .....</i>	27
8.2	<i>Organisaties en projecten.....</i>	27
8.2.1	Emergency Management Australia (EMA) ***	27
8.2.2	The good practice guide ***	28
8.2.3	Preparing Communities for Flooding *	28
8.2.4	The Western Australian State Emergency Service **	29
8.2.5	Fire Protection Association Australia *	29
8.2.6	Australian Fire Authorities *	29
8.2.7	Natural Hazards Research Center *	29
<b>9</b>	<b>Verenigd Koninkrijk.....</b>	<b>30</b>
9.1	The Flood Hazard Research Centre (FHRC) *	30
9.2	Environment Agency *	30

<b>10</b>	<b>Japan.....</b>	<b>31</b>
10.1	<i>Achtergronden .....</i>	31
10.2	<i>Organisaties en projecten.....</i>	31
10.2.1	Disaster Reduction and Response Preparedness in Japan: A Hyogo Approach * *	31
10.2.2	Aardbeving in Kobe *	32
10.2.3	Developing a Resilient City in Kobe, Japan *	32
10.2.4	Informatieverstrekking bij dreiging via GSM *	32
<b>11</b>	<b>IJsland .....</b>	<b>33</b>
11.1	<i>Achtergronden .....</i>	33
11.2	<i>Organisaties en projecten.....</i>	33
11.2.1	National Civil Defence of Iceland *	33
11.2.2	Earthquake risk mitigation in South Iceland *	34

# 1 Inleiding

---

In opdracht van het RIKZ heeft Ergo een deskstudie verricht naar bewustwordingsprocessen- en projecten omtrent natuurrampen in diverse westerse landen, met het oog om lering te trekken ten behoeve van het (verhogen van het) waterbewustzijn in Nederland.

Over de deskstudie is verslag gedaan in het rapport:

*'Leren van bewustwordingsprocessen in binnen- en buitenland' (projectnummer 712, september 2002)*

Het voorliggende document is de separate bijlage behorend bij het rapport. In deze groslijst worden organisaties, projecten, programma's en thema's die tijdens de deskstudie de revue hebben gepasseerd, op een rij gezet. De projecten zijn ondergebracht in de paragraaf 'algemeen' als de strekking internationaal is; de projecten met een duidelijke nationale invalshoek zijn ingedeeld per land.

De relevantie van elke 'vondst' (project, aanpak, thema) is door Ergo beoordeeld. Daartoe hebben we de documentatie gescand en in onderling overleg een inschatting gemaakt van de relevantie. Deze inschatting is weergegeven door middel van een 'sterretjessysteem', als volgt:

- \* minst interessant (te specifieke informatie, minder toegankelijke informatie)
- \* \* redelijk interessant
- \* \* \* meest interessant (meest aansprekend, innovatief, meest toegankelijke informatie)

## 2 Algemene bronnen

---

De algemene bronnen zijn in het algemeen studies en handboeken met als onderwerp 'risk management' of 'risk communication'. Er bestaat een enorme hoeveelheid van dergelijke rapporten, voor een groot deel via het internet 'op te halen'.

### 2.1 'Exposure to Risk and Trust in Information; Implications for the Credibility of Risk Communication' \*

thema: communicatie, geloofwaardigheid van afzender

Department of Psychology,  
Norwegian University of Science and Technology,  
NO-7491 Trondheim,  
Norway

Vergelijkende studie tussen gemeenschappen in verschillende Europese landen met betrekking tot radioactieve bedreiging. De studie leidt tot nogal abstracte conclusies en hypothesen.

Niettemin, een interessante notie uit de studie is dat gemeenschappen in sommige gevallen de informatie van relatieve *buitenstaanders* (bijvoorbeeld buitenlandse deskundigen) meer *vertrouwen* dan de informatie van lokale autoriteiten, terwijl men van de lokale autoriteiten weer wel de *oplossing* verwacht.

### 2.2 Risk Communication Strategies \*

thema: communicatiestrategie

Suellen W. Pirages, Ph.D (International Center for Toxicology en Medicine)

Paper over 'risk communication' in verband met volksgezondheidsproblematiek. Er wordt een pleidooi gehouden voor het opzetten van doordachte communicatiestrategieën bij campagnes die bedoeld zijn om gemeenschappen risicobewust te maken. Enkele aanwijzingen zijn:

- onderzoek eerst wat de perceptie (angsten en grieven) is van de doelgroep ten aanzien van een risico
- formuleer heldere communicatiedoelstellingen
- draag er zorg voor dat de doelgroep vertrouwen heeft in de afzender van de boodschap (onder meer door werkelijk 'goed te luisteren' naar de grieven van de doelgroep)
- grijp de zorgen en grieven die leven onder de doelgroep aan (daar moet over gecommuniceerd worden)
- voorzie de doelgroep van informatie uit gezaghebbende bronnen
- als er informatie ontbreekt (de afzender 'weet het zelf nog niet'), geef dat dan toe
- vermijdt technisch jargon

### 2.3 Perceptions of risk from natural hazards in two New Zealand communities \*\*

thema: doelgroepanalyse t.b.v. communicatie, participatie van gemeenschappen

Janet Gough, Taylor Baines and Associates,  
PO Box 8620, Christchurch,  
New Zealand



Twee case studies naar de risicoperceptie van kleine gemeenschappen (Nieuw Zeeland) ten aanzien van bedreigingen van de natuur. Doel van de studie was om aanknopingspunten te vinden voor communicatiebeleid en 'risk management'.

Een van de bevindingen is dat risicoperceptie verschilt tussen autochtone en allochtone bewoners (mensen die sinds kort gevestigd zijn).

Toch is er wel het een en ander te leren van de studie: bewoners hebben vaak wel een idee van de overlast die hen bedreigt, maar niet van de (enorme) omvang van mogelijke natuurrampen. Een van de conclusies is dat de bewoners dus bewuster gemaakt moeten worden.

Een algemene conclusie uit de studie is verder dat een kleinschalige aanpak van risicobewustzijn (dus gericht op lokale gemeenschappen) bepaalde voordelen heeft; de bewoners raken meer betrokken bij het zoeken (en aanvaarden) van oplossingen. Het leert dat oplossingen bij voorkeur in overleg met de plaatselijke bevolking gezocht moeten worden.

De Nieuw-Zeelandse cases zijn overigens niet een-op-een te vergelijken met Nederland; de dorpen in Nieuw Zeeland zijn relatief zeer geïsoleerd, en bewoners (vooral autochtone) stellen zich van nature in om natuurrampen op *eigen* gelegenheid het hoofd te bieden.

#### **2.4 CSEPP risk communication source book \* \***

thema: communiceren over risico's, best practices

Uitgevoerd door: Oak Ridge National Laboratory  
Opdrachtgever: Chemical Stockpile Emergency  
Preparedness Program (CSEPP)  
Jaar uitgave: September 1994

Het doel van het document is een veelomvattend overzicht te geven van 'risk communication research' en praktijkervaringen op dit gebied.

Het boek behelst een uitvoerige beschrijving in van het Chemical Stockpile Emergency Preparedness Program (met betrekking tot risico's verbonden aan opslagplaatsen van chemische producten).

Er worden voorbeelden van projecten van het CSEPP gegeven die informatie over de belangrijkste problemen van grootschalige risico-communicatiecampagnes geven, maar ook worden voorbeelden gegeven over *geslaagde praktijken van risico communicatie*. Verder wordt een veelomvattend overzicht gegeven van literatuur over risicocommunicatie. Deze perspectieven worden gecategoriseerd, beschreven en geanalyseerd.

#### **2.5 Disaster Planning, emergency management and civil protection: The historical development of organized efforts to plan for and to respond to disasters \* \***

thema: psycho-sociale aspecten van risico's en risicobewustzijn

E.L. Quarantelli, Disaster Research Center, University of Delaware, USA

Historisch overzicht van de vraag hoe de samenleving en lokale bevolking omgaan met natuurrampen en voorbereidingen treffen. Het artikel behandelt vijf thema's.

1. Hoe de mens vanuit historisch opzicht zijn perceptie van de bron van het natuurgeweld heeft veranderd
2. Beschrijving van collectieve reacties op natuurgeweld
3. Relatie tussen civil protection en civil defense

4. Beschrijving van de karakteristieken van huidige sociale inspanningen om om te gaan met natuurrampen
5. Beschrijving van sociale trends die ons begrip van natuurrampen doen veranderen, wat implicaties heeft voor civil protection in de toekomst.

Een interessant thema dat wordt aangesneden is de veranderende houding van westerse volkeren ten aanzien van natuurrampen: steeds meer wordt van overheden verwacht dat rampen worden *voorkomen* (mitigation); en dat de overlast van natuurrampen niet meer als vanzelfsprekend wordt beschouwd; een thema dat aansluit bij het versterken van 'waterbewustzijn' in Nederland.

## **2.6 Vulnerability and Risk Assessment \***

thema: algemene inleiding in risk management

Lesboek uit Groot Brittanie

Geeft een uiteenzetting over risico's, risicomanagement en aanverwante zaken. Is vanuit een ingenieursvisie geschreven. Een van de aspecten is dat mensen veelal een verkeerde perceptie hebben ten aanzien van risico's. Sommige risico's worden overschat (bijvoorbeeld het aantal doden door moord), andere worden ernstig onderschat (het aantal doden door suikerziekte).

## **2.7 FAO/WHO Expert Consultation on Risk Communication \*\***

thema: communicatie over risico's

Verslag van een internationale expertmeeting, georganiseerd door de FAO, over risicocommunicatie met betrekking tot de voeding gerelateerde gezondheidsrisico's. Er worden wenken en aanbevelingen gegeven ten aanzien van succesvolle risicobewustwordingsprocessen.

Een van de aandachtspunten is dat in de risicocommunicatie niet alleen gewezen kan worden op de bedreiging, maar ook eventuele voordelen: elk nadeel heeft ook een voordeel.

Ergo: is er al eens nagedacht over eventuele voordelen van het nieuwe waterbeleid in Nederland (los van veiligheid en kosten)?

## **2.8 Risk Communication and public perception of technological hazards \*\***

thema: communicatie over risico's

Virginia Recchia  
Fondazione Eni Enrico Mattei  
Corso Magenta, 63  
20123 Milano  
Italy

Wetenschappelijke deskstudy over risico-perceptie en communicatie over risico's. Een uitgebreide wetenschappelijke verhandeling waarin diverse factoren worden besproken die relevant zijn bij communicatie over risico's

## **2.9 Socio-economic aspects of hazard mitigation \*\***

thema: risicobewustzijn, mitigerende maatregelen, literatuurstudie

K. J. Tierney  
Department of Sociology and Disaster Research Center, University of Delaware, Newark, USA. 1993

Paper van een wetenschapper van naam op het gebied van de 'sociologie rond rampen', gebaseerd op een studie van Amerikaanse wetenschappelijke literatuur.

De paper gaat in op maatschappelijke aspecten van 'hazard mitigation', de Engelse sleutelterm m.b.t. alle denkbare maatregelen om de gevolgen van rampen zoveel mogelijk te voorkomen, dan wel te verzachten.

Paper gaat in op:

- maatschappelijke voorwaarden en barrières bij het tot stand komen van mitigerende maatregelen. Vaak hebben lokale gemeenschappen bezwaar tegen dergelijke maatregelen, bijvoorbeeld omdat men het nut er niet van inziet, of omdat de maatregelen strijdig zijn met economische belangen. Bijvoorbeeld: in de USA zijn veel lokale autoriteiten meer geïnteresseerd in het economisch gebruik van de beschikbare ruimte (op floodplains), dan in het nemen van mitigerende maatregelen, waarbij het verhinderen van nieuwbouw vaak belangrijk is. (Dit lijkt op de problematiek in Nederland, waar lokale bestuurders soms geen zin hebben om het bebouwen van uiterwaarden tegen te gaan).
- De auteur probeert een aantal algemene conclusies te trekken ten aanzien van de voorwaarden waaronder mitigerende maatregelen tot stand kunnen komen, daarbij verwijzend naar diverse specifieke Amerikaanse studies op dit gebied.

## 3 Duitsland

---

### 3.1 Achtergronden

In Duitsland zijn er meerdere organisaties dat zich bezig houden met voor- en nazorg van natuurrampen. De meeste aandacht gaat daarbij uit naar *watergerelateerde* rampen. Daarnaast is er aandacht voor aardbevingen, aardverschuivingen, orkanen/stormen en meteoriet-inslagen.

In Duitsland wordt ramppreventie gezien als een taak die dwars door de verschillende lagen van politieke verantwoordelijkheden heen gaat. Ramppreventie heeft zowel te maken met binnenlands beleid, met milieu- en landbouwbeleid, als ook met ruimtelijke ordening en het beleid rond bouwen en wonen. Weliswaar zijn er specifieke wetten omtrent rampen (*Katastrophenschutzgesetz*), maar wetgeving met betrekking tot ramppreventie is ook te vinden in het *Verfassungsrecht*, *Planungs- und Baurecht* en *Umweltrecht*.

Naast de staat, de *Bund*, hebben de verschillende deelstaten, de *Länder*, en de *Gemeinden* (gemeentes) een eigen rol in het bestrijden en voorkomen van rampen. Verantwoordelijkheden zijn sterk gedecentraliseerd in het Duitse politieke systeem. Zo zijn de gemeentes op sommige terreinen van ruimtelijke ordening zelfstandig in hun beleid. Het feit dat er verschillende lagen in verantwoordelijkheden omtrent ramppreventie zijn, wordt door sommigen als problematisch ervaren. Gestroomlijnd beleid ten aanzien van ramppreventie wordt gehinderd. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld Frankrijk, waar het landsbestuur een meer centralistisch karakter heeft.

Vanwege het decentrale karakter van het Duitse landsbestuur wordt door de overheid het belang van overkoepelde organisaties, die de verschillende belangengroepen bij elkaar kunnen brengen, des te meer onderstreept. Vandaar zijn er het *Deutsche Komitee für Katastrophenvorsorge* (DKKV) en de *Ständige Konferenz Für Katastrophenschutz und Katastrophenvorsorge* ontstaan. Daarnaast is er bij het *Bundesinnenministerium* een *Schutzkommission* voor ramppreventie ingericht.

Naast deze overkoepelende (overheids-) organisaties zijn er instituten en organisaties die fungeren als (wetenschappelijke) kenniscentra inzake natuurrampen. Sommige van deze kenniscentra zijn gespecialiseerd in één type ramp; de meeste organisaties hebben een meer holistische inslag, waarbij verschillende rampen vanuit een integraal perspectief worden bekeken.

Op operationeel vlak zijn er organisaties als *Arbeiter Samarieter Bund*, het *Deutsches Rotes Kreuz*, en de *Malteser Hilfsdienst* die in actie komen bij acute rampen. Verder spelen zij een rol bij het geven van cursussen, onder meer de EHBO, om de zelfredzaamheid van de bevolking te vergroten.

Over het algemeen wordt synergie van de overheid, het bedrijfsleven, verzekeraars en bevolking nagestreefd. Nauwe samenwerking van deze groepen wordt als noodzaak gezien voor een effectieve bestrijding van en omgaan met rampen.

## 3.2 Organisaties en projecten

### 3.2.1 Interreg Rhine-Meuse Activities (IRMA) \* \* \*

Dit betreft een programma m.b.t. de Maas en Rijn, gefinancierd door de EU, waaraan Duitsland, België, Luxemburg, Nederland, Frankrijk en Zwitserland deelnemen. Doel van het programma is projecten mogelijk te maken die ruimtelijke ordening en integraal waterbeheer combineren. In totaal zijn 153 projecten gehonoreerd. De afronding van IRMA vindt plaats tegen het einde van dit jaar, waarna vermoedelijk een "best practice" boek verschijnt. Ergo heeft vastgesteld dat IRMA voor het doel van ons onderzoek interessante en bruikbare projecten omvat en een voorselectie van de 153 projecten.

Het programma gaat uit van drie beginselen:

- zoveel mogelijk lokaal vasthouden van het water
- ruimte voor de rivier
- verhogen van het waterbewustzijn

NB. Het zijn dezelfde beginselen die in Nederland sinds enige tijd worden omarmd.

### 3.2.2 Development of spatial planning instruments to improve river flood prevention and awareness \* \* \*

thema: overzicht van inzichten op het gebied van risicobewustzijn

Een internationale studie (samenwerkingsverband van universiteiten uit diverse IRMA-landen) waarin alle denkbare aspecten van 'flood prevention', ruimtelijke planning en risicobewustzijn helder worden geïnventariseerd. Interessant zijn onder andere de geïnventariseerde verschillen in wetgeving tussen de IRMA-landen.

Belangrijke issues:

- hazard zoning (het bestempelen van lokaties in termen van risico)
- flood hazard mapping (het op kaart uitzetten van overstromingsgebieden)
- hazard maps als basis voor ruimtelijke inrichting (bepalen waar wel en niet gebouwd mag worden. In dit verband is het interessant vast te stellen dat in landen als Frankrijk en Zwitserland hazard maps een wettelijke basis zijn (vergelijkbaar met bestemmingsplannen); in Nederland en Duitsland is dit niet het geval.
- het verplicht stellen van bepaalde bouwkundige voorzieningen (bv vast te leggen in de bouwverordening)
- risicobewustwording van burgers:

Een belangrijke opmerking die ten aanzien van risicobewustzijn wordt gemaakt is, dat uit onderzoek is gebleken dat natuurrampen minder lang in het collectief geheugen blijven dan man-made rampen. Dit betekent dat ten aanzien van risicobewustzijn m.b.t. wateroverlast, het nodig de bevolking er voortdurend aan te herinneren (in een 'permanente dialoog').

#### Over communicatie met de bevolking

Ook in deze studie wordt vastgesteld dat het vooral de lagere overheid (en lokale hulpdiensten, zoals de brandweer) een sleutelfunctie vervullen in de risico-communicatie met de bevolking. Dit uitgangspunt is ook terug te vinden in Amerikaanse literatuur.

Wel zal de centrale overheid en de provincie daarbij een ondersteunende functie moeten vervullen. Ergo: een massamediale publiekscampagne t.b.v. 'alle Nederlanders' ligt dus minder voor de hand dan lokale, op maat gesneden voorlichtingscampagnes (!)

De communicatiemiddelen die genoemd zijn, betreffen vooral klassieke middelen zoals folders, de lokale media, voorlichtingsavonden en open dagen, maar ook het internet (met name gemeentelijke sites) worden als geschikt medium genoemd.

### **3.2.3 Sensibilisierung der Bevölkerung für den Hochwasserschutz\* \* \***

thema: bewustwording, communicatiemiddelen en –strategieën, mensen vergeten snel, acceptatie van retentiebekkens

Umweltbundesamt  
Reinhard Vogt

Case study over het waterbewustzijn in Keulen, waarbij de planning en acceptatie van retentiebekkens aan de orde is. Zeer interessante, en voor de Nederlandse situatie relevante observaties over onder andere:

- waterbewustzijn 'ebt' vrij snel weg (enkele jaren na een bijna-ramp)
- waterbewustzijn onder de bevolking is gediend bij het participeren van burgers in de hulp bij wateroverlast
- rekening houden met verschillende doelgroepen in de bevolking:
  - mensen die zelf (regelmatig) wateroverlast ondervonden hebben
  - mensen die alleen bij extreme wateroverlast getroffen worden
  - mensen die zelf geen gevaar lopen

Met mensen die zelf hebben ondervonden wat wateroverlast betekent, kan constructief overlegd worden over noodzakelijke retentiebekkens. Met mensen die achter dijken wonen, en zich veilig wanen, is dit veel moeilijker. De gelijkenis met de Nederlandse situatie dringt zich op. Auteur suggereert methoden om waterbewustzijn te vergroten.

### **3.2.4 Aktionplan Hochwasser im Einzugsgebiet der Nahe \***

Lokaal Actieplan gericht op maatregelen tegen hoogwater. Enkele praktische wenken om het *Hochwasserbewusstseins* onder de bevolking te vergroten.

- kaartmateriaal (hazard maps) (in het Duits: 'Karten der Überschwemmungsgebiete und der hochwassergefährdeten Bereiche' – wat een taal)
- Informatie aan de bevolking in de vorm van schoollessen, internetsites enzovoort
- oefenen (door vrijwilligers uit de burgerij) met dijkverzwaringen en waterkeringen ('waterbewust worden door met zandzakken te sjouwen')

### **3.2.5 Bundes Innenministerium \* \* \***

<http://www.bmi.bund.de/>: het ministerie werkt op dit moment aan een publiekscampagne met de doelstelling het bewustzijn van de Duitse bevolking voor rampen te vergroten. Hierbij ligt de nadruk op terroristische aanslagen en de zelfredzaamheid van de bevolking om aan de dreiging het hoofd te bieden. Het project bevindt zich echter nog in de conceptfase. Aan de precieze inhoud van de campagne wordt nog gewerkt. Informatie over het project is via het Internet niet beschikbaar; wel is er telefonisch contact opgenomen met dhr. Henning-Rosen en de dhr. Preis van het Duitse Ministerie van Binnenlandse Zaken. Er is aan Ergo toegezegd om informatie over het project op te sturen. Tevens is er van Duitse zijde belangstelling getoond om in contact te komen met het ministerie VROM.

In Duitsland is communicatie met de bevolking vaak gericht op het vergroten van de zelfredzaamheid. Hierbij redeneert men dat de zelfredzaamheid van de bevolking een belangrijke bijdrage kan leveren aan de vermindering van de impact van een ramp. Daarnaast benadrukt men dat burgers die adequaat op een ramp weten te reageren, beter met de psychologische gevolgen van een ramp om kunnen gaan.

De volgende brochure is een voorbeeld voor documenten die in de communicatie ter bevordering van de zelfredzaamheid van de bevolking worden ingezet:

[http://www.bmi.bund.de/frame/liste/Publikationen/Publikationen\\_von\\_A-Z/ix3741\\_bestell.htm?Thema=+&language=de&script=1](http://www.bmi.bund.de/frame/liste/Publikationen/Publikationen_von_A-Z/ix3741_bestell.htm?Thema=+&language=de&script=1) "Für den Notfall vorgesorgt".

### **3.2.6 Bundesverwaltungsamt (BVA)/ Zentralstelle für Zivilschutz \* \* \***

<http://www.bzs.bund.de/index2.html>

[www.denis.bund.de](http://www.denis.bund.de): De *Zentralstelle für Zivilschutz* heeft een internetsite met de naam 'DeNIS' opgezet. Deze site is bedoeld om de Duitse bevolking over verschillende soorten rampen en gedragsmaatregelen te informeren. De site is pas recentelijk (15 mei 2002) opgezet en bevindt zich nog in de ontwikkelingsfase. Het is tot nu toe nog onbekend hoe de bevolking is ingelicht over het bestaan van de site.

<http://www.bva.bund.de/bva/organisation/abteilungen/abteilungV/FIS-Zivilschutz/index.html>: Als onderdeel van DeNIS heeft de *Zentralstelle für Zivilschutz* tevens een centraal informatiepunt gecreëerd voor vakinformatie over ramppreventie. De site dient de landelijk en lokale overheid en betrokken organisaties in hun activiteiten te ondersteunen.

<http://www.bzs.bund.de/index2.html> In opdracht van het *Bundesinnenministeriums* geeft het BVA het tijdschrift '*Bevölkerungsschutz*' uit. Het tijdschrift is een vakblad op het gebied van ramppreventie. Doelgroep van het blad zijn functionarissen van lokale overheden, brandweerleden etc.

<http://www.bzs.bund.de/index2.html> Voor voorlichtingsdoeleinden stelt de *Zentrale für Zivilschutz* vier mobiele tentoonstellingen beschikbaar. Deze worden gebruikt op vakbeurzen en congressen (zie link: *Ausstellungen*).

### **3.2.7 Ständige Konferenz für Katastrophenvorsorge und Katastrophenschutz \* \* \***

<http://www.katastrophenvorsorge.de/>: Het SKK is een forum ter bevordering van een interdisciplinaire samenwerking tussen organisaties betrokken bij rampenbestrijding en -preventie. Hierbij fungeert het SKK als overkoepelende organisatie van o.a. de *Arbeiter Samarieter Bund*, het *Deutsches Rotes Kreuz*, en de *Malteser Hilfsdienst*. Er wordt gestreefd naar een betere samenwerking tussen deze 'operationele' organisaties en kenniscentra, zoals het DKKV.

Het SKK heeft twee interessante projecten opgestart met betrekking tot communicatie en voorlichting van de bevolking:

<http://www.katastrophenvorsorge.de/Projekte/projekte.html>:

*"Medien-, und Öffentlichkeitsarbeit"*: Het project betreft een inventarisatie en analyse van bestaande media en PR-concepten. Uiteindelijk dienen er concepten ontwikkeld te worden die een effectieve communicatie via de media met de bevolking mogelijk maken. Ergo heeft contact met de projectgroep opgenomen. Er werd vermeld dat de projectgroep in de afgelopen 2 jaar niet meer bij elkaar is gekomen. NB. Volgens Ergo zou dit gezien kunnen worden als een teken van minder hoge prioriteit die aan communicatie met de bevolking wordt gegeven.

<http://www.katastrophenvorsorge.de/Projekte/projekte.html>:

*“Bürgerbasisorientierter Katastrophenschutz”*. Het project richt zich op het ontwikkelen van concepten ter verhoging van de zelfredzaamheid van de bevolking in noodsituaties. Basisgedachte is dat zelfredzaamheid een belangrijk aspect is in het verminderen van de impact van rampen en het verminderen van de psychologische impact van rampen onder de getroffen burgers. (Er kan contact worden opgenomen met de dhr. Glass die tevens Persvoorlichter van het DKKV is).

Het SKK is met name gericht op de verhoging van de zelfredzaamheid van de bevolking. Men is van mening dat door het bestaan van professionele organisaties, de aandacht van de burger voor de eigen rol is weggezaakt. Deze trend wil men tegengaan.

### **3.2.8 DKKV \***

[www.dkkv.org](http://www.dkkv.org): Doelstelling van het DKKV is om een geïntegreerd (inter-)nationaal preventiebeleid voor rampen te ontwikkelen. Hiertoe ontplooit men verschillende activiteiten o.a gericht op een maatschappelijk discussie en sensibilisatie van de bevolking.

Bij Ergo bestaat echter de indruk dat de activiteiten van het DKKV doorgaans op vakgenoten zijn gericht. De mate waarin direct met de bevolking zelf wordt gecommuniceerd is beperkt. Wel is het DKKV een belangrijk aanspreekpunt in Duitsland dat goed is geïnformeerd over politieke structuren en organisaties.

Op de pagina <http://www.dkkv.org/upload/Leistungsuebersicht.pdf> wordt een overzicht van projecten van het DKKV gegeven.

#### *Publicaties:*

Het DKKV is een kenniscentrum op het gebied van rampen en ramppreventie. Het DKKV beschikt dan ook over een grote hoeveelheid publicaties op het gebied van rampen en ramppreventie. Hieronder is een eerste selectie van interessante publicaties gemaakt.

<http://www.dkkv.org/ver/berichte.asp?MOVE=2> *‘Maßnahmen des Katastrophenschutzes und Reaktionen der Bürger in Hochwassergebieten’*; casestudie over overstromingen in Köln en Bonn.

<http://www.dkkv.org/ver/berichte.asp>

*‘Naturkatastrophen’*; standaardwerk over natuurrampen in Duitsland.

[http://www.dkkv.org/upload/kapitel1\\_DKKV.pdf](http://www.dkkv.org/upload/kapitel1_DKKV.pdf)

*‘Zukünftige Bedrohungen durch Naturkatastrophen’*; algemene trends en ontwikkelingen.

<http://www.dkkv.org/upload/workshop.pdf>

*‘Naturkatastrophen und Medien’*; de rol van de media met betrekking tot natuurrampen.

<http://www.dkkv.org/ver/journalist.asp>

*‘Journalisten Handbuch’*; handboek waarin uitgebreide informatie over rampen in Duitsland en namen en adressen van instituten en organisaties worden gegeven. Ook is het handboek op te vatten als een middel om via de media te werken aan bewustzijn van de bevolking.

### **3.2.9 Münchner Rück \***

<http://www.munichre.com/index.html>

Een van de onderdelen van integraal risicomanagement is het ontwikkelen van een goed functionerend verzekeringsstelsel, waarop de bevolking kan terugvallen in het geval van (materiële) schade door natuurrampen. De Münchner Rück is een verzekeraar die zich bezig houdt met sociale verzekeringsaspecten van natuurrampen. Deze verzekeraar is een internationaal opererende organisatie die verschillende publicaties op het gebied van sociale verzekeringen en natuurrampen op zijn naam heeft staan. De München Rück is tevens gesprekspartner van de meeste overkoepelende



rampenorganisaties in Duitsland en wordt als een belangrijke medespeler in het bestrijden en voorkomen van natuurrampen gezien.

De Münchner Rück dekt de risico's af van verzekeringsmaatschappijen in binnen- en buitenland. MR richt zich in haar communicatie echter vooral op professionals en niet op de particuliere burger. Voorlichting over het belang van particuliere verzekering ter dekking van schade door natuurrampen behoort niet tot haar activiteiten.

Wel heeft men in het verleden de volgende waarnemingen gedaan.

- personen die beter van de mogelijke dreiging van rampen op de hoogte zijn, kunnen beter omgaan met de gevolgen van rampen (coping = vermogen om met tegenslagen om te kunnen gaan);
- een goed werkend verzekeringssysteem is van belang voor de psychologische verwerking van natuurrampen; wie goed verzekerd is kan gemakkelijker met de gevolgen om gaan; wie beroep moet doen op financiële steun van de overheid ervaart meer stress en minderwaardigheidsgevoelens naar aanleiding van opgelopen schade.

### **3.2.10 Der Sturm Lothar en het GFMC \***

In Duitsland zijn de meeste projecten (zeker als het om de communicatie met de bevolking gaat) gerelateerd aan water of hebben een integrale (over de verschillende rampen heen) benadering. Ergo is op zoek gegaan naar informatie over de storm Lothar die in het jaar 1999 voor grote schade in Duitsland geeft gezorgd. De zoektocht leverde echter geen relevante resultaten op gericht op bewustwordingsprocessen. Wel is er aandacht over de schade die aan de natuur is toegebracht, de invloed van klimaatverandering en de vraag of Duitsland in de toekomst vaker dit soort stormen zal beleven. Vaak ligt dan ook de nadruk op het kunnen voorspellen van stormen en orkanen; een vraag die met name Duitse meteorologen bezighoudt.

Een 'exoot' onder de Duitse ramppreventieorganisaties is het Global Fire Monitoring Center (GFMC). Dit onderzoekscentrum werkt aan een online product waarmee bosbranden 'near-real time' via het Internet gevolgd kunnen worden. Zodoende zijn o.a. lokale overheden alsook de bevolking 'live' op de hoogte van brandhaarden en hun mogelijke uitbreidingsrichting. Via het Internet is geen informatie beschikbaar over de mogelijke impact van een dergelijk systeem in termen van bewustwordingsprocessen.

Een vergelijking met de Nederlandse situatie is wel denkbaar: zijn er middelen beschikbaar waarmee de lokale overheden en/of de bevolking 'live' op de hoogte van dreigende overstromingen gehouden kunnen worden? Op deze manier komen ook de 'bijna' rampen eerder onder de aandacht van de bevolking en waarschuwingssystemen worden meer openbaar.

### **3.2.11 PIK (Potsdam Institut für Klimavolgenforschung) \*\*\***

<http://www.pik-potsdam.de>; het PIK is aangesloten bij het DFNK <http://dfnk.gfz-potsdam.de> een wetenschappelijk kenniscentrum voor natuurrampen. Binnen het PIK is er een werkgroep die zich specifiek bezighoudt met risicobewustzijn omtrent natuurrampen. Hierbij spitst men zich toe op watergerelateerde rampen. Op dit moment wordt er gewerkt aan een casestudie in de regio Köln (in samenwerking met de Hochwasserschutzzentrale; dhr. Vogt). Informatie over het project is opgevraagd. Contactpersoon is dhr. Reutswich; eind van dit jaar is er een congres waar over het project zal worden gerapporteerd.

### **3.2.12 Diverse publicaties**

<http://www.unisdr.org/unisdr/ceuidpeters.htm> 'Natural Disasters and the Media'; bondig artikel over de problemen die kunnen ontstaan in het contact met de media bij het voorlichten over en waarschuwen voor rampen.

<http://www.psychologie.uni-freiburg.de/umwelt-spp/proj/proj-8.html>

Vier korte artikelen over de theoretische achtergrond van communicatieprocessen omtrent klimaatverandering en natuurrampen.

<http://www.uni-magdeburg.de/linneweb/index.htm>

'Soziale Repräsentationen der Gefährdung Sylts angesichts möglicher Klimaänderungen'; het artikel betreft een casestudy van het eiland Sylt dat door klimaatveranderingen wordt bedreigd door overstroming. De centrale vraag is hoe klimaatveranderingen en dreigende consequenties worden waargenomen door bewoners van het eiland; de resultaten van het onderzoek dienen wetenschappelijke doeleinden, maar ook beleidsvorming van de overheid.

'Zur Sociologie van Katastrophen: Bewusstsein, Organisation und soziale Verarbeitung'; een hardcopy van het artikel is bij Ergo beschikbaar; er worden onder andere de volgende interessante bevindingen gerapporteerd:

- door de bevolking worden de risico's van natuurrampen doorgaans onderschat; de risico's van technologische rampen wordt overschat; individuen onderschatten bijvoorbeeld de kans dat men getroffen wordt door een aardbeving, maar overschatten de kans dat men bij een vliegtuigongeluk betrokken raakt; door de aanslagen van 11 september is dit verschijnsel versterkt;
- in Duitsland is ramppreventie grotendeels geprofessionaliseerd; daarmee is ramppreventie sociaal geïsoleerd geraakt en heeft het geen plaats meer in de primaire 'mind-set' van de bevolking;
- de verhoging van bewustzijn voor natuurrampen verhoogt ook de perceptie van de waarschijnlijkheid van het optreden van natuurrampen;
- de bereidheid van de bevolking om zich voor te bereiden op en bezig te houden met natuurrampen is over het algemeen laag; men verwacht dat technische en organisatorische maatregelen van de overheid afdoende zijn; de bereidheid om risicoverminderend gedrag aan te leren is laag onder de bevolking;
- de bevolking verwacht dat risico's 'in stilte' worden gemanaged;
- instituten en organisaties die zich bezig houden met ramppreventie hebben mede door het verwachtingspatroon van de bevolking ervoor gekozen om 'in stilte' een professionele maar ook sociaal geïsoleerde strategie ter preventie van rampen te ontwikkelen; dit wordt mede versterkt door de angst dat een openbare discussie paniek onder de bevolking zou kunnen veroorzaken.

Bovenstaande conclusies kunnen gezien worden als verklaring waarom veel organisaties in Duitsland zich met name tot vakgenoten en instellingen binnen de overheid richten. Directe communicatie met de bevolking is op een zijspoor geraakt.

<http://slide.giub.uni-bonn.de/assoc/AKGefahrRisiko/publika4.htm>: 'Die Wahrnehmung des Naturrisikos in der Risikogesellschaft'; het artikel is niet direct via het Internet beschikbaar; op de site wordt tevens verwezen naar internationale tijdschriften op het gebied van natuurrampen.

Tijdens de speurtocht viel op dat bewustzijnsvergroting ten aanzien van natuurrampen vaak op één lijn wordt gesteld met bewustzijnsvergroting m.b.t. klimaatverandering. Met name met betrekking tot overstromingen en aardverschuivingen is dit het geval. Men lijkt er hierbij vanuit te gaan dat aandacht voor natuurrampen gemakkelijker te verkrijgen is als de samenhang met klimaatveranderingen wordt onderstreept. Klimaatverandering zit al hoog in de 'mind-set' van het publiek.

## 4 Frankrijk

---

### 4.1 Achtergronden

Het informeren van de burger over de mogelijke gevaren van (natuurrampen)rampen is in Frankrijk bij wet een verantwoordelijkheid van de overheid. Andersom heeft de burger de plicht zich te informeren over deze mogelijke gevaren.

In Frankrijk worden vanuit de centrale overheid de belangrijkste richtlijnen gegeven om rampen tegen te gaan of te voorkomen. Het *Ministere de l'Amenagement du Territoire et de l'Environnement* (MATE) is de spin in het web. Vanuit dit ministerie worden niet alleen daadwerkelijke maatregelen getroffen, maar worden ook lokale overheden aangestuurd.

Een belangrijk instrument is het *Plan de Prévention des risques naturels* (PPR). Het PPR is een wettelijk document, tot stand gebracht door het MATE, waarbij het grondgebruik wordt geregeld. Indien een bepaald gebied 'gevoelig' is voor een natuurramp kan op grond hiervan door een PPR een bouwverbod opgelegd worden. (zie ook: <http://www.environnement.gouv.fr/dossiers/risques/risques-majeurs/default.htm>.)

Het ministerie is verder betrokken bij semi-overheidsorganisaties die te maken hebben met ramppreventie- en bestrijding. Een voorbeeld van zo'n organisatie is het *Office National des Forets*.

Ook in het maatschappelijk bewustwordingsproces speelt het MATE een belangrijke rol.

Een tweede belangrijke speler in dit bewustwordingsproces is het *ministerie van Onderwijs*.

Beiden ministeries gaan min of meer op dezelfde wijze te werk. Aan de burgers wordt duidelijk gemaakt wat een ramp is en aan welke definities een natuurramp moet voldoen om een *risque majeur* te zijn. Uitgelegd wordt wat het (overheids)beleid met betrekking tot het voorkomen van ernstige natuurrampen is:

- Preventie (het in kaart brengen van risicogebieden en het nemen van mitigerende maatregelen);
- Protectie (veiligheidsplan etc.);
- Informatie en educatie (van professionals, burgers en via het onderwijs).

Andere ministeries die ook betrokken zijn bij het voorkomen van bosbranden zijn het ministerie van Binnenlandse Zaken en het ministerie van Landbouw, Visserij en Rurale zaken. Hoewel in mindere mate dan het MATE en het ministerie van Onderwijs, wordt ook vanuit deze twee ministeries een preventief beleid gevoerd, in de zin van de burgers ontvankelijk te maken voor mitigerende maatregelen.

In het kader van de 'bosbrand 2002 campagne' heeft het ministerie van Binnenlandse Zaken het budget met 17% verhoogd tot 93 miljoen euro, dat wordt aangewend voor het voorkomen van bosbranden.

Ook op departementaal niveau zijn meerdere actoren betrokken bij de preventie van bosbranden. In een aantal gevallen hebben meerdere departementen hun krachten in de strijd tegen bosbrand gebundeld. Het merendeel van deze organisaties heeft (nauwe) connecties met de nationale overheid. Verder informeren ook de diverse onderwijsdistricten (Academies) in Frankrijk burgers over de strijd in het voorkomen van bosbrand.

## 4.2 Organisaties en projecten

### 4.2.1 Ministère de l'Amenagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) \*\*\*

Dit ministerie is onderverdeeld in een aantal directoraten. (Natuur)rampen is ondergebracht bij een onderafdeling (*Sous-direction de la prevention des risques majeures*) van het *Direction de la pollution et des risques* (DPPR).

De algemene website van het ministerie <http://www.environnement.gouv.fr> biedt geen rechtstreekse toegang tot informatie over natuurrampen. Wel zijn er vanuit deze website meerdere links naar websites die wel informeren over natuurrampen. Merendeel van de verwijzingen lijkt primair niet bedoeld te zijn voor een breed publiek.

<http://www.prim.net/> uitgave: MATE. De website informeert over natuurrampen en is voor drie verschillende doelgroepen ontwikkeld

- burgers (Citoyen)
- scholieren en docenten (Education)
- professionele gebruikers (Professional)

Elke maand wordt aan een specifieke natuurramp aandacht besteed. In juli 2002 is bosbrand *het "dossier" van de maand*. In het gedeelte dat gericht is op burgers wordt onder meer uitgelegd wat een ramp is en wat men dient te doen voor, tijdens en na een ramp. Ook wordt uiteengezet welke ministeries betrokken zijn bij het voorkomen van rampen. Aan 'mitigatie' wordt ruimschoots aandacht besteed. Niet alleen wordt de betekenis van het woord mitigatie uitgelegd maar ook dat niet alleen de staat verantwoordelijk is voor mitigerende maatregelen, maar dat deze verantwoordelijkheid tevens bij de lokale overheden en de burgers zelf ligt. Verder kunnen burgers opzoeken of hun domicilie in een "gevaarlijke" zone ligt. Tot slot zijn er verwijzingen naar andere relevante websites.

Voor de professionele gebruikers biedt Prim.net toegang tot Corinte (Communes a risques naturels et Technologiques). In deze database wordt alle informatie over risicogebieden, maatregelen getroffen door lokale overheden, de vooruitgang van reglementaire procedures en nieuwe PPR's bijgehouden.

### 4.2.2 Office National des Forets (ONF) \*\*

<http://www.onf.fr>

*Office Nationaux des Forêts* valt onder twee ministeries (MATE en het Ministerie van Visserij en Landbouw). Het voorkomen van bosbranden is een van de doelstellingen van het ONF. Ook hier is het in kaart brengen van risicovolle gebieden en de ruimtelijke ordening een belangrijk onderdeel. Uitvoering geschiedt door een intercommunale organisatie: *Le Plan Intercommunal de Débroussaillage et d'Aménagement Forestier* (PIDAF).

### 4.2.3 Ministère de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche \*\*

<http://www.educnet.education.fr/default.htm> uitgave: Ministerie van Onderwijs

<http://www.educnet.education.fr/securite/index.htm> Informeert over de diverse (natuur)rampen. Uitgelegd wordt wat een (natuur) ramp is en aan welke definities een (natuur)ramp moet voldoen om een '*risque majeur*' te zijn. In het voorkomen van rampen worden de bekende stappen ondernomen.

### 4.2.4 Prevention 2000 \*\*\*

[http://prevention2000.org/cat\\_nat/index1.htm](http://prevention2000.org/cat_nat/index1.htm)

Instelling, gefinancierd door de overheid, met als doel scholieren bewust te maken van natuurrampen (Le portail éducatif francophone sur les risques naturels). Naast algemene informatie bestaat er de mogelijkheid door te klikken naar een site die gewijd is aan een specifieke natuurramp. De verschillende sites zijn min of meer op identieke wijze opgezet. In het 'dossier' wordt een waargebeurde natuurramp

besproken. Ingegaan wordt op het ontstaan van de ramp maar vooral wordt ingegaan hoe de effecten van dit soort rampen in de toekomst kunnen worden gereduceerd of zelfs hoe deze voorkomen kunnen worden.

Verder is de 'site d'école' een terugkerend onderdeel. Het materiaal voor deze site wordt aangeleverd door scholieren van middelbare scholen.

[http://www.prevention2000.org/cat\\_nat/risques/feu/accueil\\_feu.htm](http://www.prevention2000.org/cat_nat/risques/feu/accueil_feu.htm)

De L'association "Convergence Ecologique du Pays de Gardanne" geeft een chronologisch verslag over het ontstaan en de gevolgen van een bosbrand in juli 1997 in het zuiden van Frankrijk (Le Massif de l'Etoile). Na deze beschrijving wordt ingegaan op hoe een 'grand feu' kan ontstaan. Uitgelegd wordt dat naast natuurlijke oorzaken (aanhoudende droogte en harde wind) ook onvoorzichtigheid of onzorgvuldigheid van mensen bosbranden kunnen veroorzaken. De volgende stap is te achterhalen welke mitigerende maatregelen er getroffen dienen te worden om de invloed van mensen met betrekking tot het ontstaan van bosbranden zoveel mogelijk te reduceren. De belangrijkste maatregel die wordt aangedragen is dat de lokale overheden het zoveel mogelijk moeten tegengaan dat er huizen worden gebouwd in bosrijke gebieden. Permanente aanwezigheid van mensen in deze gebieden vergroot immers de kans op onvoorzichtigheid (barbecue) of technische defecten (kortsluiting). Verder wordt gepleit om (her)bebouwing in gebieden die al eerder door een bosbrand zijn getroffen helemaal uit te sluiten. Volgens kenners is de kans op herhaling daar groot omdat het vuur vaak 'hetzelfde pad' volgt.

#### **4.2.5 Academies \***

Op de websites van de verschillende onderwijsdistricten (Academies) worden de burgers geïnformeerd over de (natuur)rampen in de regio. De academies vallen onder het ministerie van Onderwijs en wijken qua aanpak niet af van het beleid zoals dat gevoerd wordt vanuit het ministerie.

Zie bv : [http://www.ac-limoges.fr/bleucl/SVT/res\\_local/document/rismjr.html](http://www.ac-limoges.fr/bleucl/SVT/res_local/document/rismjr.html)

#### **4.2.6 OFME (Observatoire de la foret mediteraneenne) \*\***

<http://www.ofme.org/>

Samenwerkingsverband tussen meerdere Franse ministeries en aantal zuidelijke departementen. Doelstelling is door het uitwisselen van informatie en kennis bosbranden te voorkomen. In een aantal documenten wordt ingegaan op het bewustwordingsproces van burgers. Volgens de statistieken wordt bosbrand negen van de tien keer veroorzaakt door menselijke activiteiten. Het is daarom, dat het OFME benadrukt dat een belangrijke taak ligt in het publiek bewust te maken van het gevaar van bosbrand. Lokale afgevaardigden, gebruikers en bewoners van bosrijke gebieden dienen getraind te worden in het zich houden aan wettelijke voorschriften en het voorkomen van risicovolle handelingen. Educatie van jongeren wordt gezien als een belangrijk instrument omdat deze groep open staat voor het verantwoord omgaan met de natuur. Een belangrijke categorie, maar moeilijk te bereiken en minder gevoelig voor het gevaar van bosbrand, zijn toeristen. In een ander dossier zijn meerdere (kranten)artikelen terug te vinden waar aan de hand van concrete voorbeelden keer op keer wordt benadrukt dat met name onvoorzichtigheid van de mens de belangrijkste oorzaak van bosbrand is.

## 5 Zwitserland

---

### 5.1 Achtergronden

In de jaren 1999 en 2000 werd Zwitserland getroffen door een aantal natuurrampen. In februari 1999 heerste er in een groot deel van de Alpen de noodtoestand. In de weken ervoor was er uitzonderlijk veel sneeuw gevallen en de kans op lawines was uitzonderlijk hoog. In die periode waren er honderden lawines, waarbij een aantal gemeenten en soms hele gebieden van de buitenwereld werden afgesneden. Nog in hetzelfde jaar werd Zwitserland getroffen door de storm 'Lothar', een zware storm die ook in Frankrijk en Duitsland voor grote schade zorgde. In 2000 werd Zwitserland getroffen door de mulgang (modderstroom) 'Gondo'. Hierbij raakte een groot deel van het dorp Gondo-Zwischbergen bedekt onder een lawine van modder en steen. De mulgang werd veroorzaakt door sterke regenval die ook in andere delen van het land voor overstromingen en hoogwater zorgde.

In Zwitserland worden uitvoerige maatregelen genomen om de kans en impact van natuurrampen zo gering mogelijk te houden. Hierbij valt op dat de nadruk ligt op technische en/of organisatorische maatregelen, zoals het maken van nauwkeurige risicokaarten, de aanleg van kunstmatige beschermingsconstructies en geavanceerde waarschuwingssystemen.

Beleid op het gebied van natuurrampen wordt vormgegeven door de verschillende *Bundsämter* en de *Ämter van de Kantonen*. Het *Bundesamt für Wasser und Geologie (BWG)* neemt hierbij een voortrekkersrol is. Hier is het instituut **Planat** gesitueerd. Planat is door de Zwitserse *Bundesrat* in het leven geroepen. In dit instituut hebben personen uit politiek, wetenschap, economie en het verzekeringswezen zitting, die het Zwitserse parlement en de *Bundesrat* dienen te informeren en adviseren over beleid ten aanzien van natuurrampen. Het doel is om personen uit uiteenlopende competentiegebieden bij elkaar te brengen, om zodoende een integrale aanpak van natuurrampen te ontwikkelen. Naast Planat zijn het de Bundes- en Kanton-Ämter zelf en gespecialiseerde onderzoeksgroepen (zoals het SLV voor sneeuw en lawinerampen) die een bijdrage leveren aan beleidsvorming.

In Zwitserland lijkt men een groot vertrouwen in technische en organisatorische preventiemaatregelen te koesteren. Natuurrampen die zich in het verleden hebben voorgedaan worden in 'Ereignisanalysen' uitvoering beschreven en geanalyseerd om lering te trekken voor toekomstig beleid. Op basis van deze analyses heeft men een integrale aanpak van natuurrampen ontwikkeld. Daarbij gaat het om een combinatie van "...**organisatorischen** (*Warnung, künstliche Lawinenauslösung, Sperrung, Evakuierung*), **baulichen** (*Lawinenverbau*), **planerischen** (*Gefahrenkarten, Zonenpläne*) und **biologischen Massnahmen** (*Schutzwald*)". Het lijkt erop dat men een steeds meer sophisticated systeem poogt te ontwikkelen om de impact van natuurrampen zo veel mogelijk te beperken.

Desondanks lijkt men zich in Zwitserland wel degelijk te realiseren dat er een verschuiving van een puur technische bescherming tegen gevaren naar een risicobewuste en duurzame maatschappij dient plaats te vinden. Zo luidt een van de doelstellingen van het Planat:

*"Der Wechsel von der reinen Gefahrenabwehr zu einer Risikokultur soll gefördert werden und Massnahmen ergriffen werden, die ökologisch verträglich, sozial gerecht und wirtschaftlich effizient sind."*

Telefonisch onderhoud met de heer Franz Stroessel, leidinggevende aan het instituut, leverde op dat deze doelstelling tot nu toe nog maar in *zeer beperkte mate* tot concrete activiteiten heeft geleid.

In Zwitserland lijkt de overheid in toenemende mate geconfronteerd te worden met een absolute veiligheids-eis vanuit de bevolking. Burgers verwachten een 'garantie' voor bescherming tegen natuurrampen: *"Eigenverantwortung scheint kein Thema zu sein"*.

## 5.2 Organisaties en projecten

### 5.2.1 Moderner Hochwasserschutz in der Schweiz \*

Website van het Bundesamt für Wasser en Geologie

Een uiteenzetting (persbericht op de website) over een nieuwe kijk op waterbeheer. Sinds ernstige wateroverlast in 1987 is het denken van de waterbeheerders veranderd: geef vallend/snel stromend water de ruimte en ga uit van de natuurlijke loop van het water. Over maatschappelijke bezwaren tegen deze filosofie is vooralsnog geen signaal aangetroffen.

### 5.2.2 Swiss Agency for the Environment \*

Website gaat in op het verschijnsel dat er in Zwitserland steeds meer natural hazards zijn, die schadelijker zijn dan vroeger, ondermeer omdat het land intensiever wordt gebruikt (denk aan de relatie tussen ski-toerisme en lawines).

De Zwitserse autoriteiten zijn daarom bezig om op een systematische manier de gevaren weg te nemen. Dit gebeurt met name door het inventariseren en karteren van allerlei risico's.

De indruk wordt gewekt dat de Zwitserse samenleving veel vertrouwen heeft in de autoriteiten.

### 5.2.3 Bundesamt für Wasser und Geologie \*\*

<http://www.bwg.admin.ch>;

De site van het BWG geeft uitvoerige informatie over organisatie en beleid van het *Bundesamt*. Onder andere is op de site een link 'Naturgefahren' te vinden met artikelen over watergerelateerde natuurrampen en aardbevingen in Zwitserland.

<http://www.bwg.admin.ch/themen/natur/d/index.htm>

Hieronder is een selectie gemaakt met de drie meest relevante artikelen:

<http://www.buwal-herakles.admin.ch/umweltbericht/de/d-173-181-Naturgef.pdf>

'*Leben mit Naturgefahren*'; deze folder geeft een beknopt overzicht van aspecten van natuurramppreventie in Zwitserland. Onder ander wordt de nadruk gelegd op een dialoog over de vraag: *"Wie viel ist uns die Sicherheit wert, und was sind wir bereit dafür zu bezahlen?"* Risicobewuste ruimtelijke ordening is ook in financieel opzicht te prefereren boven kunstmatige bescherming van risicogebieden. **De nadruk wordt op duurzame oplossingen gelegd. Dit betekent o.a. dat er weer meer ruimte voor rivieren moet komen en dat ecologische en duurzame oplossingen, zoals 'Schutzwälder', nagestreefd worden.**

<http://www.bwg.admin.ch/themen/natur/d/pdf/wlhwsgd.pdf>

'*Hochwasserschutz an Fliesgewässern*'; het document geeft inzicht in het Zwitserse beleid ten aanzien van watergerelateerde rampen (bestudering van het document werd aanbevolen door de heer Franz Stroessel).

<http://www.bwg.admin.ch/themen/natur/d/pdf/ebriskmb.pdf>

'*Das Erdbebenrisiko in der Schweiz und die Massnahmen des Bundes*'; het document geeft een bondige beschrijving van de Zwitserse strategie ten aanzien van aardbevingen.

Opvallend is dat in geen van de drie documenten nadrukkelijk wordt gerept over communicatie met de bevolking.

#### **5.2.4 Planat \***

[www.planat.ch](http://www.planat.ch);

PLANAT verzorgt verschillende projecten op het gebied van natuurramppreventie. Doorgaans zijn deze projecten meer van technische aard, zoals het herstellen van risicokaarten. De Internetsite van het instituut wordt op dit moment heringericht waardoor er maar beperkt informatie beschikbaar is.

<http://www.planat.ch/d/publikationen/index.htm> artikel over het fenomeen 'risicoaversie' (grootschalige natuurrampen worden door het publiek anders waargenomen dan de opsomming van bijvoorbeeld verkeersongelukken) en de consequenties hiervan op communicatie en voorlichting van de bevolking. Ingehaakt wordt op het streven van Planat om een risicobewuste cultuur te creëren.

'Von der Gefahrenabwehr zur Risikokultur', (PLANAT-Reihe, 1998); artikel is door Ergo opgevraagd.

#### **5.2.5 CENAT \***

<http://www.cenat.ch> CENTAT is een platform voor het uitwisselen van kennis over natuurrampen. Het Instituut heeft een meer wetenschappelijke inslag. Aangesloten zijn Universiteiten, onderzoeksinstituten en overheidsorganen. De website zelf geeft relatief beperkte informatie. Interessant is echter het e-learning programma dat via de site toegankelijk is (alleen met password). Via het internet wordt een cursus aangeboden over hoe om te gaan met natuurrampen. Daarnaast is CENAT een centraal contactpunt voor onderzoek en projecten in Zwitserland.

#### **5.2.6 Gruppe für Öffentlichkeitsarbeit Wald und Naturgefahren (GOWN) \* \* \***

Deze groep is in het leven geroepen met de nadrukkelijke bedoeling om het publiek beter te informeren over natuurrampen in Zwitserland. Ergo heeft contact met de heer Lienert opgenomen, voorzitter van deze commissie. Deze geeft aan:

*"In Zwitserland wordt om te beginnen eerst een planologische oplossing gezocht ter preventie van natuurrampen. Indien dit niet mogelijk is omdat in een risicogebied reeds is gebouwd, worden beschermende bouwmaatregelen genomen. Hier grijpt men in eerste instantie terug op biologische maatregelen (Schutzwälder). Indien dit niet toereikend is, worden technische beschermingsmaatregelen getroffen. De meest ingrijpende maatregel is het verplaatsen van een gemeenschap. Communicatie-inspanningen worden doorgaans ingegeven door concrete rampen, zoals de mulgang Gondo uit het jaar 2000."*

De heer Lienert geeft aan dat communicatie met de bevolking van toenemend belang is. Hiervoor ontplooit men verschillende activiteiten. Een enquête in 1999 gaf aan dat maar 10% van de Zwitserse bevolking weet dat Schutzwälder een belangrijke rol spelen in de preventie voor natuurrampen. Met name in Zwitserland is bebouwing belangrijk is het kader van lawines, mulgängen etc. Volgens de heer Lienert geeft dit aan dat er nog een inhaalslag is te maken ten aanzien van het informeren en voorlichten van de bevolking.

Met de heer Lienert is verder via e-mail gecommuniceerd. Ergo wacht op dit moment op informatiemateriaal.

#### **5.2.7 Bundesamt Für Zivielerschutz \***

[www.zivilschutz.admin.ch](http://www.zivilschutz.admin.ch) Het BFZ heeft in de jaren '90 een uitgebreide studie naar risicobronnen in Zwitserland verricht. Hierbij ging het om zowel man-made als natuurrampen. In 1995 verscheen er de studie Katanos die in samenwerking met het bureau Ernst Basler & partners werd opgesteld. Het verhogen van bewustzijn voor (natuur-) rampen in Zwitserland was een van de uitdrukkelijke



doelstellingen van deze studie. De publicatie van de studie heeft nogal voor ophef in Zwitserland gezorgd. Uit de studie bleek dat aardbevingen de *grootste* bedreiging in Zwitserland vormen. Naar aanleiding van de studie zijn er verschillende activiteiten ter preventie van aardbevingen ontplooid.

Katanos is een voorbeeld van een risicoanalyse met tot resultaat een verschuiving van de publieke aandacht. De publicatie is via Internet te bestellen op: [http://www.zivilschutz.admin.ch/kata/d/35-katacheck\\_d.htm](http://www.zivilschutz.admin.ch/kata/d/35-katacheck_d.htm). Daarnaast is er informatie over het programma Katacheck, een programma waarmee per gebied een systematische analyse van de meest dreigende natuurrampen uitgevoerd kan worden.

#### **5.2.8 Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) \* \* \***

<http://www.schutz-wald-mensch.ch/d/index.htm>

Onder auspiciën van het BUWAL is er een projectgroep in het leven geroepen die in Zwitserland verschillende **wandelroutes** heeft aangelegd. Deze wandelroutes leiden langs locaties waar mulgänge (modderstromen), steenslag en lawines een nadrukkelijke dreiging vormen. Doel van de wandelroutes is het om de bevolking duidelijk te maken hoe belangrijk (her-)bebossing is als natuurlijke bescherming tegen natuurrampen. Voor wandeltochten zijn er gidsen beschikbaar en op de paden zelf zijn er (interactieve) boorden met informatie.

**Ergo: De bossen als natuurlijke bescherming tegen natuurrampen zijn vergelijkbaar met de uiterwaarden van de Nederlandse rivieren. Vergelijkbare wandelroutes door de Nederlandse uiterwaarden kunnen een middel zijn om het bewustzijn van de bevolking voor de 'dreiging van het water' te vergroten.**

<http://www.beaufort12.ch/>

Ook onder auspiciën van het BUWAL is er van mei tot oktober 2002 een activiteit op de Expo 2002 gepland met het doel bewustzijn voor natuurrampen te vergroten. Op deze Expo is er een stand ingericht waar het publiek wordt voorgelicht over de verschillende soorten van natuurrampen (o.a is er een windtunnel waar men de kracht van een storm kan ervaren). De tentoonstelling is mede gefinancierd vanuit de verzekeringswereld.

In Zwitserland wordt voor alle grootschalige rampen een Ereignisanalyse uitgevoerd. Een voorbeeld hiervoor is de publicatie over de lawinewinter van 1999:

[http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/shop/shop.php?action=show\\_publ&lang=D&id\\_thema=2&series=SRU&id\\_schrgruppe=0&nr\\_publ=323](http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/shop/shop.php?action=show_publ&lang=D&id_thema=2&series=SRU&id_schrgruppe=0&nr_publ=323)

Ergo heeft bij het Planat enkele Ereignisanalysen opgevraagd.

Ergo verwacht op basis van de nog te ontvangen informatie meer concrete voorbeelden van bewustwordingsprojecten op te kunnen sporen. Het streven is hierbij om aan de hand van concrete rampen, bijvoorbeeld de mulgang Gondo, aanknopingspunten voor communicatieprocessen te vinden.

## 6.1 Achtergronden

In de Verenigde Staten wordt door de overheid gestreefd om *alle kennis, inzichten en beleidsvorming* omtrent het voorkomen en omgaan met 'rampen' *centraal* te bundelen. Daartoe is in de USA the **Federal Emergency Management Agency (FEMA)** in het leven geroepen.

Daarnaast zijn tal van andere organisaties in de USA actief op het gebied van rampbestrijding en – voorkoming, zowel op federaal niveau, als op het niveau van *staten* en *counties*.

### *Vershil met Nederland*

Een dergelijke instantie kennen we in Nederland niet. In ons land is de beleidsvorming rond het informeren over risico's van natuurrampen verdeeld over verschillende ministeries en kennisinstituten en is (van oudsher) veel bevoegdheid bij de lagere overheden gelegd.

### *Jezelf redden*

Uit de informatie uit de USA is op te maken dat natuurrampen door de Amerikanen toch anders worden gepercipieerd dan Nederlanders. De Amerikanen lijken zich veel meer in te stellen op het zoveel mogelijk opvangen van de problemen die met natuurrampen gepaard gaan.

### **Internet als het medium**

Meer dan in andere landen fungeert in de USA Internet als het medium bij uitstek. Over alle denkbare thema's en onderwerpen wordt via websites informatie verspreid. Dit geldt zeker ook ten aanzien van het informeren van burgers over risico's. Hierna worden voorbeelden genoemd.

## 6.2 Organisaties en Projecten

### 6.2.1 The Federal Emergency Management Agency (FEMA) \* \* \*

Het *Federal Emergency Management Agency* (FEMA) is een in 1979 door President Carter in het leven geroepen onafhankelijke organisatie van de Amerikaanse Federale regering, die rapporteert aan de President. De missie van FEMA luidt:



*"Het reduceren van het verlies aan levens en materieel bezit en het beschermen van de kritieke infrastructuur van ons land tegen alle typen gevaren, middels een omvangrijk risico-georiënteerd rampen management programma van mitigeren, voorbereiden, reageren en herstellen."*

De oprichting van FEMA betekende een **samenvoeging** van separate overheidsorganisaties, verantwoordelijk voor onder meer federale schadeverzekering, brandpreventie, voorbereiding op noodweer en ramphuldiensdiensten. Ook werden de civiele verdedigings taken overgeheveld van het ministerie van Defensie naar het FEMA.

Het hoofdkantoor van FEMA is gevestigd in Washington D.C. Daarnaast heeft FEMA tien regiokantoren, die elk zo'n vier tot tien staten bedienen. Het budget voor 2001 bedroeg ruim \$ 940 miljoen.

### ***De portal van FEMA***

Het internet is voor de FEMA een cruciaal communicatiemiddel. De FEMA portal biedt een geweldig scala aan informatie. Enkele aspecten zijn:

- tweetalig (Engels en Spaans)
- over elk type natuurramp is informatie te vinden
- doelgroepgerichte informatie voor burgers, professionals, lokale autoriteiten
- een aparte site voor kinderen (alles over gevaren van overstromingen en andere natuurrampen, spelletjes en andere technieken om kinderen vertrouwd te maken met natuurgevaar)
- allerlei informatie over het veiligstellen van *huisdieren*
- informatie over 'flood insurance'; een in de USA heel belangrijk issue
- actueel nieuws over overstromingen en andere rampen
- actuele geografische kaarten (on line) waarin bedreigde gebieden zijn aangegeven
- instructies over woningconstructies die beter bestand zijn tegen overstroming
- via de site is over alle denkbare onderwerpen instructiemateriaal te bekomen, onder meer in de vorm van handboeken en video's
- een uitgebreide bibliotheek on line

### ***FEMA Project Impact***

Project Impact is een landelijk FEMA initiatief, met als doel gemeenschappen in staat te stellen *zichzelf* te wapenen tegen de vernietigende effecten van natuurrampen en wel door het nemen van **mitigerende** maatregelen, waaronder bewustwordingsprojecten. Project Impact gaat uit van drie principes: (1) preventieve maatregelen moeten op lokaal niveau bepaald worden; (2) participatie van de private sector is essentieel; en (3) lange-termijn inspanningen en investeringen zijn noodzakelijk.

Er is sprake van een duidelijke regievoerende instantie: FEMA. Er is bovendien sprake van een interessante combinatie van centralisatie en decentralisatie van activiteiten. Enerzijds ontwikkelt FEMA centraal een mitigerend concept. Anderzijds ontwerpt zij een strategie om dat concept *lokaal* te laten implementeren door gemeenschappen zelf. Een van de grote uitdagingen is derhalve, volgens eigen zeggen, de institutionalisering van mitigatie activiteiten. Immers, het gaat om langdurige inspanningen waarvan de voordelen meestal pas na jaren worden ingezien. Bovendien stelt FEMA het belang van participatie door private partijen centraal, die gewoonlijk slechts geïnteresseerd zijn wanneer hen concrete voordelen worden geboden.

FEMA biedt expertise en technische ondersteuning. Bovendien reikt zij de lokale gemeenschappen informatie aan over de nieuwste technologieën en mitigatiestrategieën die over het gehele land is verzameld. Project Impact omvat tot nu toe zo'n **120 projecten in lokale gemeenschappen verspreid over de gehele VS**. Project Impact is uitgebreid gedocumenteerd. Actieplannen, jaarverslagen, studieprojecten, nieuwsbrieven, adressenlijsten, etc. zijn relatief eenvoudig te vinden.

### ***Disaster Resistant Communities Initiative: Local Community Representatives share their views***

Dit project is een onderdeel van Project Impact'. Het betreft een verslag van focusgroep-discussies die werden gehouden tijdens het 'Project Impact' Summit in 2000. Zesentwintig vertegenwoordigers van projecten in de Verenigde Staten participeerden in deze discussies. De volgende onderwerpen zijn aan de orde geweest:

6. Netwerk strategieën (Community based strategies) om weerstand te kunnen bieden tegen rampen
7. De organisatie van lokale Project Impact initiatieven
8. Strategieën voor opzetten van rampenbeperkend partnership
9. Wat de overheid moet doen om de programma implementatie te faciliteren
10. Toekomstverwachtingen van Project Impact wanneer oorspronkelijke fondsen eindigen

Het bestuderen van alle informatie die van en via FEMA te verkrijgen is, is op zichzelf al een project waardig. We denken in ieder geval meer informatie te krijgen over de volgende thema's:

1. **“Best practice” mitigerende maatregelen.** FEMA *bundelt* de inzichten die in de verschillende landelijke gemeenschappen worden opgedaan. Hierdoor ontstaat naar verwachting een beeld van een scala aan mogelijke maatregelen, informatie/communicatietechnieken, regelgeving ten aanzien van bouwwerken et cetera.

In dit verband is het interessant een nadere verkenning te doen naar de wetgevende instrumenten die het bouwen van huizen in floodplains reguleert/tegengaat (sleutelwoord ‘zoning’). Deze maatregelen worden op lokaal niveau genomen, maar volgens richtlijnen van de FEMA.

2. **Strategieën voor decentrale institutionalisering.** Project Impact kent een nadrukkelijk decentrale wijze van implementeren en institutionaliseren. Dit betekent dat (innovatieve) manieren dienen te worden gevonden om lokale gemeenschappen bewust te maken van risico's en van de waarde van de oplossingen die Project Impact aandraagt.

3. **Strategieën om het bedrijfsleven te betrekken.** FEMA legt veel nadruk op het aangaan van samenwerkingsverbanden met het bedrijfsleven. Hierdoor is naar verwachting veel kennis aanwezig van manieren om het eigenbelang van private, winstgerichte organisatie aan te spreken bij het realiseren van aanvaardbare lokale veiligheidsniveaus. Dit kan voor waterbeheerders grote waarde hebben bij het creëren van “draagvlak” voor hun beleid in de Nederlandse private sector.

#### **Overige FEMA projecten en publicities**

<http://www.fema.gov/hazards/earthquakes/> Site over National Earthquake Hazard Reduction Program met o.a. <http://www.fema.gov/pdf/hazards/ertdam.pdf> Een aardbevingschecklist voor huisbezitters, geeft aan dat zelfredzaamheid in de States belangrijk is (onderdeel van het FEMA).

<http://www.fema.gov/hazards/earthquakes/earthquakes.shtm> algemene informatie over aardebevingen met aandacht voor awareness en mitigatie.

<http://www.fema.gov/hazards/earthquakes/quake.shtm> geeft informatie over hoe men een gemeenschap kan voorbereiden op een aardbeving.

<http://www.fema.gov/fima/hmgrp/> Site over het FEMA Hazard Mitigation Grant Program; een subsidieregeling die o.a. mitigatiemaatregelen mogelijk maakt voor door natuurrampen getroffen staten en lokale overheden. Interessant in relatie tot Nederland (woningen aan de oevers van rivieren) de zogenaamde buy-outs, huizen in risicogebieden die door de Staat worden gekocht. Men krijgt elders een soortgelijke woning.

<http://www.fema.gov/fima/hmgrp/roles.shtm> geeft overzicht van de rolverdeling bij het HMGP programma van staat tot lokale gemeenschap.

<http://www.fema.gov/pdf/hazards/wdfrdam.pdf> een checklist voor huisbezitters over hoe om te gaan met vuurrampen.

#### **6.2.2 Association of State Floodplain Managers \* \* \***

ASFPM is de brancheorganisatie van ‘floodplain managers’; een professie die geen directe Nederlands equivalent heeft. Het betreft specialisten (vaak ambtenaren) die zich bezig houden met het waterbeheer op floodplains (inundatiegebieden).

De organisatie houdt zich bezig met beleidsvorming en lobbyen op het gebied van waterbeheer.

In een recent document '**National Flood Programs in Review 2000**' pleit de ASFPM voor een andere aanpak van het waterbeheer op de Amerikaanse floodplains. Het gaat daarbij om:

- duurzamere methoden, die het ecosysteem van floodplains in tact laat
- lokale gemeenschappen moeten, meer dan nu, het (duurzaam) waterbeheer tot hun eigen zaak maken; de federale overheid heeft tot op heden teveel de regie gevoerd. Het gevolg daarvan is dat burgers het waterbeheer niet tot hun verantwoordelijkheid rekenen
- Er wordt een actieplan voorbereid, bedoeld om het publiek en autoriteiten van de nieuwe manier van denken te overtuigen. Daarbij wordt gedacht aan trainingen, massale verspreiding van nieuwe inzichten via het internet, en een 'tool kit' voor het onderwijs en nog veel meer.

Er lijken veel overeenkomsten te zijn met de Nederlandse situatie. Professionele waterbeheerders zijn anders gaan denken over de meest gewenste strategie en zoeken daarvoor maatschappelijk draagvlak.

### **6.2.3 Nations response to flood disasters: a historical account \* \***

thema: geschiedenis van floodplain management in de USA

uitgave ASFPM, on line

Helder geschreven historisch overzicht van de ontwikkelingen in het denken over floodplainmanagement. Geeft achtergronden over de veranderingen in de perceptie van overheid en samenleving ten aanzien van overstromingen en wat daar aan te doen. Enkele interessante aanknopingspunten zijn de opkomst van 'duurzaamheid' als beginsel bij het inrichten en gebruiken van floodplains, en de belangrijke betekenis van 'schadevergoeding' en 'verzekeren tegen schade' als onderdelen van het mitigerende beleid.

### **6.2.4 Disaster Recovery Business Alliance \***

thema: initiatieven uit de private sector

DRBA is initiatief uit de private sector, in de vorm van een vereniging van bedrijven. Doel van de vereniging is om het bedrijfsleven bij te staan na een (natuur)ramp.

Op zich niet zo'n relevant thema, behalve het inzicht dat wellicht ook in Nederland ruimte is voor het verenigd bedrijfsleven in het bewust maken van ondernemers.

### **6.2.5 Metro Hazard Maps \* \***

thema: communicatie, risicobewustwording via web-informatie

Metro is 'the directly elected regional government that serves more than 1.3 million residents in [Clackamas](#), [Multnomah](#) and [Washington](#) counties, and the [24 cities](#) in the Portland, Oregon, metropolitan area'.

De website van dit stadsgewest biedt een aardig inkijkje in de manier waarop een lokale overheid, via een zeer uitgebreide portal op internet, de burgers informeert over onder meer gevaren van natuurgeweld. Een bijzonder aspect zijn de actuele 'hazard maps', GIS-kaarten die on line zijn te bestellen en waarop de effecten van natuurrampen zijn aangegeven. Zo is er een kaart te bestellen waarop de meest recente overstromingen zijn ingetekend.

Verder allerlei achtergrond over natuurrampen, en wat te doen als er een dreigt.

### **6.2.6 Florida hazardous weather awareness week \***

thema: risico bewustwording, voorlichtingscampagne

Een concreet voorbeeld van een voorlichtingsstrategie: De volgende tekst (van de betreffende website gehaald) geeft een indruk van de doelstelling.

'Hazardous Weather Awareness Week is designed to teach Floridians about the dangers of hazardous weather and how to be prepared by developing [plans](#) to respond to them. While it focuses primarily on schools, the valuable information contained within this Web site can be used to save lives at work, home, while on the road or on the water.'

#### **6.2.7 American Red Cross \***

<http://www.redcross.org/services/disaster/beprepared/mitigation.html>

Site over het beschermen van gezinnen en gemeenschappen tegen natuurrampen, van het Rode Kruis in samenwerking met FEMA. Op de site worden o.a. de onderwerpen awareness, education en mitigation aangesneden.

#### **6.2.8 Central United States Earthquake Consortium \***

<http://www.cusec.org/about/index.htm>

Een in 1993 in samenwerking met FEMA opgezette organisatie met als doel het terugdringen van slachtoffers, economische schade etc. als gevolg van aardbevingen. Op de pagina <http://www.cusec.org/DRComm/Henderson.pdf> volgt een onderzoek over hoe natuurrampbestendige gemeenschappen kunnen worden gecreëerd.

#### **6.2.9 Natural Hazards Center \*\*\***

<http://www.colorado.edu/hazards/> centrum aan de Universiteit van Colorado voor informatie over natuurrampen en hoe mensen hier mee kunnen omgaan.

<http://www.colorado.edu/hazards/informer/infrmr2/infrm2wb.htm> Artikel over het informeren van het publiek over aardbevingen. Artikel geeft puntsgewijs aan welke stappen moeten worden ondernomen, wie ingeschakeld moeten worden etc. om het publiek optimaal op de hoogte te stellen.

<http://www.colorado.edu/hazards/gr/gr94.html> artikel over de response onder verschillende etnische groepen mensen en het geslacht met betrekking tot de berichtgeving over een aardbevingen. Conclusie van het rapport luidt o.a. dat de berichtgeving bij verschillende etnische groepen verschillend wordt ontvangen (sociale netwerken) en dus verschillend benaderd kunnen worden. Vrouwen blijken vaker printmedia te gebruiken dan mannen.

#### **6.2.10 Southern California Earthquake Center \*\***

<http://www.scec.org/aboutscec/> Onderdeel van de universiteit van Zuid California met als doel het fenomeen aardbeving te begrijpen en deze kennis te delen met de bevolking.

<http://www.scec.org/education/020628teacher.html> Een van de twee workshops die wordt aangeboden in Kidzone. Een workshop is samenwerking met scholen waardoor kinderen met plezier leren over de risico's van aardbeving.

#### **6.2.11 U.S. Geological Survey \*\*\***

<http://earthquake.usgs.gov/> website met het USGS Earthquake Hazards Program, eveneens met aparte pagina's voor alleen kinderen; <http://earthquake.usgs.gov/4kids/>

<http://volcanoes.usgs.gov/About/What/Reduce/Prepare.html> artikel over het belang van communicatie, op de site staan verschillende stappen over hoe de awareness van het publiek kan worden verhoogd (vulkaanuitbarsting).

#### **6.2.12 Institute for Business & Home Safety \*\***

<http://www.ibhs.org/about/> , een non-profit organisatie die communicatie, opleiding, bouw en onderzoek bevordert mbt natuurrampen. Op de site is een uitsplitsing naar verschillende soorten natuurrampen, waaronder aardbevingen:

[http://www.ibhs.org/natural\\_disasters/earthquake.asp?id=3](http://www.ibhs.org/natural_disasters/earthquake.asp?id=3)

<http://www.eqnet.org/> Speciale site met betrekking tot aardbevingen, kan door iedereen worden geraadpleegd, bevat veel informatie en links. Onder andere is er een link naar 'preparedness': <http://128.205.131.100:591/FMPro?-db=eqnetdb.fp3&-lay=index&-format=categories.html&-error=categories.html&-max=10&-sortfield=name&-sortorder=ascend&-op=cn&resourceCat=prepare&-token=Preparedness&-find> met verschillende brochures en programma's die het bewustzijn van gemeenschappen dienen te bevorderen.

#### **6.2.13 Society of American Forresters \***

<http://www.safnet.org/policy/firestrategy.htm> Organisatie die zich inzet voor ecologische systemen om zo het risico van vuurrampen zo klein mogelijk te houden. Doen verder aan wildfire awareness, preparedness etc. <http://www.safnet.org/policy/firereport.pdf> rapport over het managen van de impact van vuurrampen op gemeenschappen. Rapport sluit met 5 sleutelbevindingen, een daarvan betreft nauwe samenwerking met lokale gemeenschappen.

<http://www.husdal.com/gis/visirisk.htm> paper over de visualisering (mapping) van risico en de kwetsbaarheid. Visuele weergaven van risicoanalyses moeten zo transparant mogelijk bij het publiek overgebracht worden. Vormgeving (bv. kleuren) spelen een belangrijke rol in de communicatie.

<http://www.planning.cog.id.us/about/board/packet/january/emframe.pdf> Emergency management plan van Ada-City County waarin puntsgewijs aandachtsgebieden en stappen worden vermeld die onderdeel vormen van het plan.

## 7 Canada

---

### 7.1 Towards a National Disaster Mitigation Strategy \* \* \*

thema: mitigerende maatregelen, nieuwe strategie, risico-bewustzijn

De centrale overheid van Canada heeft recentelijk een grootschalig nationaal initiatief afgeroepen om de natie beter te wapenen tegen dreigend natuurgeweld. De overheid stelt dat het land, in vergelijking met andere landen, op dit punt een achterstand heeft.

Er wordt daarbij een relatie gelegd met:

- steeds grotere bevolkingsdichtheid in bepaalde regio's
- veroudering van de (natte) infrastructuur
- verandering van het klimaat

Er is een nationaal beleid afgekondigd, dat onder meer tot stand is gekomen op basis van meerdere brainstormsessies (congressen, workshops, seminars) met deskundigen uit alle denkbare sectoren. Op het net zijn documenten te vinden die hiervan verslag doen.

Met nadruk wordt ingezet op een cultuuromslag, waarbij mitigerende maatregelen in de plaats moeten komen van de 'traditionele' reactie op natuurrampen: rampbestrijding en wederopbouw.

Dit veronderstelt een integrale aanpak, mede gericht op het institutionaliseren van andere gedrag, maatregelen en een nieuwe manier van denken.

Een van de topics is het vergroten van het risicobewustzijn van de Canadese bevolking. Plannen daartoe worden ontwikkeld. Een andere opvallende invalshoek is de rol die verzekeraars spelen bij het ontwikkelen en implementeren van beleid; deze sector heeft baat bij het verminderen van risico's

De integrale aanpak die Canada heeft gekozen raakt aan allerlei thema's die relevant zijn voor de Nederlandse situatie. Om er een paar te noemen:

- organisatorische veranderingen binnen de overheid, waarbij de regie voor mitigerend beleid centraal wordt afgestemd, en decentraal wordt uitgewerkt
- activiteiten om het risicobewustzijn van alle burgers te verhogen
- het doen ontplooiën van plaatselijke initiatieven (grass roots)
- wettelijk instrumentarium om ruimtelijke ordening en floodplain management te integreren (waaronder flood mapping)

De website van de overheid geeft toegang tot meerdere achtergronddocumenten, voorlichtingsmateriaal, factsheets et cetera

### 7.2 Winnipeg Red river flood project \* \*

In 1997 is in dit gebied een flinke overstroming geweest. Dit heeft geleid tot een vele activiteiten om iets dergelijks te voorkomen of in ieder geval de gevolgen te verzachten.

Er zijn veel documenten te vinden over dit specifieke project. Het biedt kansen om kennis te verzamelen over concrete maatregelen die genomen zijn of overwogen worden, onder andere op het gebied van voorlichting aan burgers.



### 8.1 Achtergronden

In Australië neemt het EMA een vergelijkbare positie in als het FEMA in de VS. Reeds in 1974 besloot het Australische Kabinet (Federal Cabinet) tot het opzetten van een organisatie ter preventie en bestrijding van (natuur-) rampen. Deze organisatie hette tot 1993 *Natural Disaster Organisation* (NDO), maar werd later omgenoemd in *Emergency Management Australia* (EMA). In eerste instantie bleef EMA onder verantwoording van het Ministerie van Defensie, later werd de organisatie onder de bevoegdheden van het *Attorney-General's Department* gesteld. Het Attorney-General's Department is het Australische departement/ministerie voor justitie en veiligheid.

Een van de doelstellingen van EMA is het vergroten van 'community capacity', waaronder ook het verhogen van begrip en bewustzijn van natuurrampen vallen.

In Australië is het Commonwealth Government (vergelijkbaar met Rijksoverheid) in eerste instantie verantwoordelijk voor het bestrijden en voorkomen van natuurrampen. De centrale overheid neemt hierbij echter een aansturende positie in waarbij de uiteindelijke invulling en uitvoering van beleid omtrent rampen bij de deelstaten (*States* en *Territories*) ligt. Elke State of Territory beschikt hiervoor over een aparte commissie. Deze commissies zijn verantwoordelijk voor het ontwikkelen en implementeren van plannen ter bestrijding van natuurrampen. Zodoende is het Australische beleid ten aanzien van het bestrijden en preventie van rampen sterk *gedecentraliseerd*.

In Australië wordt derhalve een sterk beroep gedaan op de lokale overheden, NGO's en vrijwilligersorganisaties. Benadrukt wordt dat voor een effectieve rampenbestrijding alle lagen van de overheid en de bevolking zelf betrokken dienen te worden. Het vergroten van de zelfredzaamheid van lokale gemeenschappen (community capacity) is dan ook een van de hoofddoelen.

In Australië wordt tevens een 'all hazard approach' gehanteerd. In deze benadering worden de verschillende rampen vanuit hetzelfde perspectief benaderd. Verondersteld wordt dat de strategieën ten aanzien van de preventie en interventie bij overstroming in beginsel niet verschillen van die bij een bosbrand.

### 8.2 Organisaties en projecten

#### 8.2.1 Emergency Management Australia (EMA) \* \* \*

thema: risicobewustzijn, mitigerende maatregelen

In Australië hebben we gekeken naar EMA, de Australische 'variant' van het Amerikaanse FEMA. EMA heeft een projectenprogramma, waarin jaarlijks projecten worden gefinancierd die te maken hebben met rampbestrijding en -voorkoming. Daarbij gaat het om een veelheid aan natuurlijke bedreigingen, onder andere overstromingen.

EMA biedt op het gebied van risico-management een zeer grote hoeveelheid projecten, programma's, publicaties, **toolkits voor scholen** enzovoort. Deze zijn allemaal online te bekomen. Het gaat om projecten die gericht zijn op educatie, lokale participatie en het vergroten van risicobewustzijn. Nadere

bestudering van EMA biedt volgens Ergo een gamma aan ideeën op zowel theoretisch als praktisch gebied. Een voorbeeld wordt hierna kort besproken.

#### **Overige EMA projecten en publicaties**

<http://www.ema.gov.au/fs-about.html> de 'FEMA' van Australië; overzicht van organisatiestructuren, geschiedenis en doelstellingen van het EMA.

<http://www.ema.gov.au/fs-hazards.html> 'Community safety': overzicht met informatie over natuurrampen in Australië; onder andere is er een link met informatie voor individuen, families en bedrijven. Hier is [All Hazard Emergency Kit](#) te vinden, met aandachtspunten die de zelfredzaamheid van individuen en gemeenschappen dienen te vergroten. Eens te meer wordt benadrukt dat iedereen een rol speelt, van overheid tot individuele burger.

<http://www.ema.gov.au/3managementcomminfo/Schools/schools.html> interessant is ook de link naar een site met informatie over rampen educatie voor scholieren en scholen. Onder andere is er een 'Disaster Education guide' te vinden.

[http://www.premiers.nsw.gov.au/pubs\\_dload\\_part3/psmo/SGETrav\\_fellowship\\_reports/2000/GlennLaunt2000.pdf](http://www.premiers.nsw.gov.au/pubs_dload_part3/psmo/SGETrav_fellowship_reports/2000/GlennLaunt2000.pdf) een onderzoek waarbij is gekeken naar een aardbeving in Kobe, Japan. Vanuit brandweeroogpunt is gekeken naar de gebeurtenissen en maatregelen die getroffen zijn met als doel hier lering uit te trekken, mocht iets soortgelijks in Australië gebeuren.

<http://www.psychomedia.it/pm/grpind/social/paton.htm> onderzoek uit psychomedia waarbij vulkanologen en psychologen zijn betrokken om te kijken naar de sociale kwetsbaarheid van een gemeenschap na vulkaanuitbarstingen uit 1995-1996. Conclusie van het rapport is o.a. dat doordat rampenmanagement een steeds meer geïntegreerd raakt, een psychologische input waardevol kan zijn bij het samenstellen van een managementplan.

Op de site van het EMA is onder de kop 'publications' een rijke bron aan informatie over natuurrampen in Australië te vinden. Zo is er bijvoorbeeld een artikel over de manier hoe het niveau van 'awareness' en 'preparedness' van gemeenschappen ten aanzien van natuurrampen in kaart kan worden gebracht.

Onder de link 'Previous founded projects' is een hele waslijst met projecten te vinden die in het verleden vanuit EMA gefinancierd werden. Informatie over de projecten zelf is niet beschikbaar; wel is er een verwijzing naar contactadressen.

#### **8.2.2 The good practice guide \* \* \***

thema: risicobewustwording, praktische middelen

Uitvoerig handboek, on line uitgegeven door EMA, met praktische wenken hoe een bevolking risicobewust te maken. Een belangrijk probleem, zo vangt het handboek aan, is dat mensen vaak niet geloven dat ze echt risico lopen. Het boek staat vol met handige tips over communicatiestrategieën en beproefde communicatiemiddelen.

Een voorbeeld: immigranten krijgen tijdens hun Engelse lessen informatie over bosbrandgevaar. Een idee voor Nederland? *Waterbewustzijn incorporeren in inburgeringsprojecten voor nieuwe Nederlanders?*

#### **8.2.3 Preparing Communities for Flooding \***

thema: praktijklessen naar aanleiding van overstromingen

Casestudy naar de uiteenlopende risicopercepties van twee kleine gemeenschappen in Australië die te kampen hebben gehad met overstromingen; de ene gemeenschap realiseerde zich de risico's, de andere waande zich veilig. De belangrijkste les was dat een gemeenschap die zich veilig waant vanwege een goede infrastructurele bescherming tegen overstromingen, onvoldoende is voorbereid op het 'onvoorstelbare'.

#### **8.2.4 The Western Australian State Emergency Service \*\***

<http://www.ses.wa.gov.au/web/wases/home.nsf/?Open> site met een Strategy plan waarin onder meer prevention, preparedness etc. worden genoemd. Onder de noemer 'Don't be scared, Be prepared' is er een stappenplan te vinden over hoe om te gaan met natuurrampen. Tevens is er voor elk type ramp een 'Action guide'.

<http://www.massey.ac.nz/~trauma/issues/1999-1/rohrmann.htm> Artikel uit Australian Journal of Disaster over een vuurrampen voorbereidingsprogramma voor gemeenschappen (o.a. over risicocommunicatie). Het programma wordt beoordeeld, het artikel besluit met enkele mogelijke verbeterpunten en vragen die naar aanleiding van het programma rijzen.

<http://www.mfbb.vic.gov.au/fireSafety.htm>

Site van Melbourne Fire & Emergency over risicogroepen (jongeren en ouderen) met betrekking tot vuur. Nadruk ligt op educatie en daartoe zijn Fire Ed (jong) en Retire Ed (oud) ontwikkeld. Nadruk van de site ligt op educatie. Links naar andere fire safety awareness pagina's.

#### **8.2.5 Fire Protection Association Australia \***

<http://www.fpaa.com.au/administration/administration.htm> de FPA is een overkoepelende organisatie voor bestrijding en preventie van vuurrampen. Met name poogt het FPA om verschillende partijen aan een tafel te krijgen om zodoende strategisch en inhoudelijk beleid te ontwikkelen en te ondersteunen.

*"FPA Australia brings together the broad range of individuals, companies and organisations involved in fire protection, including government, fire and emergency services, insurance, research, engineering, architecture, building, health, education and training, transport, manufacturing, mining, and working in the design, manufacture, installation and maintenance of fire protection systems."*

[http://www.fpaa.com.au/publications/fire\\_safety.htm](http://www.fpaa.com.au/publications/fire_safety.htm) promotie van de brandveiligheid in gemeenschappen, onder kinderen, ouderen, thuis etc. sleutelwoord; zelfredzaamheid.

<http://www.cfs.org.au/project/frames2.html> project 'Fire Guard' is een schoolprogramma mbt o.a. vuurrampen als bosbranden.

#### **8.2.6 Australian Fire Authorities \***

<http://www.ausfire.com/> onder 'information papers' is onder ander een artikel over 'fire-management' in Australië, met opsomming van stappen, besluiten en prioriteiten (conclusies) en een artikel over de veiligheid van een gemeenschap (community safety) en wat te doen bij een evacuatie.

#### **8.2.7 Natural Hazards Research Center \***

<http://www.es.mq.edu.au/NHRC/web/front/homepagetables.htm> het 'Natural Hazards Research Center' is een wetenschappelijk platform voor natuurrampen gerelateerd onderzoek. Er zijn tal van publicaties (niet online beschikbaar).

## 9 Verenigd Koninkrijk

---

### 9.1 The Flood Hazard Research Centre (FHRC) \*

De FHRC is onderdeel van het Institute of Social Science Research (ISSR) en is het Britse kenniscentrum op het gebied van waterbeheer. Het instituut heeft een enorme hoeveelheid (meer dan 400) publicaties verzorgd, onder meer over maatschappelijke aspecten met betrekking tot watermanagement, risicobewustzijn et cetera. Het betreft studies over tal van projecten in diverse landen. Helaas zijn de publicaties niet on line verkrijgbaar.

### 9.2 Environment Agency \*

Onderdeel van het ministerie voor milieu. Geeft via de website 'Floodline' actuele informatie over dreigende overstromingen, en biedt informatie aan burgers hoe hier mee om te gaan. De webbezoeker kan heel specifieke, geografische informatie opvragen aan de hand van zijn postcode (intikken, en een gedetailleerde kaart (floodplain map) van je eigen woonomgeving komt tevoorschijn, met allerlei floodplain-informatie.)

Opvallend is de basishouding ten aanzien van overstromingen die de overheid aan de burger overdraagt : **Flooding. You can't prevent it. You can prepare for it.** Een dergelijk fatalistische, maar kennelijk realistische boodschap zou in Nederland veel stof doen opwaaien (boodschap van VenW aan alle Limburgers: 'aan overstroming van de Maas valt niets te doen, maar je kunt je er wel op instellen')

De site biedt een on line handboek over hoe om te gaan met overstromingen. Nadere bestudering en duiding van de informatie geeft waarschijnlijk een aardige indruk van het Britse waterbewustzijn en de communicatieboodschappen die hiertoe worden ingezet.

## 10 Japan

---

### 10.1 Achtergronden

De toegankelijkheid van Japanse bronnen is vanwege de taalbarrière niet zeer groot. De meeste informatie over Japan is afkomstig uit internationale studies, aangevuld met incidentele vertalingen (naar het Engels) van Japanse bronnen.

Japan wordt regelmatig getroffen door natuurgeweld, waaronder aardbevingen, tyfoons, overstromingen en vulkaanuitbarstingen. Aardbevingen zijn hierbij de meest onverwachte en de meest vernietigende.

De Japanse samenleving is bovendien na de tweede wereldoorlog steeds vatbaarder geworden voor de gevolgen van natuurrampen, vanwege onder meer de sterk toegenomen bevolkingsconcentraties (verstedelijking) en de vergrijzing van de bevolking.

Van oudsher heeft de centrale overheid een belangrijke regievoerende taak in preventie en bestrijding van natuurrampen. Een belangrijke rol is weggelegd voor de Centrale Raad voor Ramppreventie, een orgaan waarin vertegenwoordigers van diverse overheidsinstanties zitting hebben. Aan het hoofd van de raad staat de eerste minister.

Ook op lagere bestuurslagen fungeren dit soort raden, waarin naast lokale en regionale bestuurders, ook de politie en de brandweer, en andere lokale hulporganisaties zitting hebben.

Niettegenstaande de hoogontwikkelde preventiecultuur (organisaties, wetgeving, informatievoorziening aan het publiek) werd uitgerekend Japan zeer zwaar getroffen (zowel in termen van fysieke schade als in termen van doden en gewonden) door een aardbeving in 1995; de 'Grote Hanshin Awaji Aardbeving', die ook bekend staat als de 'Kobe-aardbeving', naar de gelijknamige (zwaar getroffen) stad.

Naar aanleiding van deze mega-ramp is het Japanse beleid ten aanzien van ramppreventie en – bestrijding geëvalueerd en op belangrijke onderdelen aangepast.

(bron: <http://www.reliefweb.int/telecoms/conference/cdc2001/bks.doc>)

### 10.2 Organisaties en projecten

#### 10.2.1 Disaster Reduction and Response Preparedness in Japan: A Hyogo Approach \* \*

<http://www.reliefweb.int/telecoms/conference/cdc2001/bks.doc>

Dr. B.K. Shrestha, United Nations Centre for Regional Development

Uiteengezet wordt hoe Japan heeft gereageerd op de Kobe aardbeving. Centraal in de analyse staat de waarneming dat zowel de overheden als de zittende bevolking van Kobe zich niet voldoende op een grote aardbeving hadden ingesteld. Men verwachtte wel een grote aardbeving in de omgeving van Tokio, maar niet nabij Kobe. Slechts 8% van de bevolking ter plaatse hield met deze mogelijkheid serieus rekening (zo blijkt uit een enquête).

De belangrijkste verandering van het rampbeleid in Kobe is dat niet meer alleen wordt ingezet op technische oplossingen, maar juist op de sociale dimensie van ramppreventie en –bestrijding. Het betrekken van de bevolking bij plannen, het opleiden en informeren van de bevolking blijken, zo heeft men ingezien, de belangrijkste voorwaarden om als samenleving het hoofd te bieden aan natuurrampen.

#### **10.2.2 Aardbeving in Kobe \***

<http://www.ege.com/publications/kobe/execsumm.htm>

Korte beschrijving van de aard en oorzaken van een van de grootste aardbevingen in Japans' recente geschiedenis. De bottom line is dat een groot deel van de schade voorkomen had kunnen worden als de fysieke (bouwkundige) inrichting van Kobe anders was geweest. Men heeft de dreiging van grote aardbevingen in dit deel van Japan niet serieus genomen.

#### **10.2.3 Developing a Resilient City in Kobe, Japan \***

<http://www3.iclei.org/localstrategies/summary/kobe.html>

Document dat ingaat op de wederopbouw van Kobe, ook in sociale zin, na de grote aardbeving van 1995. Er wordt nu veel meer overlegd met de bevolking over de inrichting van de stad. Open planprocessen, educatie en kennis delen vormen cruciale onderdelen van de 'nieuwe' stad, met als oogmerk om minder bevatelijk te zijn voor de gevolgen van grote aardbevingen.

#### **10.2.4 Informatieverstrekking bij dreiging via GSM \***

<http://www.yoke.city.yokohama.jp/echo/00.11/echof00.11.html>

Document bestaande uit een interview van een krant in Yokohama (veel aardbevingen) met Yokohama een functionaris van het *City Disaster Preparedness Office*. Het interview gaat in op het initiatief om buitenlandse inwoners van de stad via Engelstalige berichten te informeren bij een (dreigende) ramp. Dit vindt plaats via e-mailsverkeer naar de mobiele telefoon. E-mailen via mobiele telefoons is in Japan al langer ingeburgerd.

## 11 IJsland

---

### 11.1 Achtergronden

Informatie over organisaties en projecten ter bestrijding en preventie van natuurrampen in IJsland is via het Internet beperkt toegankelijk. Informatie is doorgaans wel in het Engels beschikbaar maar relevante publicaties zijn in veel gevallen niet via het Internet 'down te laden'.

De fysisch geografische kenmerken van IJsland (een vulkanisch eiland) leiden er toe dat op het eiland bijna dagelijks 'trillingen' merkbaar zijn, er bijna elk jaar flinke aardbevingen plaats vinden en er constant sprake is van vulkanische activiteit.

In het verleden hebben aardbevingen, aardverschuivingen en vulkaanuitbarstingen regelmatig tot fysieke schade en sterfgevallen aanleiding gegeven. In de huidige tijd echter blijkt de IJslandse samenleving heel goed te kunnen leven met de constante dreiging van natuurgeweld. Het land beschikt over een nauw samenwerkend netwerk van organisaties die zich bezig houden met het bestrijden van natuurrampen. Spin in het web is het *National Civil Defence Office*. Daarnaast zijn betrokken het Rode Kruis, de politie, de brandweer, padvinders en zogenoemde '*search and rescue*' eenheden. De inzet van vrijwilligers speelt een belangrijke rol in het IJslandse systeem. In het bijzonder worden leraren opgeleid in het verlenen van eerste hulp en psychologische nazorg en het besturen van zware voertuigen, die bij een acute ramp worden ingezet. Leraren spelen eveneens een belangrijke rol in de educatie van de bevolking.

In IJsland is er een net van vrijwilligers verspreid over het hele eiland. Door commentatoren wordt opgemerkt dat de cruciale rol die vrijwilligers toekomt, wordt gedragen door een sterk gevoel van sociale verantwoordelijkheid die de IJslandse cultuur eigen is.

<http://www.redcross.is/uploads/files/chapter5.pdf>

Op de web site van het IJslandse Rode Kruis wordt in dit verband uiteengezet dat hedendaags IJsland een model-voorbeeld is van een samenleving die nog slechts in beperkte mate wordt bedreigd door natuurrampen. De specifieke kenmerken van het land en de bevolking dragen hiertoe bij:

- een rijke samenleving
- een zeer kleine, hoogopgeleide bevolking (dus gemakkelijk te voorzien van informatie)
- een gedisciplineerde bevolking, die beleidsaanbevelingen vanzelfsprekend opvolgt.

Al met al is het dus maar de vraag of IJsland inderdaad een voorbeeld kan zijn; de specifieke kenmerken zijn immers niet zomaar over te planten op andere samenlevingen.

### 11.2 Organisaties en projecten

#### 11.2.1 National Civil Defence of Iceland \*

<http://www.avrik.is/englishversion/generalinf.htm>

In IJsland fungeert het *National Civil Defence Office* als centraal orgaan ter bestrijding en preventie van natuurrampen. De organisatie telt maar 5 (!) medewerkers, en op lokaal niveau zijn er 45 *Civil Defence Committees* die tot het netwerk van het National Office behoren. Het National Office geeft mede sturing aan het nauwe netwerk van vrijwilligers die worden ingezet voor preventie en interventie bij natuurrampen.

Ook al is de dreiging van natuurrampen altijd aanwezig, zo wordt door het National Office opgemerkt dat de waakzaamheid onder de bevolking dreigt te verzakken in tijden waar zich over een langere periode geen ramp heeft voorgedaan. Daarom heeft men ervoor gekozen om via het bestaande netwerk van vrijwilligers een soort collectief bewustzijn te creëren.

Het National Office ontplooit verschillende projecten gericht op specifieke groepen die bijzonder kwetsbaar zijn in het geval van een natuurramp. Deze groepen zijn: gehandicapten, toeristen, scholen, ziekenhuizen en verpleeghuizen. Bij deze projecten wordt informatie gegeven over wat te doen tijdens een ramp en welke preventiemaatregelen getroffen kunnen worden. Hierbij wordt geappelleerd aan de zelfredzaamheid en eigenverantwoordelijkheid van de bevolking.

Volgens het National Office is publieke voorlichting een van de hoofdtaken van mitigatie van natuurrampen. Op de site van het National Office is een lijst te vinden met preventieve en acute maatregelen die door burgers getroffen kunnen worden. Per type ramp is er een lijst met instructies waarbij preventieve maatregelen in het groen worden weergegeven en acute maatregelen in het rood.

#### **11.2.2 Earthquake risk mitigation in South Iceland \***

<http://www.afl.hi.is/eq2000/SIGERM.PDF>

In samenwerking tussen het National Civil Defence Office en de Universiteit IJsland werd in 1998 een onderzoek uitgevoerd naar de kwetsbaarheid van huishoudens en industriegebouwen in Zuid IJsland. Geofysiologen achten de kans groot dat dit gebied in de toekomst getroffen zal worden door een aardbeving.

Door middel van een enquête onder huishoudens en bedrijven werd nagegaan op welke terreinen er nog tekortkomingen bestaan in preventieve maatregelen ten aanzien van een aardbeving. Daarnaast werd er een evaluatie opgesteld van de 'overlevingskansen' van gebouwen en infrastructuur in het gebied.

Na uitvoering van het onderzoek ontvingen alle huishoudens en bedrijven die aan het onderzoek hadden deelgenomen een brief met specifieke aanbevelingen. Deze aanbevelingen hadden vaak te maken met het op de juiste manier bevestigen van objecten in en om het huis (opdat deze niet kunnen vallen bij een aardstok) en het versterken van de gebouwen. Daarnaast werd aan de hele bevolking een handboek uitgedeeld met algemene aanbevelingen.

De belangrijkste conclusies van het onderzoek zijn:

- Bewustzijn ten aanzien van aardbevingen kan gestimuleerd worden door het verspreiden van informatie in de vorm van multimediaal voorlichtingsmateriaal;
- De impact van aardbevingen kan beperkt worden door huishoudens en bedrijven te informeren over preventieve maatregelen, zoals het bevestigen van objecten in en om het huis en het versterken van de structuur van gebouwen;
- Tot nu toe zijn er nog maar weinig huishoudens of bedrijven met een verzekering voor schade veroorzaakt door aardbevingen; over het belang van verzekeringen dient gecommuniceerd te worden;
- Informatiemanagement en samenwerking tussen wetenschap, overheid, scholen, brandweer, vrijwilligers en de bevolking in de getroffen gebieden bevordert effectief rampenmanagement.