



Planbureau voor de Leefomgeving

# Maatschappelijke ontwrichting en overstromingen

PBL  
2014

# Maatschappelijke ontwrichting en overstromingen

## **Auteurs**

Hanneke Muilwijk, Joost Knoop en Guus de Hollander

## **Contact**

[hanneke.muilwijk@pbl.nl](mailto:hanneke.muilwijk@pbl.nl), [joost.knoop@pbl.nl](mailto:joost.knoop@pbl.nl)

## **Met dank aan**

Wilfried ten Brinke (Blueland), Miriam Cuppen , Jill Slinger, Baukje Kothuis (TU Delft), Marcel Mennen (RIVM), Jos van Alphen (Staf Deltacommissaris), Kees van Dongen (TNO), Judith Marijnissen (DGRW, DPNH), Lilian Weber (Veiligheidsregio Hollands Midden), Marjolein van Zuijlekom (DGRW, DPV).

## **Redactie figuren**

Beeldredactie PBL

## Inhoud

0. Hoofdboodschappen	4
1. Inleiding	5
2. Invulling geven aan 'maatschappelijke ontwricting'	6
2.1 Een indruk van maatschappelijke ontwricting	6
2.2 Definitie maatschappelijke ontwricting	7
2.3 Perceptie van overstromingsrisico's	9
3. Maatschappelijke ontwricting wegen	12
3.1 Nationale Risico Beoordeling	12
3.2 Overstromingen en de Nationale Risico Beoordeling	13
4. Uitgangspunten voor beleid	18
4.1 Aansluiting bij het huidige en voorgenomen beleid	18
4.2 Participatie en communicatie	19
5. Referenties	22
Bijlage 1	24
Pilot Nationale Risico Beoordeling voor overstromingen	24
Bijlage 2	28
Overzicht wetenschappelijk onderzoek naar risicoperceptie van overstromingen in Nederland	28
Bijlage 3	31
Verslag workshop maatschappelijke ontwricting irt overstromingen	31

## 0. Hoofdboodschappen

- **Kleine kans - grote gevolgen**

De kans op een overstroming in Nederland is sterk teruggedrongen sinds de uitvoering van de Deltawerken, maar watersnoodrampen behoren volgens de Strategie Nationale Veiligheid van het ministerie van Veiligheid en Justitie tot de bedreigingen met de grootste potentiële impact in Nederland.

- **Maatschappelijke ontwrichting omvat fysieke en sociaalpsychologische aspecten**

Maatschappelijke ontwrichting is een breed begrip dat een groot aantal fysieke en sociaalpsychologische aspecten omvat die kunnen optreden bij een dreigende overstroming, en tijdens en na de overstroming. Belangrijke fysieke aspecten zijn: de omvang van het getroffen areaal en de duur van de overstroming, het aantal slachtoffers en getroffenen, de omvang van de economische schade, de uitval van vitale infrastructuur, en de milieu- en ecologische schade.

In de beleving van burgers weegt het aantal slachtoffers daarbij doorgaans zwaarder dan (herstelbare) economische schade. Daarnaast dragen sociaalpsychologische aspecten bij aan de maatschappelijke ontwrichting. Denk aan de verstoring van het dagelijks leven door uitval van vitale functies, het ontbreken van handelingsopties tijdens of na een overstroming (machteloosheid, volledig verrast zijn, geen kant meer op kunnen) en een mogelijk verlies aan vertrouwen in het functioneren van de overheid (legitimiteit van beleid, verwijtbaarheid gebeurtenissen).

- **Tegengaan maatschappelijke ontwrichting: voorkómen en beperken gevolgen**

Het tegengaan van maatschappelijke ontwrichting door overstromingen omvat in beginsel een strategie die inzet op het beperken van de kansen op overstroming (preventie), maar zeker ook op het beperken van de gevolgen ervan. Er is een duidelijke wisselwerking tussen de fysieke en sociaalpsychologische aspecten. Het tegengaan van maatschappelijke ontwrichting vraagt dan ook een samenhangend beleid dat zich op beide domeinen richt.

# 1. Inleiding

In haar brief aan de Tweede Kamer van 26 april 2013 beschrijft minister Schultz Van Haegen de hoofdlijnen voor het nieuwe beleid op het terrein van waterveiligheid (IenM 2013). Zij schrijft:

*“De volgende drie principes zijn daarom voor mij leidend bij actualisering van het waterveiligheidsbeleid:*

- 1. Een basisveiligheidsniveau<sup>1</sup> voor iedereen achter de dijk (...)*
- 2. Tegengaan maatschappelijke ontwrichting (...)*  
*Ik wil aanvullend op de basisveiligheid van  $10^{-5}$  gericht investeren in extra bescherming van die gebieden waar nu een relatief grote kans is op grote economische schade en op grote groepen slachtoffers.*
- 3. Bescherming vitale en kwetsbare infrastructuur(...)*  
*Het is nodig aandacht te besteden aan de gevolgen van een overstroming voor vitale en kwetsbare infrastructuur.”*

De huidige normen zijn grotendeels gebaseerd op de inzichten van de eerste Deltacommissie, die na de watersnoodramp van 1953 werd ingesteld. De toename in bevolking en welvaart sinds die tijd geven aanleiding om de vigerende normen te herzien. De minister benoemt specifiek dat zij ‘maatschappelijke ontwrichting’ wil tegengaan. De nadruk op dit begrip komt onder andere voort uit de gevolgen van orkaan Katrina in 2005. Deze orkaan veroorzaakte in New Orleans een catastrofale overstroming, waarbij 1833 doden vielen, 500.000 mensen getroffen werden en 125 miljard euro schade werd veroorzaakt (Em-Dat 2013). De Nederlandse regering realiseerde zich destijds dat ook Nederland niet voorbereid was op een dergelijke overstromingsramp. Maatregelen gericht op het voorkomen van een vergaande ontwrichting van de maatschappij zoals in New Orleans kwamen daarmee in de belangstelling te staan.

In dit rapport wil het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) het begrip ‘maatschappelijke ontwrichting’ nader belichten. De term komt in meerdere beleidstukken voor<sup>2</sup>, maar wordt nergens precies uitgewerkt. Wat is maatschappelijke ontwrichting? Hoe zou het begrip geoperationaliseerd kunnen worden? Wat betekent het voor het beleid als het tegengaan van maatschappelijke ontwrichting als leidend principe wordt genomen? Dit rapport geeft een aanzet tot beantwoording van deze vragen, waarna het rapport eindigt met een aantal adviezen of uitgangspunten voor beleid voor het tegengaan van maatschappelijke ontwrichting. Het rapport is onderdeel van het project ‘Ruimte voor Waterveiligheid’, waarin het PBL een analyse maakt van doelmatigheid in het waterveiligheidsbeleid.

---

<sup>1</sup> inmiddels is binnen het Deltaprogramma het begrip ‘basisveiligheid’ vervangen door ‘minimaal beschermingsniveau’.

<sup>2</sup> Een van de twee doelen van de Strategie Nationale Veiligheid (ministerie Veiligheid en Justitie), hoewel het begrip niet verder wordt toegelicht.

## 2. Invulling geven aan 'maatschappelijke ontwrichting'

### 2.1 Een indruk van maatschappelijke ontwrichting

Wanneer treedt er maatschappelijke ontwrichting op? Het is duidelijk dat er van ontwrichting van de samenleving kan worden gesproken bij zeer grote rampen. De watersnoodramp van 1953 en de overstroming van New Orleans in 2005 zijn hier beide voorbeelden van. In de nacht van 31 januari op 1 februari 1953 braken er door een combinatie van springtij en een zware noordwesterstorm op veel plekken de dijken door. Mensen werden verrast in hun slaap; er vielen 1835 slachtoffers. Het grootste deel van Zeeland en delen van Zuid-Holland en Brabant waren verwoest door het water. Zo'n 100.000 mensen werden geëvacueerd; driekwart jaar later, in oktober, woonden er nog 11.000 mensen op hun evacuatieadres. Alle voorzieningen waren weggefallen, huizen en wegen (die vaak over dijken liepen) zwaar beschadigd en landbouwgrond was door het zoute water onbruikbaar. De maatschappij was ontworst. In New Orleans, zestig jaar later, trad een vergelijkbare tragedie op.



*Indruk van de maatschappelijke ontwrichting in New Orleans, 2005*

Als de minister schrijft dat één van de uitgangspunten van het beleid het 'tegengaan van maatschappelijke ontwrichting' moet zijn, dan gaat het er om de catastrofale gevolgen van een ramp te beperken. Maatschappelijke ontwrichting is daarmee een breed begrip. Wanneer leidt een rampzalige gebeurtenis tot maatschappelijke ontwrichting, en wanneer niet? Een kleine inventarisatie van kengetallen van enkele overstromingen geeft aan dat dit niet eenvoudig is (zie tabel 1). Een veendijk bij Wilnis die bezwijkt, leidt lokaal tot ontwrichting, maar niet tot maatschappij-brede problemen. De overstroming van de Elbe in 2002 ging gepaard met veel schade, maar relatief weinig slachtoffers. Is hier sprake van maatschappelijke ontwrichting? Het is duidelijk dat het lastig is een harde grens aan te geven; er is sprake van een brede zone van verschillende typen gebeurtenissen die in verschillende mate tot ontwrichting van het dagelijks leven leiden.

Tabel 1 kengetallen enkele rampen

*Het aantal slachtoffers en getroffen van de watersnoodramp uit 1953 en van orkaan Katrina in 2005 is vergelijkbaar. Het verschil in schade vertegenwoordigt de welvaartsopbouw sinds 1953. Rivieroverstromingen veroorzaken veel schade (Elbe, VK), maar weinig slachtoffers.*

Ramp	Jaar	Schade (€)	Aantal dodelijke slachtoffers	Aantal getroffen
stormvloed	1953	680 miljoen	1835	600.000
hoogwater Rivierengebied	1995	900 miljoen	1	250.000
overstroming Elbe (Duitsland)	2002	9 miljard	27	330.108
overstroming Elbe (Tsjechië)	2002	2,4 miljard	18	200.000
overstromingen VK	2007	4 miljard	7	340.000
dijk bezwijkt bij Wilnis	2003	onbekend	0	1500
Katrina (US)	2005	125 miljard	1833	500.000
Sandy (US)	2012	50 miljard	54	100.000

Tabel 2 kengetallen schattingen overstroming in Nederland

*Schattingen van slachtoffers en schade van Veiligheid Nederland in Kaart, Rijkswaterstaat en scenario EDO uit de Nationale Risico Beoordeling laten zien dat een overstroming in Nederland ge gevolgen kan hebben. Bron: Em-Dat 2013; Ten Brinke et al. 2010; Van der Klis et al. 2005; VNK 2012.*

Schattingen ramp NL	Schade (€)	Aantal dodelijke slachtoffers	Aantal getroffen
overstroming bij huidige normen	max. 10 miljard	0-3000	max. 400.000
Veiligheid Nederland in Kaart (VNK)	max. 30 miljard	0-30.000	-
Ergst Denkbare Overstroming (EDO)	10-121 miljard	10-10.000	250.000-2.3 miljoen

Tegelijkertijd maakt tabel 2 duidelijk dat een overstroming in Nederland grote gevolgen kan hebben. De maximale omvang van een mogelijke ramp, uit het scenario 'Ergst Denkbare Overstroming', wordt geschat op 121 miljard euro schade en maximaal 10.000 slachtoffers en 2,3 miljoen getroffen. In geval van dit scenario is er zeker sprake van (nationale) maatschappelijke ontwrichting.

## 2.2 Definitie maatschappelijke ontwrichting

Bij het omschrijven van maatschappelijke ontwrichting gaat het niet om de kans op een bepaalde gebeurtenis, maar om het gevolg. Maatschappelijke ontwrichting is dan ook een component van het risico op een overstroming. Risico wordt in de literatuur vaak gedefinieerd als 'kans x gevolg', maar in de perceptie van burgers worden kansen vaak los gezien van gevolgen ('risico = kans + gevolg'). Een overstromingsrisico kan dus zijn opgebouwd uit een kleine kans en een groot gevolg en toch als 'gemiddeld' worden beschouwd. Maatschappelijke ontwrichting bij overstromingen lijkt juist op te treden in situaties met een kleine kans, maar catastrofaal gevolg.

In de literatuur is geen eenduidige definitie van maatschappelijke ontwrichting te vinden. Ingenieursbureaus hanteren het groepsrisico of de uitval van vitale sectoren als maat, en daarmee als omschrijving van maatschappelijke ontwrichting (Huizinga et al. 2009). Emeritus hoogleraar Veiligheid en Rampenbestrijding Ale (TU Delft) omschrijft maatschappelijke



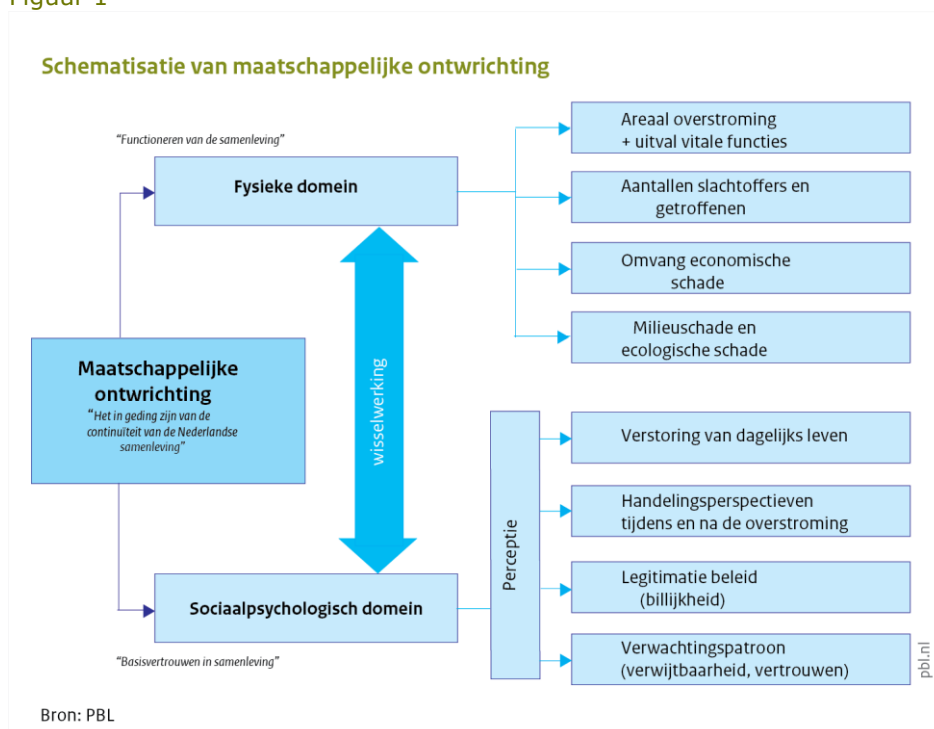
ontwrichting als 'het totaal aan sociale, psychische en politieke reacties op een voor de maatschappij als geheel traumatisch ervaren gebeurtenis' (Ale 2003). Bastiaan Zoeteman (Universiteit van Tilburg) stelt 'ontwrichting heeft fysieke, sociale, psychologische en andere elementen' (Zoeteman et al. 2005). Duidelijk is dat veel verschillende aspecten een rol spelen.

Het PBL stelt voor om de volgende omschrijving van maatschappelijke ontwrichting te hanteren, die alle aspecten samenbrengt:

“Bij het optreden van maatschappelijke ontwrichting is de continuïteit van de samenleving in het geding. De bedreiging van de continuïteit van de samenleving is zichtbaar in het niet meer functioneren van de samenleving of het wegvallen van het basisvertrouwen in de samenleving. Maatschappelijke ontwrichting omvat dus een fysiek en sociaalpsychologisch domein.”

In figuur 1 zijn de aspecten uit het fysieke en sociaalpsychologische domein samengebracht voor overstromingen. Onder het fysieke domein wordt het functioneren van de samenleving verstaan. Verstoring van vitale sectoren, zoals drinkwater, riolering en elektriciteit verlammen de samenleving. Economische schade kan directe schade zijn, bijvoorbeeld schade aan woningen of bedrijven, maar ook indirecte schade, bijvoorbeeld door bedrijfsuitval. Een derde factor die bijdraagt aan fysieke ontwrichting is het aantal doden, gewonden en chronisch zieken als gevolg van de gebeurtenis. Ook ecologische en milieuschade speelt een rol. Bij overstromingen kan zout water grote schade aanrichten in landbouwgebied en kunnen (grote hoeveelheden) toxische stoffen vrijkomen in het milieu door schade aan bedrijven die deze stoffen opslaan of verwerken (De Nijs en Cleassens 2010).

Figuur 1



Bij maatschappelijke ontwrichting is de continuïteit van de Nederlands samenleving in het geding. Maatschappelijke ontwrichting kent twee domeinen: het fysieke en sociaalpsychologische domein. Binnen deze domeinen hebben verschillende factoren invloed op de totale mate van maatschappelijke ontwrichting.



Het sociaalpsychologische domein bestaat uit het 'basisvertrouwen in de samenleving'. Dit vertrouwen is een vorm van perceptie of beleving van de samenleving. Voor het goed functioneren van de maatschappij is het belangrijk dat mensen een zekere mate van vertrouwen hebben: als je 's morgens naar mijn werk gaat, dan weet je dat de trein (waarschijnlijk) rijdt en de kans op beroving vrij klein is. Mocht je toch vertraging krijgen of slachtoffer van een misdrijf worden, dan kun je je geld terugvragen bij de NS en aangifte doen bij de politie. Die wetenschap geeft vertrouwen om de deur uit te gaan of om een bedrijf te starten.

Ontwrichting treedt op in het sociaalpsychologische domein als de democratische rechtsstaat wordt aangetast. Berichten over plunderingen in de nasleep van Katrina laten zien dat dit een probleem kan vormen bij grote overstromingen. Een gevoel van controle, of handelingsperspectief is belangrijk: zit je als een rat in de val of weet je wat je kunt doen als er een overstroming dreigt of plaatsvindt? Het handelingsperspectief hangt samen met de verstoring van het dagelijks leven. Zijn er winkels open, kun je naar school of naar het werk?. Als laatste factor speelt ook het verwachtingspatroon van burgers en bedrijven ten aanzien van de overheid een rol. Is de overheid verantwoordelijk voor het voorkomen van overstromingen, en voert zij een legitiem en gedragen beleid?

Het fysieke en sociaalpsychologische domein beïnvloeden elkaar, maar de relatie is niet één op één. Bij een fysiek zeer grote ramp is naar verwachting ook de sociaalpsychologische ontwrichting groot, maar ook kleinere gebeurtenissen (zoals de recente wateroverlast langs de Maas en overstroming bij Wilnis), of zelfs een discussie over noodoverloopgebieden kan het gevoel van dreiging vergroten en het vertrouwen in overheden doen verliezen. Beleid gericht op het beperken van de maatschappelijke ontwrichting zal daarom gericht moeten zijn op zowel het fysieke als sociaalpsychologische domein.

### 2.3 Perceptie van overstromingsrisico's

Het tegenovergestelde van maatschappelijke ontwrichting zou 'maatschappelijke weerbaarheid' kunnen zijn (Bradford et al. 2012; Field et al. 2012). Deze weerbaarheid kan fysiek zijn, in de vorm van dijken of vluchtplaatsen, en sociaalpsychologisch. De beleving, of perceptie, van het risico speelt dan een belangrijke rol en onderscheidt zich van het 'objectieve' risico, dat wordt vastgesteld in een risicoanalyse door experts. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat burgers risico's niet als 'kans x gevolg' beleven, maar dat het risico een sociaal construct is dat uit verschillende (kwalitatieve) elementen bestaat (De Hollander en Hanemaaijer 2003). Voor de beheersing van overstromingsrisico's zijn de volgende elementen van belang:

- de billijkheid (Hoe zijn de risico's verdeeld? Wie profiteert en wie draagt de lasten?),
- de veronderstelde beheersbaarheid van de gevolgen (Als het misgaat, weet ik wat ik kan doen – wat zijn de handelingsperspectieven voor overheid en burger? Kunnen we het risico onder controle houden?)
- de rol en legitimiteit van de overheid of instituties die verantwoordelijk zijn voor waterveiligheid (heeft de overheid voldoende gedaan om de ramp te voorkomen?).

Onderzoek naar perceptie van overstroming in Nederland laat zien dat de risicoperceptie laag is. Nederlanders voelen zich veilig achter de dijken (Terpstra and Gutteling 2008; Bočkarjova, van der Veen et al. 2009; Terpstra 2010; de Groot 2012). De gevolgen van een overstroming worden weliswaar als ernstig ingeschat, maar Nederlanders achten de kans dat de dijken doorbreken klein (Terpstra and Gutteling 2008; Bočkarjova, van der Veen et al. 2009; Botzen, Aerts et al. 2009; Terpstra 2010). Ze vertrouwen erop dat de overheid haar zaakjes op orde heeft; 'vertrouwen in de overheid' scoort dan ook hoog (Terpstra and Gutteling 2008; Bočkarjova, van der Veen et al. 2009). Dit geldt echter voor het voorkomen van een overstroming; mocht er toch een ramp gebeuren dan verwachtten Nederlanders

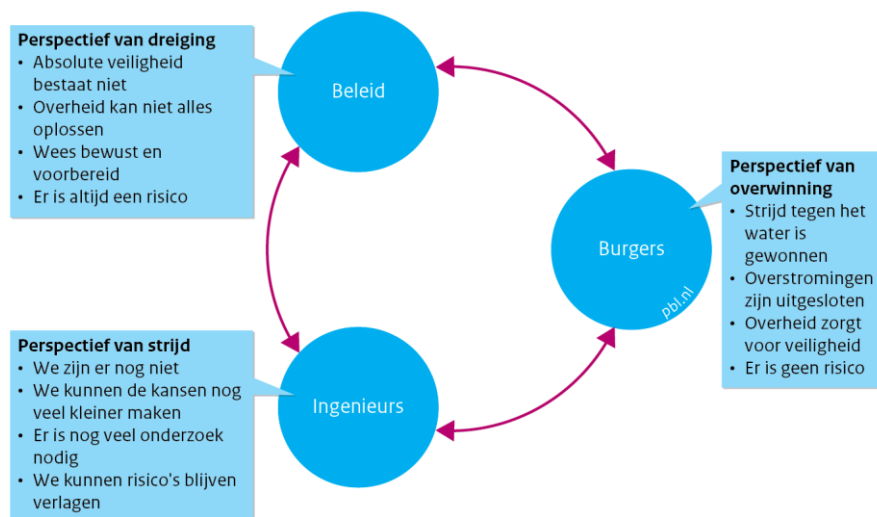
minder hulp van de overheid dan bijvoorbeeld de Belgen (Slinger, Muller et al. 2007). Het grote vertrouwen in de overheid leidt er ook toe dat mensen minder bereid zijn om zich voor te bereiden op een eventuele overstroming (Terpstra 2011).

De perceptie van overstromingsrisico's heeft invloed op de mate van maatschappelijke ont-wricting, voorbereide mensen lopen immers een kleinere kans om slachtoffer te worden en beperken de schade aan hun woning of bedrijf. De beleving van overstromingsrisico's heeft ook invloed op het draagvlak voor waterveiligheidsbeleid. Als je er vanuit gaat dat alles in Nederland goed geregeld is, kan de support voor aanvullende maatregelen afnemen, of om-slaan in een discussie over verwijtbaarheid als het tóch misgaat. Heeft de overheid het dan toch niet goed geregeld? Het is dus noodzakelijk om te communiceren over risico's en ver-antwoordelijkheden.

Die communicatie is niet zo vanzelfsprekend als het lijkt. Sociologisch onderzoek naar het debat rond waterveiligheid heeft laten zien dat in het Nederlandse waterveiligheidsbeleid van na 1953 drie verschillende verhalen of 'discoursen' te onderscheiden zijn (Heems and Kothuis 2012). Het eerste discours, dat opkwam direct na de watersnoodramp van 1953, is het discours van strijd. Dit is het verhaal van de expert, die als missie heeft het water te bedwingen. Burgers leven echter sinds eind jaren '80 in een discours van overwinning op het water; de overheid en experts hebben de waterhuishouding immers prima op orde. Het dis-cours van 'dreiging' is sinds midden jaren '90 dominant bij de overheid, door problemen met de rivieren in 1993 en 1995, de tsunami in Zuidoost Azië in 2004 en de overstroming van New Orleans in 2005. Maatschappelijke ont-wricting als uitgangspunt voor beleid past bin-nen dit discours, waar kwetsbaarheid centraal staat. De discoursen hebben elkaar niet ver-vangen, maar bestaan naast elkaar onder verschillende groepen (Figuur 2).

Figuur 2

### Perspectieven op overstromingen



Bron: Heems en Kothuis 2012

*De perspectieven van waaruit beleidsmakers, burgers en ingenieurs denken en redeneren, verschillen en vragen veel aandacht bij het communiceren over de aankomende wijzigingen in het voorgenomen waterbeleid. Gegeven het lage bewustzijn in de samenleving van de overstromingsrisico's in Nederland ligt hier een belangrijke communicatieopgave. Bron: Heems en Kothuis (2012).*

Het mag duidelijk zijn dat deze drie discoursen goede communicatie tussen verschillende groepen verhinderen; wijzen op dreiging (door de overheid in een publiekscampagne) is niet effectief als de burger geen risico beleeft (immers, we zijn veilig, het water is overwonnen). De invulling en relevantie van het begrip maatschappelijke ontwrichting kan per discours verschillen. Vanuit het discours van strijd zal men eerder gericht zijn op het voorkomen van rampen en kan maatschappelijke ontwrichting worden gezien als een onvermijdelijk restrisico. Vanuit een discours van dreiging is men meer gericht op het beheersen van het overstromingsrisico en kan het voorkomen van maatschappelijke ontwrichting een centrale positie innemen in beleid. Hoe het beleid om kan gaan met deze uitdaging komt in hoofdstuk 4 aan de orde. Eerst wordt verkend hoe het begrip maatschappelijke ontwrichting geoperationaliseerd kan worden.

### 3. Maatschappelijke ontwrichting wegen

Het beleidsterrein van waterveiligheid is sterk kwantitatief gericht; in de wet zijn kwantitatieve normen opgenomen voor overschrijdingskansen van maatgevende waterstanden voor de dijken. Waterveiligheid is het domein van de ingenieur. Ook in het voorgenomen beleid, zoals de minister dat in haar brief aan de Tweede Kamer verwoordt, spelen kwantitatieve methoden en normen een belangrijke rol. Er wordt een norm gesteld als basisveiligheid voor iedere burger (het LIR, de kans om te overlijden door een overstroming ergens in Nederland moet kleiner zijn dan 1 op 100.000). Om de economisch optimale veiligheidsnormen te berekenen, wordt de een afweging van (maatschappelijke) kosten en baten gebruikt, een analyse waarin allerlei zaken worden uitgedrukt in een geldbedrag (Kind 2011; Gauderus en Kind 2011). Als het tegengaan van maatschappelijke ontwrichting (mede) tot uitgangspunt van het beleid wordt genomen, is de vraag hoe dat vorm kan worden gegeven. Daarvoor ligt het voor de hand om te zoeken naar een methode die inzicht geeft in het (onderlinge) belang van de verschillende aspecten die een rol spelen bij het ontwrachten van de maatschappij.

#### 3.1 Nationale Risico Beoordeling

Hierboven is betoogd dat maatschappelijke ontwrichting een breed, kwalitatief begrip is, waarin veel verschillende aspecten een rol spelen. De beleving van overstromingsrisico's laat zich niet zonder meer vangen door een methode die uitsluitend gebaseerd is op fysieke aspecten van een ramp, zoals blijkt uit de discoursanalyse van Heems en Kothuis (Heems and Kothuis 2012). Een methode die bij de kwantificering van de impact van een overstroming ook rekening houdt met perceptie, is de Nationale Risico Beoordeling (NRB).<sup>3</sup> De impact van een ramp zoals die wordt gewogen in de NRB sluit goed aan bij de voorgestelde definitie van maatschappelijke ontwrichting. De impactscore uit de NRB is daarom gebruikt als maat voor de mate van maatschappelijke ontwrichting.

De NRB is ontwikkeld in het kader van de Strategie Nationale Veiligheid (ministerie Veiligheid en Justitie), die het voorkomen van maatschappelijke ontwrichting tot doel stelt (Strategie Nationale Veiligheid 2013). Met behulp van de NRB-methode kunnen verschillende typen dreigingen gekwantificeerd en vervolgens met elkaar vergeleken worden. De NRB werkt met scenario's en weegt alle verschillende facetten van maatschappelijke ontwrichting, die uitgewerkt zijn in vijf vitale belangen onderscheiden; territoriale, fysieke, economische en ecologische veiligheid en politieke en sociale stabiliteit (figuur 3). De effecten op deze vitale belangen worden gescoord en ingedeeld in een klasse (van 'beperkt' tot 'catastrofaal'). Hierbij worden sommige belangen gewogen aan de hand van meetbare gegevens, terwijl andere, meer kwalitatieve aspecten op basis van expert judgements worden beoordeeld. Ook is er een beoordeling van de waarschijnlijkheid van een scenario. Het resultaat van de beoordelingen is een diagram waarin waarschijnlijkheid en impact tegen elkaar worden uitgezet (zie figuur 4). Hoewel er vraagtekens gezet kunnen worden bij de methode (dekt die alle elementen voldoende af, zitten er niet te veel correlaties in, zijn de weegfactoren i.c.m. de gehanteerde grenzen wel de juiste reflecties van de perceptie – zie o.a. Vlek, 2013), komen de gehanteerde criteria redelijk goed overeen met die van soortgelijke methodieken die in het buitenland worden gehanteerd (Vlek 2013) en zijn ook redelijk robuust ten aanzien van de waardeoriëntaties van Nederlandse beleidsmakers (en de wereldbeelden en levenshoudingen van de burgers die zij representeren) (NRB 2009). Uit een studie van Ten Brinke (2014) naar toepassing van de NRB-methode op de zes meest ernstige Europese overstromingen in de afgelopen 10 jaar komt naar voren dat de scores een goede maat zijn voor de maatschappelijke ontwrichting, met als kanttekeningen dat het belang van (dodelijke) slachtoffers mogelijk wordt ondergewaardeerd en dat het totale belang van de sociaal psychologische impactfactoren mogelijk wordt overgewaardeerd (Ten Brinke 2014).

<sup>3</sup> De Nationale Risico Beoordeling is ontwikkeld door het ministerie van Veiligheid en Justitie en wetenschappelijk gereviewd, zowel nationaal als internationaal.

Figuur 3

### Termen voor fysieke en sociaalpsychologische aspecten maatschappelijke ontwrichting volgens methodiek Nationale Risicobeoordeling



Bron: NRB 2009

*Uitwerking van het begrip maatschappelijke ontwrichting volgens het model Nationale Risicobeoordeling (NRB) welke gehanteerd wordt in het kader van de Strategie Nationale Veiligheid van het ministerie van Veiligheid en Justitie.*

### 3.2 Overstromingen en de Nationale Risico Beoordeling

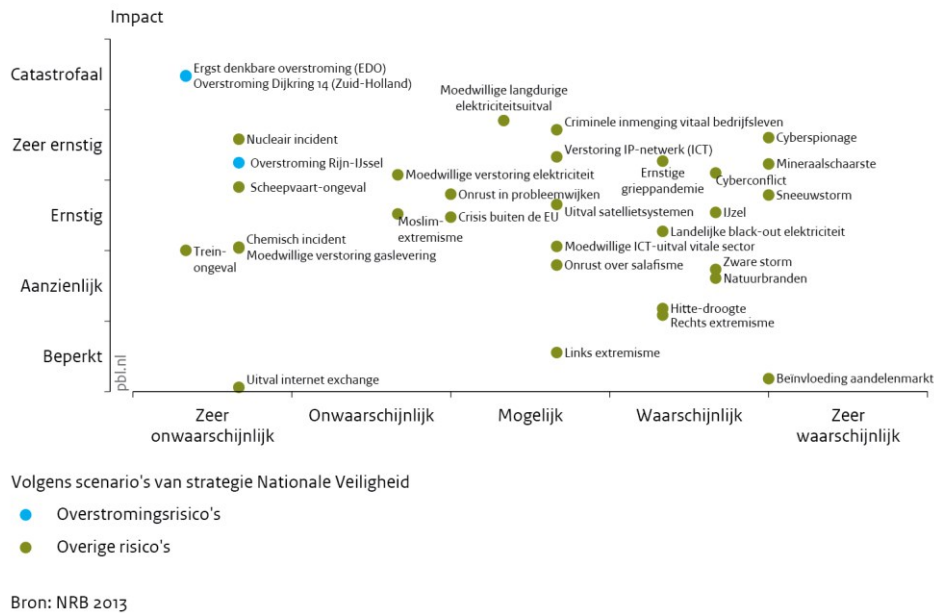
In de Nationale Risico Beoordeling zijn ook een drietal overstromingsscenario's beoordeeld. Wat opvalt, is dat overstromingen gebeurtenissen zijn die een kleine kans hebben, maar zeer ernstige of catastrofale gevolgen (zie figuur 4, blauwe punten). Om inzicht te krijgen in de NRB-methodiek heeft het PBL een pilot uitgevoerd waarin drie historische rampen volgens de NRB-methode zijn beoordeeld, te weten de watersnoodramp van 1953, het hoogwater rivierengebied 1995 en de overstroming van de Elbe in 2002 in Duitsland<sup>4</sup>. Er is gekozen voor deze drie rampen, omdat twee verschillende oorzaken (kust of rivier) en verschillende gradaties van omvang van gevolgen (catastrofe, bijna-ramp en overstroming die daartussen zit)

<sup>4</sup> Voor volledig verslag, zie bijlage 1

zijn vertegenwoordigd.<sup>5</sup> Aan de hand van deze beoordeling is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd, zodat inzichtelijk wordt welke factoren binnen de twee eerder genoemde domeinen veel invloed hebben op de totale mate van maatschappelijke ontwrichting.

Figuur 4

### Risicodiagram met bedreigingen van Nederland



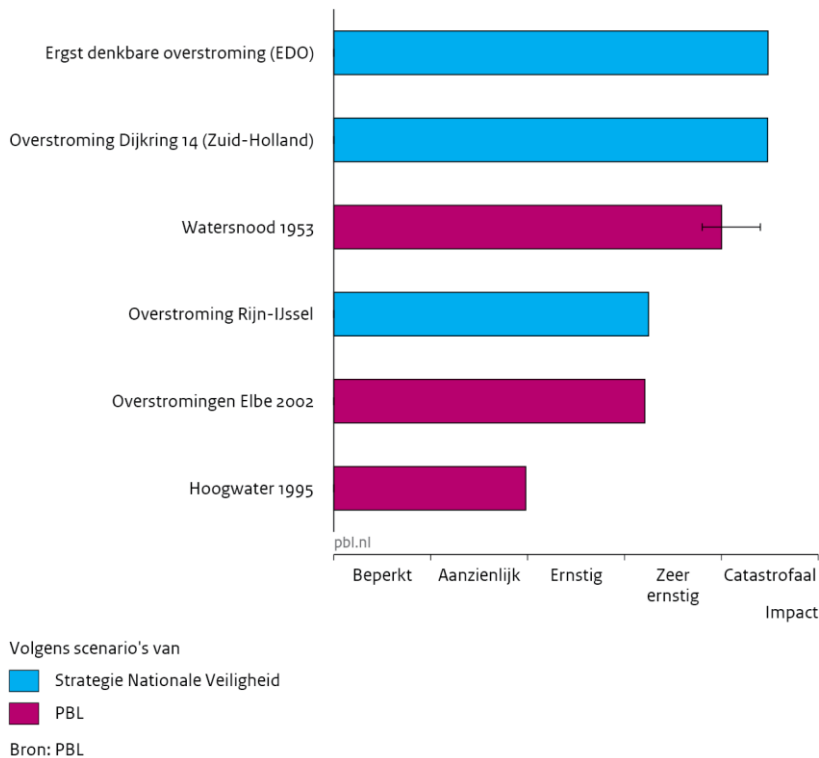
In de Nationale Risico Beoordeling worden verschillende typen dreigingen op basis van scenario's beoordeeld op impact en waarschijnlijkheid. Er zijn drie overstromingsscenario's beoordeeld, die allen zeer onwaarschijnlijk zijn, maar zeer ernstige of catastrofale gevolgen hebben.

De resultaten van de pilot zijn te zien in figuur 5 (paarse balken). In de pilot is gekeken naar de impactscore als maat voor maatschappelijke ontwrichting. Omdat het om historische gebeurtenissen gaat, is er geen beoordeling van de waarschijnlijkheid uitgevoerd. In figuur 5 (blauwe balken) zijn ook drie scenario's van overstromingen weergegeven die binnen de strategie Nationale Veiligheid zijn beoordeeld. De watersnoodramp van 1953 scoort naar verwachting als 'zeer ernstig', of, als men de bovengrens van de beoordeling aanhoudt, 'catastrofaal'. Het hoogwater van 1995 scoort 'aanzienlijk', wat wellicht verrassend is aangezien het een bijna-ramp is; er braken immers geen dijken door. De overstroming van de Elbe in 2002 scoort 'zeer ernstig', tussen de twee voorgaande rampen in en is qua impact vergelijkbaar met een overstroming in het Rijn-IJsselgebied. Deze scores komen overeen met wat je op basis van de cijfers over slachtoffers en schade (tabel 1) zou verwachten.

<sup>5</sup> Vergelijk tabel 1, waarin het dodental en schade toenemen volgens hoogwater 1995 – Elbe 2002 – watersnoodramp 1953.

Figuur 5

Overstromingsrisico's volgens model Nationale Risicobeoordeling



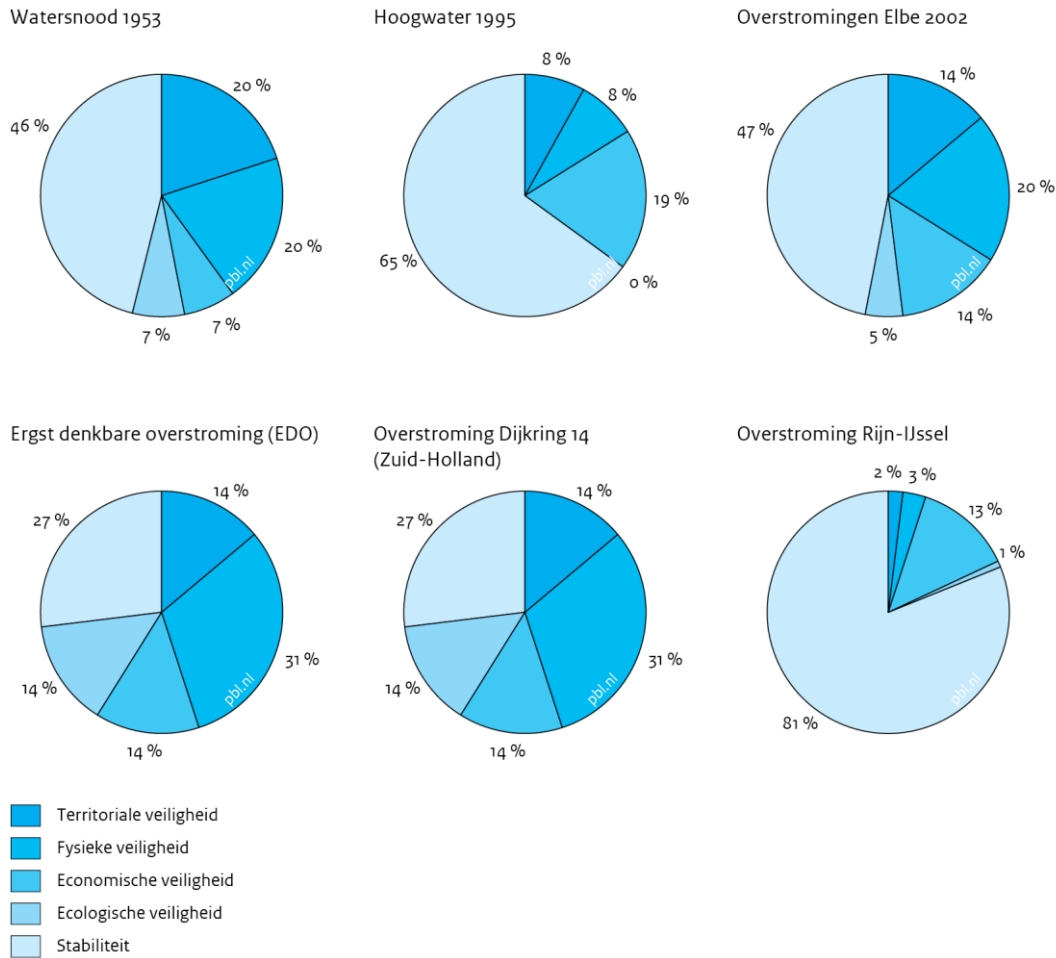
*In paars tinten de impactscore van drie scenario's (Ergst Denkbare Overstroming, dijkkring 14 en overstroming Rijn-IJssel) en in blauw tinten de impactscore van drie historische rampen (watersnood 1953, hoogwater rivierengebied 1995 en overstroming Elbe 2002). Opvallend is dat zelfs de bijna-ramp van 1995 nog 'aanzienlijk' scoort.*

Na het bepalen van de impactscore is er gekeken naar de bijdragen van de verschillende vitale belangen. Dit is weergegeven in figuur 6. Voor overstromingen blijken vooral de fysieke veiligheid en de politieke en sociale stabiliteit een grote bijdrage te leveren. Afname van impact in deze domeinen zou leiden tot een lagere totaalscore. Dit is in veel mindere mate het geval bij de andere 3 domeinen (territoriaal, economisch en ecologisch). Schade (economische veiligheid) levert een relatief kleine bijdrage aan de totale maatschappelijke ontwrichting, die altijd kleiner is dan de bijdrage van sociale en politieke stabiliteit (zie ook figuur 6). Dit is opvallend, daar het huidige beleid zich baseert op de (jaarlijks) verwachte economische schade. In het nieuwe beleid krijgen slachtoffers wel een rol. In ieder geval wordt een minimaal beschermingsniveau voor iedere burger voorzien. Dit betreft echter enkel een kans op overlijden en zegt niets over de gevolgen in de vorm van aantallen slachtoffers, waar juist deze zeer bepalend zijn voor de mate van ontwrichting. In tegenstelling tot economische schade lijken fysieke veiligheid (slachtoffers) en politieke en sociale stabiliteit (het sociaalpsychologische domein) meer invloed te hebben op de mate van maatschappelijke ontwrichting (op basis van een analyse van de zes grootste Europese overstromingen van de afgelopen 10 jaar komt Ten Brinke (2014) tot de conclusie dat in de NRB-systematiek de bijdrage van de fysieke veiligheid mogelijk wordt onderschat en de bijdrage van de politieke en sociale stabiliteit mogelijk wordt overschat).



Figuur 6

**Bijdragen aan impact van vijf vitale belangen volgens model Nationale Risicobeoordeling**



Bron: NRB 2013; PBL

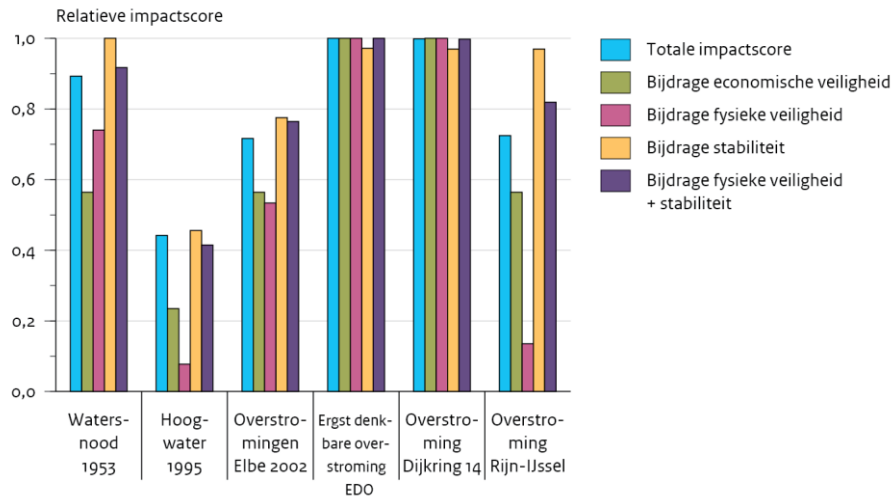
*Bij iedere ramp wordt de grootste bijdrage aan de mate van maatschappelijke ontwrichting geleverd door het domein van politieke en sociale stabiliteit (lichtblauw). Ook slachtoffers (rood) hebben een grote bijdrage. Economische schade (lichtgroen) lijkt daarentegen een ondergeschikte rol te spelen.*

Tenslotte is in figuur 7 de relatieve bijdrage van een het fysieke, economische en politiek-sociale domein bekeken, door elk domein afzonderlijk te scoren ten opzichte van de ramp waar dit domein de hoogste score (impact) krijgt. De ergst denkbare overstroming (EDO) en een overstroming van dijkkring 14 hebben op vrijwel alle domeinen verreweg de grootste impact. Voor de andere scenario's wordt nu de onderlinge verhouding tussen de bijdrage van verschillende domeinen duidelijk.

De overstromingen vanuit rivieren springen er nu uit. De politieke en sociale ontwrichting levert verreweg de grootste bijdrage aan de impact van de ramp (lichtblauw). Tegelijkertijd is ook te zien dat dit niet geldt voor de economische schade en het aantal slachtoffers. Als economische ontwrichting wordt voorkomen, blijft de impact van de ramp hoog. Indien men dus beleid uitsluitend baseert op economische impact, dan zou dit in het rivierengebied tot normen leiden die onvoldoende recht doen aan alle factoren die invloed hebben op maatschappelijke ontwrichting, waaronder politieke en sociale ontwrichting.

Figuur 7

Gevoeligheidsanalyse vitale belangen



*De totale mate van maatschappelijke ontwrichting wordt vooral bepaald door de politieke en sociale stabiliteit (lichtblauw). Economische schade en het aantal slachtoffers (groen en rood) lijken minder goede indicatoren voor maatschappelijke ontwrichting te zijn.*

Samenvattend kan worden gesteld dat het goed mogelijk is om met behulp van de Nationale Risico Beoordeling de mate van maatschappelijke ontwrichting te bepalen voor overstromingsrampen (zie ook Ten Brinke 2014). Het aantal slachtoffers en getroffen en de politieke en sociale stabiliteit leveren een belangrijke bijdrage aan de totale impact van een ramp. De resultaten van de pilot suggereren dat gericht sturen op voorkomen van sociaal-psychologische ontwrichting effectief kan zijn bij het voorkomen of beperken van maatschappelijke ontwrichting. Hierbij moet de samenhang met het fysieke domein niet uit het oog verloren worden. Het handelingsperspectief en de verstoring van het dagelijks leven bijvoorbeeld hebben een directe relatie met het (blijven) functioneren van de vitale sectoren.

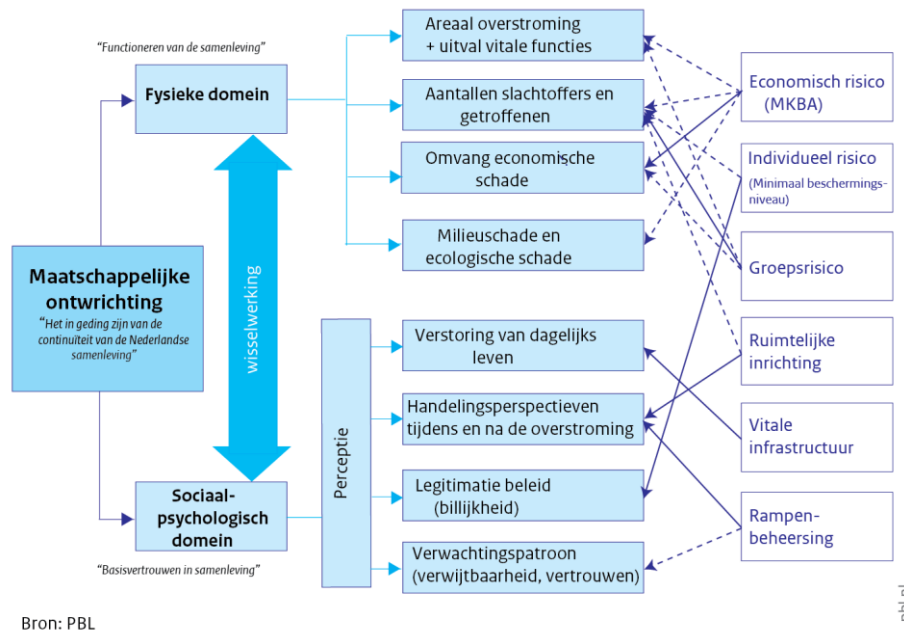
## 4. Uitgangspunten voor beleid

### 4.1 Aansluiting bij het huidige en voorgenomen beleid

Wat betekent het om het tegengaan van maatschappelijke ontwrichting als één van de leidende principes van het waterveiligheidsbeleid te benoemen? Dit rapport heeft allereerst invulling gegeven aan dit brede begrip. Als er sprake is van maatschappelijke ontwrichting, wordt de continuïteit van de samenleving op twee domeinen, fysiek en sociaalpsychologisch, bedreigd. Om doelmatig en effectief maatschappelijke ontwrichting te beperken, is voor beide domeinen aandacht nodig. De doorwerking van factoren binnen het fysieke domein wordt in het voorgenomen beleid en Deltaprogramma uitgewerkt. Met de risicobenadering die de minister voorstaat wordt via verschillende aspecten van het fysieke domein gestuurd op het tegengaan van ontwrichting (zie figuur 8) (Haegen 2013).

Figuur 8

#### Aansluiting bij (mogelijk) voorgenomen beleid



Bron: PBL

pbl.nl

*De risicobenadering van het voorgenomen beleid heeft vooral betrekking op het fysieke domein van maatschappelijke ontwrichting.*

Het economische risico van overstromingen wordt inzichtelijk gemaakt door een MKBA, waarin de kosten van maatregelen voor waterveiligheid worden afgewogen tegen de baten van vermeden schade door overstromingen. Met behulp van een MKBA kan de economische schade in kaart worden gebracht. Ook worden in een MKBA slachtoffers meegenomen, hoewel zij slechts een klein deel van de totale kosten vertegenwoordigen (Kind 2013). Dit is ook mogelijk voor ecologische schade, hoewel dit nog niet rechtstreeks gebeurt (Kind and Gauderis 2011). Er kleven nadelen aan deze methode. Door het gebruik van opslagfactoren kan geen onderscheid worden gemaakt tussen de bijdrage van de verschillende factoren. Maatregelen die gericht zijn op het terugdringen van slachtoffers, zullen minder snel als efficiënt beoordeeld worden, doordat slachtoffers een kleine bijdrage leveren aan de totale vermeden schade. De weging van slachtoffers is hierdoor relatief ten opzichte van de economische schade. Dit is niet erg, als economische schade en slachtoffers gelijk opgaan. Het optimale veiligheidsniveau hangt bij een MKBA mede af van de kosten die gemaakt moeten worden om dat niveau te bereiken. Hierdoor kunnen verschillen ontstaan tussen normen

en gevolgen. Voor de noordelijke Lekdijk ter hoogte van Rhenen ligt daardoor de optimale norm factoren hoger dan de dijk aan de overkant van de Lek (Betuwe) terwijl bij een doorbraak van beide dijken de gevolgen vergelijkbaar zijn. Ook de dijken van de Krimpenerwaard en de Alblasserwaard krijgen door dit effect relatief lage normen volgens de MKBA-systematiek (Kind 2013)<sup>6</sup>.

In het voorgenomen beleid wordt door middel van het LIR (minimaal beschermingsniveau) specifiek gestuurd op het voorkomen van slachtoffers. Het sturen op basis van het groepsrisico wordt overwogen. In het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering van het Delta-programma wordt gewerkt aan mogelijkheden voor maatwerk om op lokale schaal om vitale infrastructuur te beschermen (2012). Uit figuur 8 blijkt dat er nog weinig beleid is om direct te sturen op het sociaalpsychologische domein van maatschappelijke ontwrichting, maar dat er wel indirecte verbanden zijn. Het minimaal beschermingsniveau komt tegemoet aan de wens naar gelijke behandeling ('equity'), het beschermen van de vitale infrastructuur beperkt de verstoring van het dagelijks leven. De handelingsopties van burgers worden mede bepaald door de rampenbeheersplannen, maar deze kunnen sterk vergroot worden door aanpassing van de bestaande evacuatiestrategie (Kolen 2013; Knoop and Ligtoet 2014). De resultaten van de PBL-pilot met de Nationale Risico Beoordeling laten zien dat dit domein (in de NRB de politieke en sociale stabiliteit) een grote bijdrage kan leveren aan de totale mate van maatschappelijke ontwrichting. Daarom zullen nu een aantal uitgangspunten worden geformuleerd voor beleid dat zich direct richt op het tegengaan van sociaalpsychologische ontwrichting.

## 4.2 Participatie en communicatie

Het tegengaan van sociaalpsychologische ontwrichting is te begrijpen als het versterken van sociaalpsychologische weerbaarheid ten opzichte van overstromingsrisico's. De perceptie van het overstromingsrisico van burgers en bedrijven is daarbij relevant voor het gevoerde beleid. Als de perceptie van beleidsmakers teveel verschilt van de perceptie van burgers en bedrijven, kan dit leiden tot verlies van draagvlak waardoor de uitvoering van het beleid ernstig bemoeilijkt kan worden. In de communicatie is het dus van belang er op te letten hoe de ander tegen waterveiligheid aankijkt en in welke context of discours de boodschap wordt geplaatst.

Heems en Kothuis hebben laten zien dat onder beleidsmakers het discours van dreiging dominant is (Heems and Kothuis 2012). In dit discours is het water een blijvende bedreiging voor Nederland, waar iedereen op voorbereid dient te zien (dit wordt bijvoorbeeld zichtbaar in de publiekscampagne Denk Vooruit uit 2006). In het discours van dreiging zijn de overheid en samenleving samen verantwoordelijk voor waterveiligheid. Ook bij het tegengaan van maatschappelijke ontwrichting is het van belang om verantwoordelijkheden te delen. In de discourses van strijd en overwinning ligt die verantwoordelijkheid juist bij technisch experts en de overheid. De risicobenadering die ten grondslag ligt aan het huidige waterveiligheidsbeleid sluit hier bij aan en geeft een grote rol aan experts en een kleine rol aan de samenleving. De experts hebben immers toegang tot de technische kennis om te kunnen oordelen over risico's, met als gevaar dat zij ook impliciet politieke keuzes over risicoaspecten maken.

Hierdoor is de gedeelde verantwoordelijkheid voor waterveiligheid en maatschappelijke weerbaarheid niet vanzelfsprekend voor burgers, bedrijven en experts. Een verandering in rol en houding van beleidsmakers en experts is nodig om de perceptie van overstromingsrisico's van burgers te veranderen. De maatschappelijke weerbaarheid kan worden vergroot door te sturen op het handelingsperspectief, de mate van verstoring van het dagelijks leven

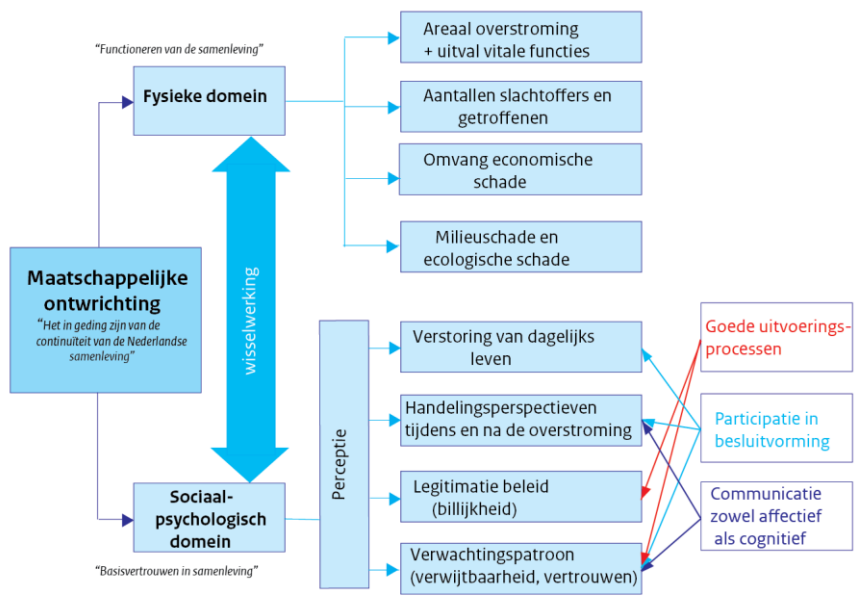
---

<sup>6</sup> In het nieuwe beleid is het voornemen om dit effect te verlagen door de dijkringen op te knippen in kortere segmenten.

en het draagvlak voor en de legitimiteit van het beleid. Hier ligt een directe link met de fysieke weerbaarheid: redundantie (Wardekker, de Jong et al. 2010) binnen vitale sectoren kan bijvoorbeeld de verstoring van het dagelijks leven terugdringen. Voor sturing op de perceptie van overstromingsrisico's draag wetenschappelijk onderzoek twee uitgangspunten aan: participatie en communicatie (zie figuur 9).

Figuur 9

**Mogelijkheden voor sturing op sociaalpsychologisch domein**



Bron: PBL

pbl.nl

*Door burgers en bedrijven te betrekken bij waterveiligheidsbeleid en goed te communiceren, kan de verantwoordelijkheid voor veiligheid worden gedeeld. Dit draagt bij aan het tegengaan van sociaalpsychologische ontwrichting.*

Het is de plicht van de expert om duiding te geven aan hun technische analyse. Hierdoor wordt inzichtelijk voor beleidsmakers en burgers welke politieke keuzes te maken zijn. Door participatie wordt de betrokkenheid van burgers bij het beleid vergroot. Burgers zijn in staat om mee te denken en mee te praten over beleidsbeslissingen over waterveiligheid; er ontstaat geen paniek (Slinger, Cuppen et al. 2007). Mits goed geïnformeerd, blijken burgers een goed begrip te hebben van de betekenis van overstromingen. Het advies is dan ook om burgers voorin het beleidsproces te betrekken en hen te consulteren over de doelen van waterveiligheidsbeleid. Dit zal leiden tot een meer democratische afweging en daarmee een gedeelde beleving van verantwoordelijkheid (Slinger, Cuppen et al. 2007; Heems and Kothuis 2012). Ook wordt er op deze manier gestuurd op een haalbaar verwachtingspatroon ten opzichte van de overheid bij de burger.

Daarnaast kan participatie bij de implementatie (uitvoeringsprojecten) van beleid de acceptatie en legitimiteit van het beleid verder versterken. Het is dan van belang om helder te maken binnen welke kaders burgers en bedrijven kunnen participeren – wat is er mogelijk en wat niet en wat wordt er met bijdragen uit de samenleving gedaan? Als dit proces niet zorgvuldig wordt uitgevoerd, heeft dit tot gevolg dat er een afname van draagvlak en legitimiteit plaatsvindt (Cuppen 2012). Participatie heeft ook een positief effect op rampenbeheersing: door betrokkenheid vooraf wordt het handelingsperspectief vergroot (Field, Barros et al. 2012).

Goede communicatie is nodig om aan te sluiten bij de beleving van burgers en bedrijven. Onderzoek naar risicoperceptie laat zien dat die beleving bestaat uit cognitieve en affectieve elementen. Mensen maken een inschatting van risico's door rationele afwegingen, maar ook met hun gevoel (Slovic, Finucane et al. 2004). Communicatie over overstromingsrisico's zal dan ook op beide inschattingsmechanismen moeten inspelen en dus moeten gaan over het handelingsperspectief (cognitieve afweging) en de dreiging of het gevaar (de gevoelsafweging) (Zaalberg, Midden et al. 2009; Terpstra 2010). Door communicatie die aansluit bij de beleving van burgers is het dus mogelijk om te sturen op perceptie van overstromingsrisico's en het handelingsperspectief.

## 5. Referenties

- Ale, B.J.M. (2003), *Risico's en Veiligheid: een Historische Schets*, Delft: Tu Delft.
- Baan, P.J. & F. Klijn, Flood Risk Perception & Implications For Flood Risk Management In The Netherlands. *International Journal Of River Basin Management*, 2004. 2(2): P. 113-122.
- Bradford, R., et al. (2012), Risk Perception-Issues for Flood Management in Europe, *Natural Hazards & Earth System Science*, 12(7): P. 2299-2309.
- Bočkarjova, M., A. Van Der Veen, & P. Geurts (2009), *Reporting On Flood Risk Perception In The Netherlands: An Issue Of Time, Place & Measurement*, ITC Working Papers Series Paper 1-November.
- Botzen, W., J. Aerts, & J. Van Den Bergh (2009), Dependence Of Flood Risk Perceptions On Socioeconomic & Objective Risk Factors. *Water Resources Research*, 45(10).
- Brinke, W. ten et al. (2010), Contingency Planning For Large Scale Floods in The Netherlands, *Journal of Contingencies & Crisis Management*, 18(1): P. 55-69.
- Brinke, W. ten (2014), *Maatschappelijke ontwrichting door overstromingen in Europees perspectief*, Utrecht: Blueland Consultancy.
- Cuppen, M.E. (2012), *Legitimation Of Flood Management*, Delft: Tu Delft.
- Deltaprogramma Nieuwbouw En Herstructurering (2012), *Bijlage Deltaprogramma 2013*.
- EM-Dat (2013), *The Ofda/Cred International Disaster Database*, U.C.D. Louvain (ed.), Brussels – Belgium.
- Field, C.B., et al. (2012), *Managing The Risks Of Extreme Events & Disasters To Advance Climate Change Adaptation: Special Report Of The Intergovernmental Panel On Climate Change*: Cambridge University Press.
- Gauderus, J & J. Kind (2011), *Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse Waterveiligheid 21e Eeuw - Bijlage D; bewerking van schadegegevens*, Delft: Deltares.
- Groot, M. de (2012), Exploring The Relationship Between Public Environmental Ethics & River Flood Policies In Western Europe. *Journal Of Environmental Management*, 93(1): P. 1-9.
- Haegen, M.S.V. (2013), *Koersbepaling Waterbeleid En Toezeggingen Wgo Van 10 December 2012*, Ministerie Van Infrastructuur En Milieu.
- Heems, G.C. & B.L.M. Kothuis (2012), *Waterveiligheid: Managen Van Kwetsbaarheid Voorbij De Mythe Van Droge Voeten: De Nederlandse Omgang Met Overstromingsdreiging In Sociaal-Cultureel Perspectief*: Waterworks.
- Huizinga, J. A.N., K. De Groot & S. Van Der Wee (2009), *Risicomethode Buitendijks: Methodiek ter Bepaling van Risico's als Gevolg van Hoogwater*, 2009, Arcadis, HKV.
- Hollander, A.D. & A. Hanemaaijer (2003), *Nuchter Omgaan Met Risico's*. Rivm Rapport 251701047.
- IenM, M. v. (2013). *Koersbepaling waterbeleid - brief van de minister van Infrastructuur en Milieu aan de 2e kamer dd. 26 april 2013*, Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Kind, J. (2011), *Maatschappelijke kosten-batenanalyse Waterveiligheid 21e eeuw*, Delft: Deltares.
- Kind, J. (2013), *Proeve Plangebied Deltaprogramma Rivieren*, Delft: Deltares.
- Klis, H. van der, P. Baan, & N. Asselman (2005), *Historische Analyse van de Gevolgen van Overstromingen in Nederland: Een Globale Schatting van de Situatie Rond 1950, 1975 en 2005*, Delft: Deltares.
- Knoop, J. M. and W. Ligtoet (2014), *Kleine kansen - grote gevolgen. Slachtoffers en maatschappelijke ontwrichting als focus voor het waterveiligheidsbeleid*. Bilthoven: Planbureau voor de leefomgeving.
- Kolen, B. (2013), *Certainty of uncertainty in evacuation for threat driven responses*, Delft: Tu Delft
- Nijs, T. de, & J. Claessens (2010), *Afsluitbaar Open Rijnmond – een eerste integrale verkenning: Effecten op natuur en milieu*, Bilthoven: RIVM.
- NRB (2009), *Werken met scenario's, risicobeoordeling en capaciteiten in de strategie Nationale Veiligheid*, Den Haag: Ministerie van Justitie en Veiligheid.



- Slinger, J., M. Muller, & M. Hendriks (2007), Exploring Local Knowledge Of The Flooding Risk Of The Scheldt Estuary. *Water Sci Technol*, 56(4): P. 79-86.
- Slinger, J., M. Cuppen, & M.M.M. Hendriks (2007). *How Responsive Are Scientists & Policy Makers To The Perceptions Of Dutch & Flemish Citizens Living Alongside The Scheldt Estuary? Insights On Flood Risk Management From The Netherlands*. Paper For Newwater Caiwa Integrated Conference On Adaptive & Integrated Water Management.
- Slovic, P., Et al. (2004), Risk As Analysis & Risk As Feelings: Some Thoughts About Affect, Reason, Risk, & Rationality. *Risk Analysis*, 24(2): P. 311-322.
- Strategie Nationale Veiligheid. 2013 [Cited 2013 23-07-2013]; Available From: [Http://www.nctv.nl/Onderwerpen/Nv/Strategie-Nationale-Veiligheid/](http://www.nctv.nl/Onderwerpen/Nv/Strategie-Nationale-Veiligheid/).
- Terpstra, T. & J.M. Gutteling (2008), Households' Perceived Responsibilities In Flood Risk Management In The Netherlands. *International Journal Of Water Resources Development*, 24(4): P. 555-565.
- Terpstra, T. (2010), *Flood Preparedness: Thoughts, Feelings & Intentions of the Dutch Public*, Enschede: University of Twente.
- Terpstra, T. (2011), Emotions, Trust, & Perceived Risk: Affective & Cognitive Routes To Flood Preparedness Behavior. *Risk Analysis*, 31(10): P. 1658-1675.
- Vlek, C. (2013). "How Solid Is the Dutch (and the British) National Risk Assessment? Overview and Decision-Theoretic Evaluation." *Risk Analysis*, 33(6): 948-971.
- VNK2 (2012), *Veiligheid Nederland In Kaart - Tussenresultaten 1b*.
- Wardekker, J.A., et al. (2010), Operationalising A Resilience Approach To Adapting An Urban Delta To Uncertain Climate Changes. *Technological Forecasting & Social Change*, 77(6): P. 987-998.
- Zaalberg, R., et al. (2009), Prevention, Adaptation, & Threat Denial: Flooding Experiences In The Netherlands. *Risk Analysis*, 29(12): P. 1759-1778.
- Zoeteman, B.C.J., W.C. Kersten, W.F. Vos & B. Ale (2005), *Het beheersen door de overheid van maatschappelijke ontwrichting door (buitenlandse) calamiteiten*, Universiteit van Tilburg.

## Bijlage 1

### Pilot Nationale Risico Beoordeling voor overstromingen

4 juli 2013, Aanwezig: Olav-Jan van Gerven, Marjon Hendriks, Guus de Hollander, Joost Knoop, Nico Pieterse (allen PBL), Wilfried ten Brinke (Blueland) en Hanneke Mulwijk (PBL, verslag)

#### *Aanleiding en doel*

In het project Ruimte voor Waterveiligheid wordt gekeken naar de doelmatigheid van het huidige en voorgenumen beleid. Doelmatigheid is natuurlijk afhankelijk van de gestelde doelen. Eén van die doelen, zoals benoemd door minister Schultz van Haegen in haar brief aan de Tweede Kamer van 26 april 2013, is het 'tegenaan van maatschappelijke ontwrichting'. Wat is maatschappelijke ontwrichting precies? En hoe zou je dit beleidsmatig handen en voeten kunnen geven? Omdat de waterwereld sterk kwantitatief gericht is, is gekeken of ook de mate van maatschappelijke ontwrichting gekwantificeerd zou kunnen worden. Hiervoor is de Nationale Risico Beoordeling van het ministerie van Veiligheid en Justitie gebruikt.

De Nationale Risico Beoordeling (NRB) is ontwikkelt in het kader van de Strategie Nationale Veiligheid (ministerie Veiligheid en Justitie), die het voorkomen van maatschappelijke ontwrichting tot doel stelt, is deze methode ontwikkeld die verschillende type dreigingen met elkaar kan vergelijken (Strategie Nationale Veiligheid 2013). De NRB werkt met scenario's en weegt alle verschillende facetten van maatschappelijke ontwrichting. Er worden vijf vitale belangen onderscheiden; territoriale, fysieke, economische en ecologische veiligheid en politieke en sociale stabiliteit. Deze vitale belangen worden gescoord op hun mate van impact en ingedeeld in een klasse (van 'beperkt' tot 'catastrofaal'). Hierbij worden sommige belangen gewogen aan de hand van meetbare gegevens, terwijl andere, meer kwalitatieve aspecten op basis van *expert judgements* worden beoordeeld. Ook is er een beoordeling van de waarschijnlijkheid van een scenario<sup>7</sup>.

De vitale belangen van de NRB sluiten goed aan bij de invulling van het begrip 'maatschappelijke ontwrichting' in het project Ruimte voor Waterveiligheid. De impact van een ramp in de NRB wordt gezien als een maat voor maatschappelijke ontwrichting.

In deze pilot zal worden verkend in hoeverre de NRB-methodiek toepasbaar is op overstromingsrampen. Het doel van de pilot is enerzijds ervaring opdoen met de NRB-methodiek en anderzijds de gevoeligheid en invloed van de verschillende belangen die worden beoordeeld in de methodiek voor overstromingen in kaart te brengen.

#### *Methode*

In de pilot zijn door de aanwezigen drie historische rampen beoordeeld, te weten de watersnoodramp van 1953, hoogwater rivierengebied 1995 en de overstroming van de Elbe in Duitsland 2002. Deze rampen vertegenwoordigen samen een breed spectrum: overstroming vanuit kust en vanuit rivier en van bijna-ramp tot watersnood. Bij het beoordelen is de NRB-methodiek gevolgd voor het bepalen van de impactscore. De waarschijnlijkheid is buiten beschouwing gelaten, omdat die niet relevant is voor het doel van de pilot, namelijk inzicht in de gevoeligheid van de impactscore voor verschillende belangen. De beoordelingen uit de pilot zijn niet bedoeld om tot een wetenschappelijk verantwoorde beoordeling van overstromingsrampen te komen. De NRB-methodiek leunt sterk op *expert-judgements* en in de pilot was de groep te klein met alleen experts vanuit het PBL. Wel hopen we door de pilot inzicht

---

<sup>7</sup> Voor een uitgebreide beschrijving van de NRB-methodiek, zie de 'Werken met scenario's, risicobeoordeling en capaciteiten 2013 (Leidraad)', te downloaden vanaf <http://www.nctv.nl/onderwerpen/nv/strategie-nationale-veiligheid/> (geraadpleegd 30-7-2013).

te krijgen in de NRB-methodiek en een eerste indruk te krijgen van de gevoeligheid van de methode.

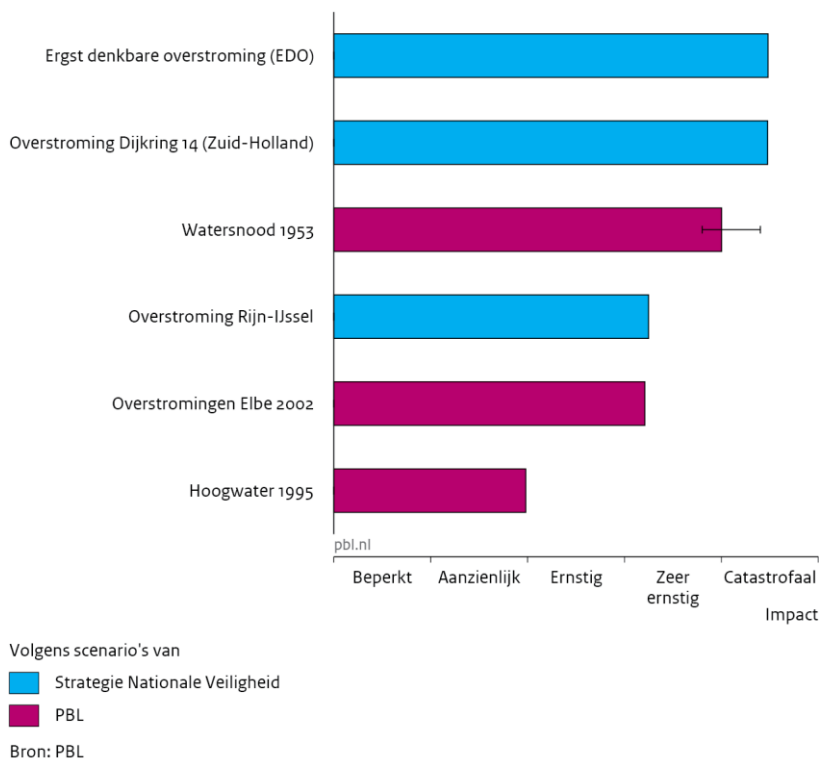
**Resultaten**

In figuur B1.1 is de impactscore van de drie rampen te zien (in blauwtinten), alsook de impactscore van drie overstromingsscenario's die eerder binnen de Strategie Nationale Veiligheid zijn beoordeeld (in paars tinten): de ergst denkbare overstroming (EDO), een overstroming van dijkkring 14 (DR14, dat is de Randstad) en een overstroming in het Rijn-IJsselgebied.

De watersnoodramp van 1953 scoort naar verwachting als 'zeer ernstig', of, als men de bovengrens van de beoordeling aanhoudt, 'catastrofaal'. Het hoogwater van 1995 scoort 'aanzienlijk', hetgeen wellicht verrassend is aangezien het een bijna-ramp is; er braken immers geen dijken door. De overstroming van de Elbe in 2002 scoort 'zeer ernstig', tussen de twee voorgaande rampen in en is qua impact vergelijkbaar met een overstroming in het Rijn-IJsselgebied.

**Figuur B1.1**

**Overstromingsrisico's volgens model Nationale Risicobeoordeling**



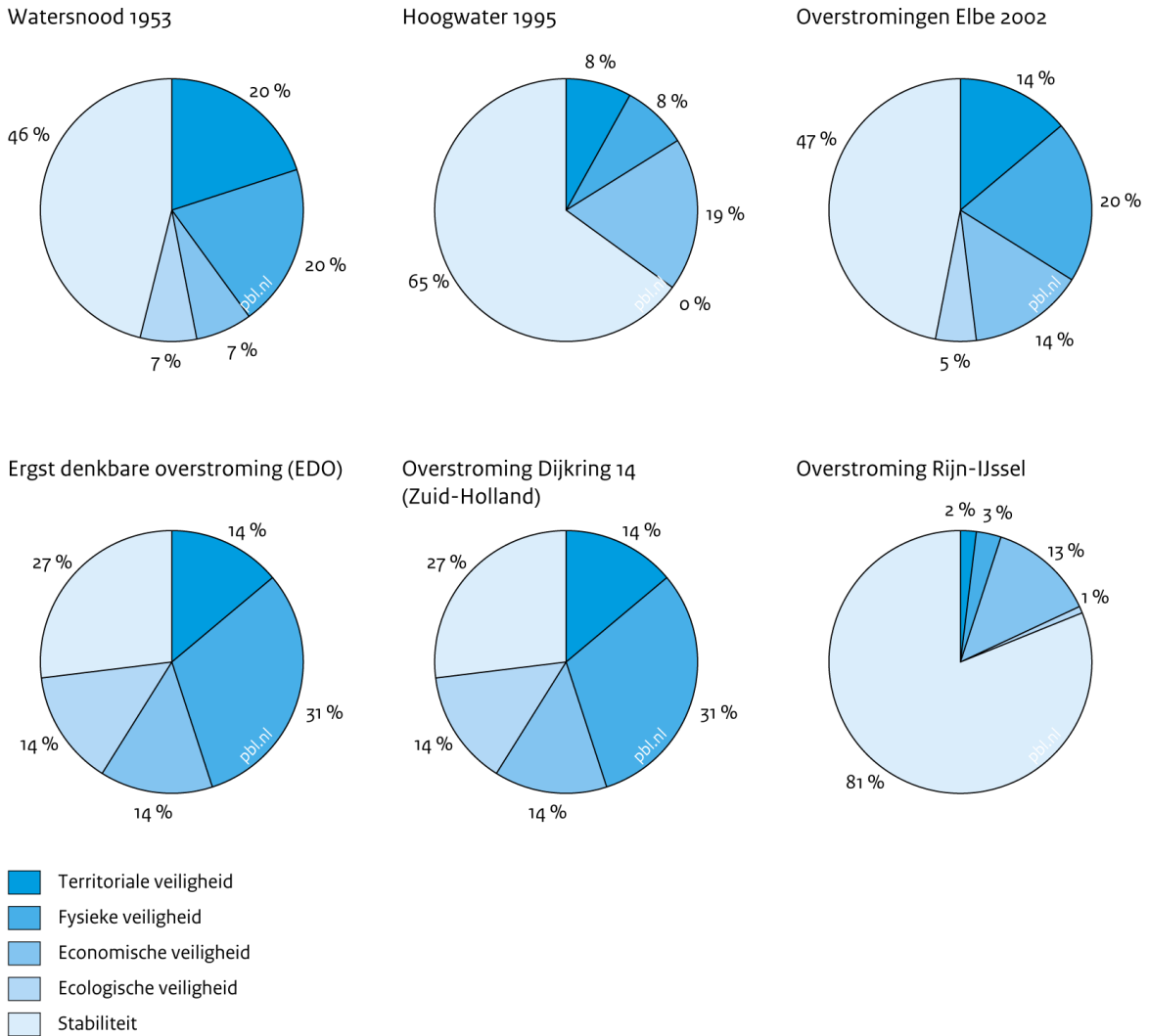
*In paars tinten de impactscore van drie scenario's (Ergst Denkbare Overstroming, dijkkring 14 en overstroming Rijn-IJssel) en in blauwtinten de impactscore van drie historische rampen (watersnood 1953, hoogwater rivierengebied 1995 en overstroming Elbe 2002). Opvallend is dat zelfs de bijna-ramp van 1995 nog 'aanzienlijk' scoort.*

In figuur B1.2 is de opbouw per domein of vitaal belang van de totaalscore uit figuur B1.1 te zien. Voor overstromingen blijken vooral de fysieke veiligheid (rood) en de politieke en sociale stabiliteit (lichtblauw) een grote bijdrage te leveren. Afname van impact in deze domeinen zou leiden tot een lagere totaalscore. Dit is in veel mindere mate het geval bij de andere 3

domeinen (territoriaal, economisch en ecologisch). Schade (economische veiligheid, groen) levert een relatief kleine bijdrage aan de totale maatschappelijke ontwrichting, die altijd kleiner is dan de bijdrage van sociale en politieke stabiliteit. Dit is opvallend, want het huidige beleid zich baseert op de (jaarlijks) verwachte economische schade. Uit de pilot blijkt dat economische schade wellicht een minder goede voorspeller van maatschappelijke ontwrichting is dan tot nu toe wordt aangenomen.

Figuur B1.2

**Bijdragen aan impact van vijf vitale belangen volgens model Nationale Risico Beoordeling**

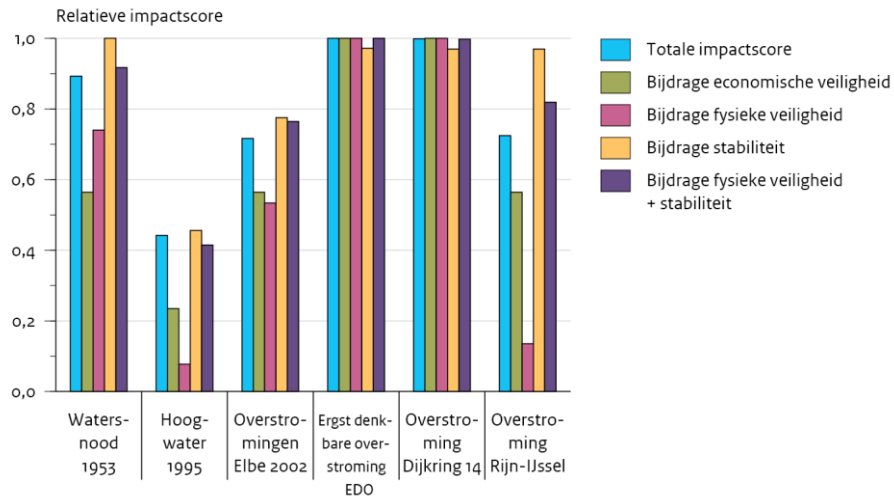


Bron: Muilwijk 2014

*Bij iedere ramp wordt de grootste bijdrage aan de mate van maatschappelijke ontwrichting geleverd door het domein van politieke en sociale stabiliteit (lichtblauw). Ook slachtoffers (rood) hebben een grote bijdrage. Economische schade (lichtgroen) lijkt daarentegen een ondergeschikte rol te spelen.*

Figuur B1.3

Gevoeligheidsanalyse vitale belangen



Bron: NRB 2013; PBL

De totale mate van maatschappelijke ontwrichting wordt vooral bepaald door de politieke en sociale stabiliteit (lichtblauw). Economische schade en het aantal slachtoffers (groen en rood) lijken minder goede indicatoren voor maatschappelijke ontwrichting te zijn.

Tenslotte is in figuur B1.3 de relatieve bijdrage van een het fysieke, economische en politiek-sociale domein bekeken ten opzichte van de maximale ramp. De ergst denkbare overstroming (EDO) en een overstroming van dijkkring 14 hebben op alle domeinen verreweg de grootste impact. Voor de andere scenario's wordt nu de onderlinge verhouding tussen de bijdrage van verschillende domeinen duidelijk. De overstromingen vanuit rivieren springen er nu uit. De politieke en sociale ontwrichting levert verreweg de grootste bijdrage aan de impact van de ramp. Tegelijkertijd is ook te zien dat dit niet geldt voor de economische schade en het aantal slachtoffers. Als economische ontwrichting wordt voorkomen, blijft de impact van de ramp hoog. Indien men dus beleid uitsluitend baseert op economische impact, dan zou dit in het rivierengebied tot normen leiden die onvoldoende recht doen aan alle factoren die invloed hebben op maatschappelijke ontwrichting, waaronder politieke en sociale ontwrichting.

Conclusie

In de pilot zijn drie rampen aan de hand van de Nationale Risico Beoordeling beoordeeld op de mate van impact die de gevolgen van die ramp op de maatschappij hebben. Het doel van de pilot was om ervaring op te doen met de NRB-methode en daarnaast inzicht te krijgen in welke vitale belangen of domeinen voor overstromingen een belangrijke rol spelen. De impact van overstromingen is hoog; zelfs de geslaagde evacuatie zonder dijkdoorbraak uit 1995 scoort 'aanzienlijk'. Uit de gevoeligheidsanalyse blijkt dat vooral de vitale belangen 'fysieke veiligheid' (aantal slachtoffers en gewonden) en 'politieke en sociale stabiliteit' (socio-psychologische impact) invloed hebben op de totale impact. Vooral overstromingen van rivieren blijken hiervoor gevoelig. De resultaten suggereren dat gericht sturen op voorkomen van sociaalpsychologische ontwrichting effectief kan zijn bij het tegengaan van maatschappelijke ontwrichting. Door het verkennende karakter van de pilot zal deze conclusie in een volgende ronde beoordelingen moeten worden getoetst.

## Bijlage 2

### Overzicht wetenschappelijk onderzoek naar risicoperceptie van overstromingen in Nederland

#### Overzicht van wetenschappelijke literatuur 2000-2013

##### *Inleiding*

Het onderzoeksveld 'perceptie van overstromingsrisico's' is nog betrekkelijk nieuw. Sinds 2000 zijn er in Nederland een zestal onafhankelijke onderzoeken gedaan door middel van enquêtes. Tot dan toe was waterveiligheid vooral het terrein van de ingenieur, die risicoanalyses maakte op basis van kansen en gevolgen.

Het werk van Slovic bracht hierin een verandering (Slovic, Finucane et al. 2004). Het begrip risico wordt door hem op twee verschillende manieren beschreven: risico als gevoel en risico als analyse. Een risico kun je beoordelen met behulp van analytisch cognitieve processen, maar ook met je gevoel. Slovic *et al.* betogen op basis van empirisch bewijs dat mensen op basis van beide processen risico's beoordelen en beslissingen nemen. Ook bij rationele handelingen speelt het gevoel over die handeling en haar gevolgen (is het 'goed' of 'slecht?') een essentiële rol; de *affect heuristic* stelt ons in staat om snel beslissingen te nemen.

In Nederland worden overstromingsrisico's beoordeeld op de kans dat een dijk overstroomt en de economische schade die daardoor optreedt. Risico als gevoel speelt in deze analyses geen rol, maar is wel cruciaal voor de acceptatie van het waterveiligheidsbeleid door de bevolking (Bočkarjova, van der Veen et al. 2009). Daarnaast was er weinig aandacht voor crisismanagement in geval van een overstroming (Baan and Klijn 2004; Zaalberg, Midden et al. 2009). Wat kan de overheid van de burger verwachten in geval van een ramp? Houdt de burger er rekening mee dat er een overstroming kan plaatsvinden? Deze vragen leidden in 2007 tot kwalitatief onderzoek en in 2008-2012 kwantitatief wetenschappelijk onderzoek naar de perceptie van overstromingsrisico's van burgers (zie tabel B2.1).

##### *Methode*

Database Scopus is gebruikt om relevante onderzoek te vinden. De volgende zoektermen zijn daarbij gebruikt: perception AND "flood risk\*" AND Netherlands. De resultaten gaan terug tot 2006, het eerste relevante artikel is van 2008. Dit levert 6 verschillende onderzoeken op. Daarnaast is door middel van contact met onderzoekers gevraagd naar relevante onderzoeken. Dit leverde aanvullend het kwalitatieve onderzoek van Slinger *et al.* op.

##### *Overzicht onderzoek in Nederland*

Het onderzoek van Slinger, Muller en Hendriks is het enige kwalitatieve onderzoek, dat door middel van interviews de kennis van burgers over overstromingsrisico's verkent (Slinger, Muller et al. 2007). Het onderzoek van Bockarjova, Van der Veen en Geurts is gepresenteerd als *conference paper*, alle overige onderzoeken zijn gepubliceerd in *peer reviewed journals*. Behalve Botzen *et al.* (Botzen, Aerts et al. 2009) meten alle onderzoeken perceptie op basis van affect (de gevoelsfactor), meestal door de vragen naar 'maakt u zich wel eens zorgen over een overstroming?'. Daarnaast wordt er aan mensen gevraagd de kans te schatten dat er een overstroming optreedt (likelijkheid) en hoe ernstig de gevolgen van een overstroming zouden zijn (impact). Ook wordt mensen gevraagd of ze denken dat zijzelf door een overstroming getroffen kunnen worden (awareness) en in welke mate zij vertrouwen hebben in de dijken en de overheid (trust).

Tabel B2.1: Overzicht gepubliceerd onderzoek sinds 2000  
*Samengesteld met behulp van database Scopus, zoekterm: perception AND "flood risk\*" AND Netherlands.*

Auteur(s)	Jaartal	Universiteit	Journal	Omvang survey (n)	Indicator perceptie
<b>Slinger, Muller, Hendriks</b>	2007	TU Delft	Water Science and Technology	17	affect, likelihood, impact, awareness
<b>Terpstra, Gutteling</b>	2008	Universiteit Twente	International Journal of Water Resources Development	658	affect, likelihood, impact, trust
<b>Botzen, Aerts, Van den Bergh</b>	2009	VU, Amsterdam	Water Resources Research	982	Likelihood, Impact
<b>Zaalberg, Midden, Meijnders, McCalley</b>	2009	TU Eindhoven	Risk Analysis	516	affect, impact, likelihood
<b>Bočkarjova, Van der Veen, Geurts</b>	2009	Universiteit Twente	ITC working papers	1411 (249 voor en 1162 na publicatie deltacommissie)	likelihood, impact, affect, awareness, trust, (vulnerability)
<b>Terpstra</b>	2010	Universiteit Twente	dissertatie 'Flood Preparedness'	1443	affect, likelihood, impact
<b>Terpstra</b>	2011	HKV Consultant/ Universiteit Twente	Risk Analysis	658 (rivier) /244 (kust) <i>*zelfde dataset Terpstra en Gutteling 2008</i>	affect, impact, likelihood
<b>De Groot</b>	2012	Radboud Universiteit Nijmegen	Journal of Environmental Management	1811 (714 NL, 483 FR, 614 D)	affect, awareness

Uit de onderzoeken blijkt dat Nederlanders zich weinig zorgen maken om overstromingen en voelen zich veilig (Terpstra and Gutteling 2008; Bočkarjova, van der Veen et al. 2009; Terpstra 2010; de Groot 2012). Dit betekent niet dat mensen niet weten dat zij in overstroombaar gebied wonen (Slinger, Muller et al. 2007). De kans op een overstroming wordt laag ingeschat, en door buitendijks wonende burgers zelfs onderschat (Botzen, Aerts et al. 2009). Regionale verschillen in perceptie lopen parallel met verschillen in blootstelling – in overstroombaar gebied schatten mensen de kans op een overstroming ook hoger in (Botzen, Aerts et al. 2009). De gevolgen van een overstromingen worden als ernstig ingeschat (Terpstra and Gutteling 2008; Bočkarjova, van der Veen et al. 2009; Terpstra 2010). Slachtoffers van eerdere overstromingen hebben daarbij een hogere risicoperceptie van niet-slachtoffers (Zaalberg, Midden et al. 2009). Het vertrouwen in de dijken en overheid is hoog (Terpstra and Gutteling 2008; Bočkarjova, van der Veen et al. 2009), Nederlanders voelen



zich dan ook veiliger dan Duitsers en Fransen die in vergelijkbare plaatsen langs de Rijn of Loire wonen (de Groot 2012). Samenvattend kan worden gesteld dat de risicoperceptie voor overstromingsrisico's laag is bij Nederlandse burgers.

#### *Implicaties voor beleid*

Wat betekent een lage risicoperceptie voor waterveiligheidsbeleid? Botzen *et al.* waarschuwen dat een lage risicoperceptie kan leiden tot minder draagvlak voor beleidsmaatregelen (Botzen, Aerts *et al.* 2009), terwijl de burger wel verwacht dat de overheid zich aan de veiligheidsnormen houdt (Terpstra and Gutteling 2008). Er is weinig draagvlak voor het invoeren van overstromingsverzekeringen (Terpstra 2010). Het betrekken van burgers bij het maken van waterveiligheidsbeleid kan het gebrek aan draagvlak verminderen (Slinger, Muller *et al.* 2007).

Uit de enquêtes blijkt dat bij overstromingsrisico's zowel cognitieve als affectieve aspecten een rol (Zaalberg, Midden *et al.* 2009; Terpstra 2011). Overigens gaat het daarbij niet alleen om negatieve, maar ook om positieve emoties. In communicatie over deze risico's zal dus op beide type aspecten moeten worden ingespeeld. Zaalberg *et al.* adviseren daarom om informatie te geven over de dreiging en over het handelingsperspectief van de burger (Zaalberg, Midden *et al.* 2009).

## Bijlage 3

### Verslag workshop maatschappelijke ontwrichting irt overstromingen

*Dinsdag 9 juli, 14:00-16:00u, Oranjebuitensingel 6, Den Haag*

**Aanwezig:** Jos van Alphen (staf deltagcommissaris), Wilfried ten Brinke (Blueland, *verslag*), Miriam Cuppen (TU Delft), Kees van Dongen (TNO), Joost Knoop (PBL), Willem Ligtoet (PBL), Judith Marinissen (DGRW, DPNH), Marcel Mennen (RIVM), Hanneke Muilwijk (PBL, *verslag*), Jill Slinger (TU Delft, ENW), Lilian Weber (Veiligheidsregio Hollands Midden), Marjolein van Zuijlekom (DGRW, DPV)

#### *Welkom en inleiding*

Joost Knoop opent de bijeenkomst en geeft een korte overzicht van de inbedding van het onderwerp van de workshop, maatschappelijke ontwrichting. Het PBL is door DGRW gevraagd om een doelmatigheidsanalyse te maken van het huidige en voorgenomen waterveiligheidsbeleid. Hierbij zal het PBL zich vooral richten op het groepsrisico. De vraag naar doelmatigheid werpt ook de vraag naar de doelen van het beleid op. Eén van de drie doelen die door de minister genoemd wordt in haar aprilbrief, is 'maatschappelijke ontwrichting'. Het PBL heeft daarom ook verkend hoe het begrip maatschappelijke ontwrichting voor waterveiligheid kan worden ingevuld. De workshop is bedoeld om de resultaten van die verkenning aan de aanwezigen voor te leggen en er met elkaar over van gedachten te wisselen.

#### *Presentatie 'Maatschappelijke ontwrichting en risicoperceptie bij overstromingen'*

Hanneke Muilwijk presenteert de resultaten van de verkenning naar de invulling van maatschappelijke ontwrichting. Maatschappelijke ontwrichting bestaat uit twee componenten: een fysiek en sociaalpsychologische component. De fysieke component kan bijvoorbeeld gedefinieerd worden in termen als i) verstoring of wegvallen van één of meerdere vitale sectoren en verstoring van het dagelijks leven, ii) de omvang van de schade, iii) het aantal slachtoffers en getroffen en iv) de ecologische schade. Als sociaalpsychologische componenten van ontwrichting in geval van een overstroming spelen de volgende factoren een rol: i) de aantasting van de democratische rechtstaat, ii) het (ontbreken van een) handelingsperspectief, iii) de perceptie of beleving van het risico en iv) het verlies van vertrouwen in overheid en maatschappij, dat zich uit in de vraag naar verwijtbaarheid.

De mate van maatschappelijke ontwrichting kan worden bepaald aan de hand van de Nationale Risico Beoordeling. Deze methodiek is ontwikkeld in het kader van de Strategie Nationale Veiligheid. Het PBL heeft een pilot met deze methodiek uitgevoerd door 3 historische (bijna-) rampen te beoordelen. De resultaten suggereren dat het sociaalpsychologische domein een belangrijke bijdrage levert aan de mate van maatschappelijke ontwrichting, en dat deze bijdrage niet proportioneel meeloopt met de economische schade. Dit werpt de vraag op of een beleid dat zich richt op het afwegen van vooral economische schade via een MKBA de meest effectieve methode is om maatschappelijke ontwrichting te beperken of te voorkomen.

In het tweede deel van de presentatie wordt de sociaalpsychologische component verder belicht. Welke begrippen spelen hier een belangrijke rol en hoe zou je kunnen sturen op dit domein?

Het tegenovergestelde van maatschappelijke ontwrichting zou 'maatschappelijke weerbaarheid' kunnen zijn. Die weerbaarheid kun je fysiek uitleggen (dijken, ruimtelijke maatregelen, evacuatieplannen), maar ook sociaalpsychologisch. Dan gaat het om perceptie van het risico, het handelingsperspectief (door bijvoorbeeld bekendheid met evacuatieplannen) en het draagvlak voor het beleid. Als afsluiting worden twee uitgangspunten om deze weerbaarheid te vergroten voorgesteld. Participatie vergroot acceptatie en legitimiteit door burgers voorin het proces te betrekken en door het beleid zorgvuldig uit te voeren. Een discussie over de

waarden en doelen van beleid kan het mogelijk maken om de verschillen tussen discoursen te overbruggen. Goede communicatie is nodig om aan te sluiten bij beleving van burgers en zal moeten inspelen op cognitieve en affectieve elementen, concreet betekent dit communiceren over het handelingsperspectief praten en over het gevaar.

Judith Marinissen reageert op de presentatie door te vertellen dat binnen het Deltaprogramma men kijkt hoe je het beste met gevolgenbeperking kunt omgaan en binnen het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering met de 2<sup>e</sup> laag (ruimtelijke inrichting). In de 3<sup>e</sup> laag van meerlaagsveiligheid zijn participatie en communicatie belangrijk. De vraag is of de betrokkenen bij beleidsontwikkeling voor rampenbeheersing ook op dit spoor bezig zijn. Jos van Alphen geeft aan dat het bij participatie niet alleen om burgers gaat, maar ook om bedrijven.

#### *Presentatie 'Rampen en dreigingen in vergelijkend perspectief – de Nationale Risico Beoordeling'*

Marcel Mennen gaat vervolgens dieper in op de NRB-methodiek. De strategie van Nationale Veiligheid is een *'all hazard methode'*, dit wil zeggen dat alle relevante rampen en dreigingen mee worden genomen en richt zich op *security* en *safety*. De Veiligheidsregio's werken op een vergelijkbare wijze en stellen iedere 4 jaar een regionaal risicoprofiel op. De NRB is ontwikkeld in 2007 en ieder jaar worden scenario's geactualiseerd. In de systematiek zitten afhankelijkheden tussen de criteria. Al in 2008 is getracht deze criteria zoveel mogelijk uit elkaar te halen. Er is discussie over hoe verschillende rampen t.o.v. elkaar scoren. Jos merkt op dat het cruciaal is welke criteria de maatschappelijke ontwrichting (de impact) bepalen; hier kun je in het beleid rekening mee houden. Marcel legt uit dat de sociaalpsychologische impact is gescoord op basis van *expert judgement*.

#### *Presentatie 'Wat betekent de beleving van overstromingsrisico's van burgers voor beleid?'*

De NRB is door experts bedacht. Hier is geen maatschappelijk-brede afweging/waardering aan vooraf gegaan wat we belangrijk vinden op basis van overkoepelende principes. Vanuit die gedacht vervolgt Jill Slinger de discussie door twee verhalen te vertellen uit haar ervaring.

Als eerste vertelt ze over haar onderzoek naar participatie rondom het Schelde-estuarium. De bewoners hebben voorkeur voor hoogwaterbeschermingsmaatregelen en safe havens en zijn zich er van bewust dat een overstroming kan plaatsvinden, hoewel ze niet echt bezorgd zijn. Onderzoeksresultaten zijn vooral van toepassing op mensen uit landelijk gebied (hebben relatie met het water), niet zozeer het stedelijke gebied. Jill's conclusie is dat je kunt met burgers discussiëren over principes en afwegingen in het beleid. Het is beter om dit niet te doen op project-niveau (dan krijg je felle tegenstand), maar op een hoger niveau. Discussies op project-niveau worden vaak geïnitieerd door technisch georiënteerde mensen en leiden vaak tot strijd. Dat komt doordat op een hoger niveau geen afweging is gemaakt over principes (zoals *equity* vs *efficiency*). Die afweging moet je invullen op basis van een maatschappelijk debat (breder dan alleen deskundigen). Jos reageert met de opmerking dat wordt in Nederland wel gedaan, maar dan via de volksvertegenwoordigers (Tweede Kamer).

Jill stelt dat het bij maatschappelijke ontwrichting gaat om vragen als: Wat vind je van het feit dat de een een ander veiligheidsniveau heeft dan de ander? Wat vind je van het idee om je te kunnen verzekeren tegen overstromingen? De antwoorden op deze vragen moet je niet willen invullen vanuit je kennis, je moet de burgers met open vragen tegemoet treden. Dat zou je ook met bedrijven moeten doen: 'Wat zou je kunnen/willen doen als ....'. Als je de afweging op een hoger niveau hebt gemaakt, krijg je van dat hogere niveau een mandaat en hoef je niet elke keer weer opnieuw op project-niveau de discussie te voeren.

Uit workshop en interviews blijkt dat burgers in Nederland (Zeeland) zich veiliger voelen dan burgers in Vlaanderen, maar dat ze wel er van uitgaan dat zij bij een overstroming zichzelf

voor het herstel moeten zorgen (weinig vertrouwen in overheid); in Duitsland en Vlaanderen gaan ze er van uit dat de overheid in de herstel fase hen helpt. Burgers in Zeeland hadden allemaal meteen een plan wat ze bij een overstroming zouden doen.

#### *Discussie*

De aanwezigen reageren op deze stelling. Jos vindt dat je de zelfredzaamheid van burgers moet waarborgen. Judith wijst erop dat de uitwerking van bijvoorbeeld maatschappelijke ontwricting en de principes erachter nog niet op het niveau is waarmee je naar de burgers kunt gaan. Marjolijn van Zuijlekom vult aan dat bij DGRW er nu een steekproef wordt opgezet die aansluit op het voorstel van Jill.

Hanneke suggereert dat een belangrijke verbinding tussen van de onderzoeksresultaten van Jill en begrip maatschappelijke ontwricting is je moet sturen op handelingsperspectief. Jill Slinger reageert dat je dit kunt invullen via een maatschappelijk debat: 'waar kiezen wij voor in Nederland'. Jos betwijfelt of dit werkt: 'voor nieuwe normering wordt gekozen voor economisch optimale beveiligingsniveaus en is het ene gebied dus veiliger dan het andere. Je kunt daarbij e.e.a. compenseren met LIR en evt. GR en MO. Die principes/afwegingen zijn besproken met bestuurders en die vertegenwoordigen het volk.' Jill brengt hier tegen in dat wij als experts maatschappelijke ontwricting invullen, maar we zouden die invulling aan burgers moeten vragen.

Judith geeft aan dat gevolgenbeperking is toegevoegd als onderdeel van het nieuwe waterveiligheidsbeleid. Willem Ligtoet werpt tegen dat hij die niet ziet. Judith antwoordt daarop dat het huidige normeringssysteem al uitgaat van verschillende veiligheidsniveau's, dat verandert met de nieuwe normen niet. Jill zegt daarop de 1<sup>e</sup> Deltacommissie heeft geen heel duidelijke keuzes gemaakt voor het normenstelsel, omdat stelsel is in de loop der tijd zo gegroeid. Je zou de *conceptual thinking behind the policy* moeten opschrijven. Het huidige onderscheid in de verschillende normen is nooit eerlijk met de burgers gedeeld.

#### *Afsluiting*

Lilian Weber geeft aan dat zij weg moet en vertelt kort iets over de positie van de veiligheidsregio. De veiligheidsregio Hollands-Midden vindt waterveiligheid een belangrijk thema, maar er zijn meer belangrijke thema's dan water. De Veiligheidsregio bereidt zich generiek voor op risico's; daarmee is zij op 80% van de risico's voorbereid, die andere 20% moet zij vervolgens boven tafel zien te krijgen, waterveiligheid zit bij die 20%.

Daarop geeft Jos zijn kijk op de bevindingen van het PBL en geeft aan waar een mogelijke aansluiting bij het Deltaprogramma ligt. Jos vertelt dat hij meer houvast heeft gekregen bij het hanteerbaar maken van het begrip maatschappelijke ontwricting. Het is de vraag of de aanvliegroute via MKBA of GR wel de goede aanvliegroute is voor het adresseren van maatschappelijke ontwricting; misschien mis je dan iets zoals handelingsperspectief burgers en bedrijven. De sociaalpsychologische elementen zijn een belangrijke aanvulling. Een probleem hierbij is wel dat de mogelijkheid om maatschappelijke ontwricting in het beleid een plek te geven is al bijna een gepasseerd station. Invulling is nu gedacht binnen het MKBA-spoor (+GR), zie de aprilbrief van de minister. Jill zegt dat de indicatoren in de NRB-systematiek zijn een betere invulling van het begrip maatschappelijke ontwricting dan GR. Jos reageert hierop door aan te geven dat maatschappelijke ontwricting nu in de MKBA als opslag wordt meegenomen; de vraag is hoe je maatschappelijke ontwricting nog beter in het nieuwe beleid kunt meenemen. Judith haakt hierop in door te wijzen op de mogelijkheden op de individuele schaal, waar DPNH nu mee bezig is, zoals extra maatregelen voor vitale infrastructuur. Jos sluit af met de opmerking dat het goed is om de criteria van de NRB na te lopen: zijn we op de goede weg of laten we er een aantal liggen die in de maatschappelijke discussie een rol spelen. Judith vult aan dat er samenwerking met minVenJ gezocht kan wor-

den, Jos geeft aan dat Nils Ligthart (werkt aan rampenbeheersing, is liaison voor de veiligheidsregio's en is betrokken bij het Deltaprogramma Veiligheid) hiervoor de juiste contactpersoon is.