



## DOKUMENTATION / DOCUMENTATIE

### EMS-EEMS – WORKSHOP HARMONISATIE III

22. September 2009 / 22 september 2009  
Jugendherberge Meppen / jeugdherberg van Meppen

**Internationaler Informationsaustausch  
„Gewässerentwicklung und Hochwasserschutz  
in der Flussgebietseinheit Ems“ (WRRL / HWRM-RL)**

**Internationale informatie-uitwisseling  
„Ontwikkeling van de wateren en bescherming tegen hoogwater  
in het stroomgebiedsdistrict Eems (KRW / ROR)“**



\* soweit von WRRL abweichend



## DIE EMS – DE EEMS

### DANK

Im Namen der Internationalen Koordinierungsgruppe Ems dankt die Geschäftsstelle Ems den Vortragenden und Teilnehmern für die konstruktive Mitarbeit während des Workshops. Dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sei für die finanzielle Unterstützung gedankt.

### DANK

Namens de Internationale Coördinatiegroep Eems bedankt het Secretariaat Eems de sprekers en deelnemers voor de constructieve medewerking tijdens de workshop. Tevens dank aan het Duits federaal ministerie van milieu, natuurbescherming en reactorveiligheid voor de financiële ondersteuning.

### IMPRESSUM / COLOFON



#### **Geschäftsstelle Ems**

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft,  
Küsten- und Naturschutz  
Betriebsstelle Meppen  
Haselünner Straße 78  
49716 Meppen  
poststelle@nlwkn-mep.niedersachsen.de  
Dorothea Altenhofen, Tel. +49 5931 406-141  
Josef Schwanken, Tel. +49 5931 406-126



#### **Ministerie van Verkeer en Waterstaat**

Directoraat-Generaal Water (DGW)  
Plesmanweg 1  
Postbus 20904  
2500 EX Den Haag  
marc.de.rooy@minvenw.nl  
Marc de Rooy, Tel. +31 70 3516 171,



#### **Bezirksregierung Münster**

Geschäftsstelle Ems-NRW  
Nevinghoff 22  
48147 Münster  
dez54@brms.nrw.de  
Peter Loheide, Tel. +49 251 2375-255

### UNTERSTÜTZUNG UND HERSTELLUNG / ONDERSTEUNING EN PRODUCTIE:

ahu AG Wasser · Boden · Geomatik  
Kirberichshofer Weg 6, 52066 Aachen  
www.ahu.de

### WEITERE INFORMATIONEN / MEER INFORMATIE:

<http://www.ems-eems.eu>  
<http://www.ems-eems.de>  
<http://www.ems-eems.nl>



### INHALT / INHOUDSOPGAVE

1	EINLEITUNG / INLEIDING	4
2	ÜBERSICHTSKARTE / OVERZICHTSKAART	5
3	TEILNEHMER/INNEN / DEELNEMERS	6
4	PROGRAMM / PROGRAMMA	9
5	ABSTRACTS	11
5.1	Einführungsvorträge / Inleidende presentaties	11
5.2	BLOCK 1: Umsetzungspraxis an der Ems / Uitvoeringspraktijk langs de Eems	19
5.3	BLOCK 2: Spezielle Aspekte / Speciale aspecten	32
6	ABSCHLUSSPLENUM UND WORKSHOP-ERGEBNISSE / AFSLUITENDE PLENAIRE BIJEENKOMSTEN EN WORKSHOP-RESULTATEN	55
7	ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK / SAMENVATTING EN VOORUITZICHT	59
8	EVALUATIE: DOKUMENTE UND LINKS ÜBER DIE EMS UND DIE HWRM-RL / DOCUMENTEN EN LINKS OVER DE EEMS EN DE ROR	60



### 1 EINLEITUNG / INLEIDING

Am 23. Oktober 2007 wurde vom Europäischen Parlament und vom Rat der Europäischen Union die Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Hochwasserrisikomanagementrichtlinie, HWRM-RL) verabschiedet. Die Richtlinie verfolgt das Ziel, hochwasserbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, Infrastrukturen und Eigentum zu verringern und zu bewältigen. Die Umsetzung der HWRM-RL ist eng an die Umsetzung der WRRL angelehnt. Beides sind Elemente der integrierten Bewirtschaftung der Einzugsgebiete. Deshalb sollte bei diesen beiden Prozessen das Potenzial für Synergien und Vorteile im Hinblick auf die umweltpolitischen Ziele der WRRL genutzt werden und damit eine effiziente und sinnvolle Nutzung von Ressourcen gewährleistet werden.“ [HWRM-RL – Erwägung Nr. 17].

Vor diesem Hintergrund bestehen an der Ems Berührungspunkte und Koordinierungsbelange der beiden Richtlinien für eine gemeinsame Umsetzung zwischen den Flussgebietspartnern aus Deutschland und den Niederlanden.

Der Workshop mit ca. 50 Wasserexperten fand am 22. September 2009 in der Jugendherberge Meppen unter der Überschrift „Gewässerentwicklung und Hochwasserschutz in der Flussgebietseinheit Ems“ (WRRL / HWRM-RL) statt.

Der Informationsaustausch war nach 2007 und 2008 der dritte einer Reihe von Veranstaltungen unter dem Namen „Ems-Eems – Workshop Harmonisatie“ zu der die „Internationale Koordinierungsgruppe Ems“ eingeladen hatte.

In dem vorliegenden Band sind die Beiträge der Referenten und der Diskussionsrunden zusammengefasst. Weitere Informationen zur Umsetzung von Wasserrahmenrichtlinie und Hochwasserrisikomanagementrichtlinie im Emsgebiet einschließlich der vollständigen Präsentationen finden Sie unter der folgenden Internet-Adresse:

[www.ems-eems.de](http://www.ems-eems.de)

Op 23 oktober 2007 is door het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie de Richtlijn over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's (Richtlijn Overstromingsrisico's, ROR) aangenomen. Deze richtlijn heeft tot doel overstromingsgerelateerde risico's voor de menselijke gezondheid, het milieu, infrastructuur en eigendom te verminderen en te beheersen. De uitvoering van de ROR volgt in grote lijnen de uitvoering van de KRW. Beide zijn elementen van een integraal beheer van de stroomgebieden. Daarom dient bij deze twee processen gebruik te worden gemaakt van het potentieel aan gemeenschappelijke synergieën en voordelen, rekening houdend met de milieudoelstellingen van de KRW; daarbij dient te worden gezorgd voor een efficiënte aanpak en een verstandig gebruik van middelen.“ [ROR – overweging nr. 17].

Tegen deze achtergrond is er in het Eemsgebied sprake van raakpunten en een behoefte aan coördinatie tussen de twee richtlijnen met het oog op een gemeenschappelijke uitvoering door de stroomgebiedpartners uit Duitsland en Nederland.

De workshop met ca. 50 waterdeskundigen werd gehouden op 22 september 2009 in de Jugendherberge Meppen onder de titel “Ontwikkeling van de wateren en bescherming tegen hoogwater in het stroomgebiedsdistrict Eems” (KRW / ROR).

De informatie-uitwisseling was na 2007 en 2008 de derde in een reeks van workshops onder de naam “Ems-Eems – Workshop Harmonisatie”, waartoe de “Internationale Coördinatiegroep Eems” had uitgenodigd.

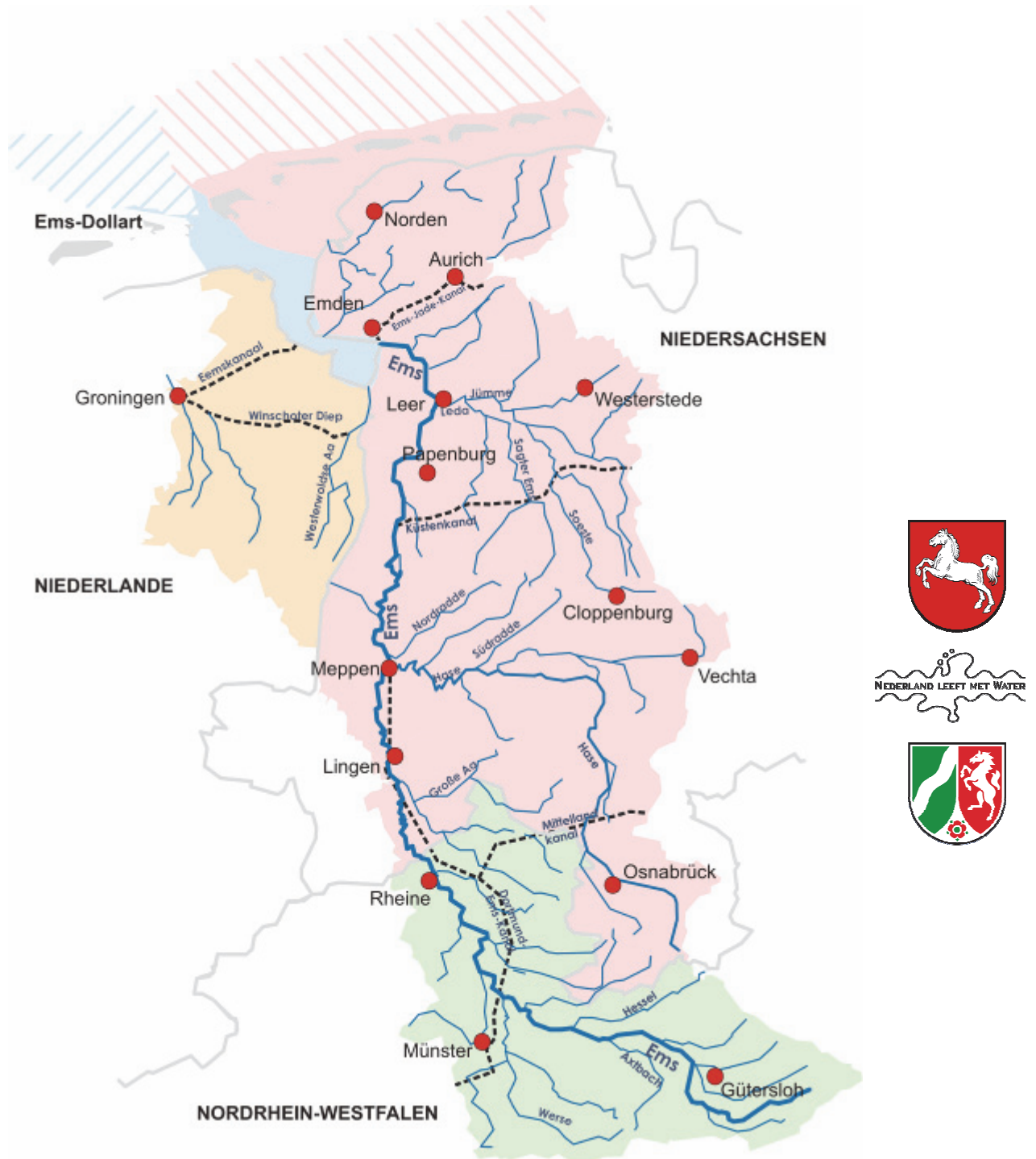
In onderhavige publicatie zijn de bijdragen van de sprekers en de discussierondes samengevat. Meer informatie over de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water en de Richtlijn Overstromingsrisico's in het Eemsgebied met inbegrip van de volledige presentaties vindt u op de volgende website:

[www.ems-eems.nl](http://www.ems-eems.nl)



## DIE EMS – DE EEMS

### 2 ÜBERSICHTSKARTE / OVERZICHTSKAART





## DIE EMS – DE EEMS

### 3 TEILNEHMER/INNEN / DEELNEMERS

Vorname / Voornaam	Nachname Achternaam	Institution Instantie	E-mail
Dorothea	Altenhofen	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Meppen	dorothea.altenhofen@nlwkn-mep.niedersachsen.de
Dick	As	Rijkswaterstaat, Directie Noord Nederland (DNN)	dick.as@rws.nl
Stephan	Bellin	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Hannover - Hildesheim	stephan.bellin@nlwkn-hi.niedersachsen.de
Heiner	Berger	Bezirksregierung Münster	heiner.berger@bezreg-muenster.nrw.de
Eric	Blom	Provincie Drenthe	
Erik	Buschhüter	Ministerium für Umwelt, Naturschutz Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	erik.buschhueter@munlv.nrw.de
Bert	Bijkerk	Waterschap Groot Salland	bbijkerk@wgs.nl
Cees	de Jong	Waterschap Noorderzijlvest	k.dejong@noorderzijlvest.nl
Marc	de Rooy	Ministerie van Verkeer en Waterstaat	marc.de.rooy@minvenw.nl
Klaus	Flachmeier	Bezirksregierung Detmold	klaus.flachmeier@brdt.nrw.de
Rudolf	Gade	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt- und Klimaschutz	rudolf.gade@mu.niedersachsen.de
Meike	Gierk	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	Meike.Gierk@bmu.bund.de
Josef	Haider	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz	Josef.Haider@lanuv.nrw.de
Olaf	Hansen	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Direktion	Olaf.Hansen@nlwkn-dir.niedersachsen.de
Heiner	Harting	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Verden	Heiner.Harting@nlwkn-ver.niedersachsen.de
Hermann	Hebbelmann	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	Hermann.Hebbelmann@nlwkn-mep.niedersachsen.de
Stephan-Robert	Heinrich	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Direktion	Stephan-Robert.Heinrich@nlwkn-dir.niedersachsen.de
Simone	Houtman	Coördinatiebureau Stroomgebieden Nederland	simone.houtman@rws.nl
Keith	Hummel	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Süd	Keith.Hummel@nlwkn-goe.niedersachsen.de



## DIE EMS – DE EEMS

Vorname / Voornaam	Nachname Achternaam	Institution Instantie	E-mail
Karl-Heinz	Hüsing	Bezirksregierung Münster	karl.huesing@bezreg- muenster.nrw.de
Klaus	Janssen	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Na- turschutz, Direktion	Klaus.Janssen@nlwkn- dir.niedersachsen.de
Heide	Jekel	Bundesministerium für Umwelt, Na- turschutz und Reaktorsicherheit	heide.jekel@bmu.bund.de
Anke	Joritz	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Na- turschutz, Betriebsstelle Aurich	Anke.Joritz@nlwkn- aur.niedersachsen.de
Ralf	Kaiser	Forschungsstelle Küste im Nieder- sächsischen Landesbetrieb für Was- serwirtschaft, Küsten- und Natur- schutz	Ralf.Kaiser@nlwkn- ny.niedersachsen.de
Wolfgang	Kappler	ahu AG	w.kappler@ahu.de
Kampe	Lentz	Waterschap Hunze en Aa's	k.lentz@hunzeenaas.nl
Peter	Loheide	Bezirksregierung Münster	peter.loheide@bezreg- muenster.nrw.de
Willem	Mak	Coördinatiebureau Stroomgebieden Nederland	willem.mak@minvenw.nl
Georg	Meiners	ahu AG	g.meiners@ahu.de
Sjon	Monincx	Waterschap Regge en Dinkel	S.Monincx@WRD.NL
Heribert	Nacken	RWTH Aachen	nacken@lfi.rwth-aachen.de
Hanz-Dieter	Niemeyer	Forschungsstelle Küste im Nieder- sächsischen Landesbetrieb für Was- serwirtschaft, Küsten- und Natur- schutz	hanz-dieter.niemeyer@nlwkn- ny.niedersachsen.de
Hans- Joachim	Nolte	Bezirksregierung Münster	hans-joachim.nolte@brms.nrw.de
Jassin	Petersen	ahu AG	j.petersen@ahu.de
Katharina	Pinz	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Na- turschutz, Betriebsstelle Lüneburg	Katharina.Pinz@nlwkn- lg.niedersachsen.de
Dirk	Post	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Na- turschutz	Dirk.Post@nlwkn- aur.niedersachsen.de
Anne	Rickmeyer	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt- und Klimaschutz	Anne.Rickmeyer @mu.niedersachsen.de
Gertrud	Schaffeldt	Bezirksregierung Köln	Gertrud.Schaffeldt@brk.nrw.de
Hannes	Schimmer	Bezirksregierung Münster	Hannes.Schimmer@bezreg- muenster.nrw.de
Josef	Schwanken	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Na- turschutz, Betriebsstelle Meppen	Josef.Schwanken@nlwkn- mep.niedersachsen.de



## DIE EMS – DE EEMS

Vorname / Voornaam	Nachname Achternaam	Institutie Instantie	E-mail
Wilfried	Seemann	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Na- turschutz, Betriebsstelle Hannover - Hildesheim	Wilfried.Seemann@nlwkn- hi.niedersachsen.de
Stefan	Sennewald	Bezirksregierung Köln	stefan.sennewald@bezreg- koeln.nrw.de
Meino	Smit	Waterschap Hunze en Aa's	m.smit@hunzeenaas.nl
Thomas	Spieker	Bezirksregierung Münster	thomas.spieker@bezreg- muenster.nrw.de
Meinfried	Striegnitz	Leuphana Universität Lüneburg	striegnitz@uni-lueneburg.de
Jos	van Alphen	Rijkswaterstaat Waterdienst	jos.van.alphen@rws.nl
Jan-Arie	van Berkum	Waterschap Velt en Vecht	j.van.Berkum@veltenvecht.nl
Peter	van der Wie- le	Waterschap Regge en Dinkel	P.vanderWiele@WRD.NL
Wim	van Leussen	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer	w.vanleussen@planet.nl
Ulrich	Volkening	Bezirksregierung Detmold	ulrich.volkening@brdt.nrw.de
Martin	Windhaus	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Na- turschutz, Betriebsstelle Cloppen- burg	Martin.Windhaus@nlwkn- clp.niedersachsen.de





### 4 PROGRAMM / PROGRAMMA

#### PROGRAMM

9:00 – 9:30 Registrierung und kleiner Imbiss

9:30 – 10:00 **Begrüßung und Zielsetzung der Veranstaltung**

*(Dorothea Altenhofen, Geschäftsstelle Ems)*

**Einführung in die Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie**

*(Meike Gierk, BMU)*

10:00 – 12:00 **Umsetzungspraxis an der Ems**

*Moderation:*

*Willem Mak (CSN / MinVenW, DG Water, Niederlande) /*

*Peter Loheide (Bezirksregierung Münster)*

Ansätze und Stand der Arbeiten zur Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) in den drei Partnerländern

(1) Niederlande (*Jos van Alphen, RWS Niederlande*)

(2) Nordrhein-Westfalen (*Erik Buschhüter, MUNLV NRW*)

(3) Niedersachsen (*Anne Rickmeyer, MU Niedersachsen*)

Gemeinsame Erarbeitung von Gemeinsamkeiten, Unterschieden und Koordinationsfragen

12:00 – 13:30 **Gemeinsames Mittagessen**

13:30 – 16:00 **Spezielle Aspekte**

*Moderation:*

*Meinfried Striegnitz (Leuphana Universität Lüneburg) / Marc de Rooy (MinVenW, DG Water, Niederlande)*

(1) Konflikt- und Synergiefelder bei der Umsetzung der HWRM-RL / WRRL aus wissenschaftlicher Sicht

*(Prof. Heribert Nacken, RWTH Aachen)*

(2) Gewässerentwicklung und Hochwasserschutz im Zeichen des Klimawandels  
*(Jos van Alphen, RWS Niederlande)*

(3) Anwendung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie an der Küste und in Tideästuarien – Grenzen und Sinnhaftigkeit

*(Hanz-Dieter Niemeyer, NLWKN Forschungsstelle Küste)*

Gemeinsame Erarbeitung von zusätzlichen Aspekten für die Umsetzungspraxis und von Koordinationsfragen

16:00 – 16:30 **Pause mit Imbiss**

16:30 – 17:30 **Abschlussplenum**

*Moderation: Dr. Hans-Georg Meiners, ahu AG*

Zusammenfassung der Gesprächsergebnisse und Resümee



## DIE EMS – DE EEMS

### PROGRAMMA

9:00 – 9:30 Registratie en hapje en drankje

9:30 – 10:00 **Verwelcoming en doelstelling van de bijeenkomst**

*(Dorothea Altenhofen, Geschäftsstelle Ems)*

**Inleidende presentatie over de Richtlijn Overstromingsrisico's**

*(Meike Gierk, BMU)*

10:00 – 12:00 **Uitvoeringspraktijk langs de Eems**

*Moderators: Willem Mak (CSN / MinVenW, DG Water, Nederlande) /  
(Ulrike Frotscher-Hoof, MUNLV NRW)*

Uitgangspunten en stand van werkzaamheden voor de uitvoering van de Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR) in de drie partnerlanden/-deelstaten

(4) Nederland (*Jos van Alphen, RWS Nederlande*)

(5) Nordrhein-Westfalen (*Erik Buschhüter, MUNLV NRW*)

(6) Niedersachsen (*Anne Rickmeyer, MU Niedersachsen*)

Gezamenlijke uitwerking van overeenkomsten, verschillen en coördinatie-aspecten

12:00 – 13:30 **Gezamenlijke lunch**

13:30 – 16:00 **Speciale aspecten**

*Moderators: Meinfried Striegnitz (Leuphana Universität Lüneburg) / Marc de Rooy  
(MinVenW, DG Water, Nederlande)*

(1) Conflict- en synergiegebieden bij de implementatie van de ROR / KRW vanuit wetenschappelijk perspectief

*(Prof. Heribert Nacken, RWTH Aachen)*

(2) Ontwikkeling van de wateren en bescherming tegen hoogwater in het teken van de klimaatverandering

*(Jos van Alphen, RWS Nederlande)*

(3) Toepassing van de Richtlijn Overstromingsrisico's aan de kust en in estuaria – nut en noodzaak

*(Hanz-Dieter Niemeyer, NLWKN Forschungsstelle Küste)*

Gezamenlijke uitwerking van aanvullende aspecten betreffende de uitvoeringspraktijk en van de coördinatie-aspecten

16:00 – 16:30 **Pauze met hapje en drankje**

16:30 – 17:30 **Afsluitende plenaire bijeenkomst**

*Moderator: Dr. Hans-Georg Meiners, ahu AG*

Samenvatting van de gespreksresultaten en eindconclusie



## 5 ABSTRACTS

### 5.1 Einführungsvorträge / Inleidende presentaties

#### 1 Begrüßung und Zielsetzung der Veranstaltung

**Dorothea Altenhofen, Geschäftsstelle Ems**

Frau Dorothea Altenhofen, Leiterin der Geschäftsstelle Ems, begrüßt die Teilnehmerinnen und Teilnehmer und stellt das Programm vor.

Sie erinnert zunächst an den Schriftwechsel zwischen dem Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat (Den Haag), dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Berlin), dem Niedersächsischen Ministerium für Umweltschutz und Klimaschutz (Hannover) und dem Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Düsseldorf) vom Frühjahr 2009. Mit dem Schriftwechsel ist festgelegt, dass die vorhandene Gremienstruktur, die zur Umsetzung der WRRL genutzt wird, auch zur Umsetzung der HWRM-RL genutzt werden soll. Diese Struktur umfasst derzeit eine Internationale Steuerungsgruppe (ISE) und eine ihr zugeordnete operative Internationale Koordinierungsgruppe (IKE)

Bei den grundlegenden Faktoren für eine Zusammenarbeit und Harmonisierung unterscheidet Frau Altenhofen zwischen vier Feldern:

- 1) Visionen, Ziele und Strategien
- 2) Organisation und Arbeitsabläufe („harte Seite“)
- 3) Menschen, Kultur („weiche Seite“)
- 4) Hilfsmittel (Internet etc.)

Frau Altenhofen stellt die Zeitpläne für die WRRL und die HWRM-RL vor. Sie laufen zurzeit noch nebeneinander. Ab 2015 werden sie harmonisiert sein, d.h. ab diesem Zeitpunkt werden die Bewirtschaftungspläne und Hochwasserrisikomanagementpläne jeweils gemeinsame Fristen haben (2015, 2021 etc.).

#### 1 Verwelkoming en doelstelling van de bijeenkomst

**Dorothea Altenhofen, Secretariaat Eems**

Mevrouw Dorothea Altenhofen, hoofd van het Secretariaat Eems, verwelkomt de deelnemers en licht het programma toe.

Zij herinnert allereerst aan de correspondentie in het voorjaar van 2009 tussen de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat (Den Haag), het Duits federaal ministerie van milieu, natuurbescherming en reactorveiligheid (Berlijn), het deelstaatministerie van milieu en klimaatbescherming van Niedersachsen (Hannover) en het deelstaatministerie van milieu en natuubescherming, landbouw en consumentenbescherming van Nordrhein-Westfalen (Düsseldorf). In deze briefwisseling is vastgelegd dat de bestaande overlegstructuur voor de uitvoering van de KRW ook gebruikt zal worden voor de uitvoering van de ROR. Deze structuur omvat op dit moment een Internationale Stuurgroep (ISE) en een daaronder ressorterende operationele Internationale Coördinatiegroep (ICE).

Bij de fundamentele factoren voor samenwerking en harmonisatie onderscheidt mevrouw Altenhofen vier terreinen:

- 1) Visies, doelen en strategieën
- 2) Organisatie en werkstromen (“harde kant“)
- 3) Mensen, cultuur (“zachte kant“)
- 4) Hulpmiddelen (internet etc.)

Mevrouw Altenhofen zet de tijdschema's voor de KRW en de ROR uiteen. Deze lopen momenteel nog los van elkaar. Vanaf 2015 zullen ze geharmoniseerd zijn, d.w.z. vanaf dat moment zullen voor de verschillende beheerplannen en overstromingsrisicobeheerplannen dezelfde termijnen gelden (2015, 2021 etc.).



## DIE EMS – DE EEMS

Hier ist die Frage, inwiefern dadurch für die gemeinsame Bearbeitung Synergieeffekte erzielt werden können (siehe Folien 1-1 bis 1-3).

Het is de vraag in hoeverre daardoor voor de gemeenschappelijke bewerking synergie-effecten kunnen worden gerealiseerd (zie sheet 1-1 t/m 1-3).



Sheet 1-1



## DIE EMS – DE EEMS





   

### Wie geht es weiter im Fahrplan (WRRL)?

22.12.2000	WRRL in Kraft getreten	✓
bis 2003	Umsetzung in nationales Recht	✓
bis 06/2004	Benennung der zuständigen Behörden	✓
bis Ende 2004	Erste Bestandsaufnahme über den Zustand der Gewässer = Bericht 2005	✓
bis Ende 2006	Überwachungsprogramme = Bericht 2007	✓
bis Ende 2009	<b>Bewirtschaftungsplan mit Maßnahmenprogrammen</b>	
bis 2012	Umsetzung der Maßnahmenprogramme	
bis 2015	Erreichen der festgelegten Bewirtschaftungsziele	

Workshop Harmonisatie III am 22. September 2009 in Meppen NLWKN Meppen

Sheet 1-2

### Wie geht es weiter im Fahrplan (HWRM – RL)?

23.10.2007	HWRM - RL in Kraft getreten	✓
bis 2009	Umsetzung in nationales Recht	
Evt. bis 05/2010	Benennung „neuer“ zuständigen Behörden	
bis Ende 2011	Vorläufige Bewertung des Hochwasser - Risikos	
bis Ende 2013	Hochwassergefahren- und -risikokarten	
bis Ende 2015	Hochwasserrisikomanagementpläne	

Workshop Harmonisatie III am 22. September 2009 in Meppen NLWKN Meppen

Sheet 1-3



## 2 Die Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL)

*Meike Gierk, BMU*

In ihrem Einführungsvortrag geht Frau Meike Gierk im Einzelnen auf die HWRM-RL und auf das „EG-Weißbuch: Anpassung an den Klimawandel: Ein europäischer Rahmen“ ein.

### HWRM-RL:

Frau Gierk erläutert Zweck und Prozess der HWRM-RL (s. auch Folien 2-1 bis 2-3), die einzelnen Begriffe (Hochwasser, Hochwasserrisiko) sowie die Anforderungen an die einzelnen Arbeitsschritte bzw. die dabei entstehenden Produkte (s. Folien 2-1 bis 2-5):

- Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos
- Hochwassergefahren- und -risikokarten
- Hochwasserrisikomanagementpläne

Auf europäischer Ebene arbeitet die Working Group on Floods (WG F) an dem Thema. Ihre Arbeitsergebnisse sind eine wichtige Hilfe und Orientierung für die Umsetzung der HWRM-RL.

### EG-Weißbuch Anpassung an den Klimawandel:

Das Weißbuch etabliert einen sektorübergreifenden Rahmen zum Thema Wasser und Klimawandel. (Folie 2-6) Es schlägt eine schrittweise Herangehensweise und konkrete Anpassungs-Aktivitäten vor. Das Weißbuch unterstützt und stärkt die internationale Kooperation bei der Etablierung der Anpassungsmaßnahmen und ergänzt nationale und regionale Anpassungsstrategien.

Die Rahmenbedingungen für Aktivitäten beruhen auf vier Säulen (Phase 1 – 2009 bis 2012):

1. Aufbau einer umfangreicheren Wissensbasis
2. Berücksichtigung von Einflüssen des Klimawandels für EU-Schlüssel-Politiken
3. Finanzierung – Kombination von verschiedenen Politiken und Maßnahmen um den besten Effekt zu erzielen

## 2 De Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR)

*Meike Gierk, BMU*

In haar inleidende presentatie gaat mevrouw Meike Gierk gedetailleerd in op de ROR en op het “EG-Witboek: Aanpassing aan de klimaatverandering: naar een Europees actiekader”.

### ROR

Mevrouw Gierk geeft een toelichting op de doelstelling en het proces van de ROR (z. ook sheet 2-1 t/m 2-3), de verschillende begrippen (overstroming, overstromingsrisico) alsmede de verschillende werkzaamheden (de voorwaarden waaraan deze moeten voldoen) en de daaruit resulterende producten (z. sheet 2-1 t/m 2-5):

- Voorlopige beoordeling van het overstromingsrisico
- Overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten
- Overstromingsrisicobeheerplannen

Op Europees niveau werkt de Working Group on Floods (WG F) aan dit onderwerp. De resultaten van deze werkzaamheden zijn een belangrijk hulpmiddel en richtsnoer voor de uitvoering van de ROR.

### EG-Witboek Aanpassing aan de klimaatverandering

Het Witboek legt een interdepartementaal kader vast voor het thema water en klimaatverandering (sheet 2-6). Het stelt een stapsgewijze aanpak en concrete aanpassingsactiviteiten voor. Het Witboek ondersteunt en versterkt de internationale samenwerking bij het vastleggen van de aanpassingsmaatregelen en vormt een uitbreiding op nationale en regionale aanpassingsstrategieën.

De randvoorwaarden voor activiteiten berusten op vier pijlers (fase 1 – 2009 t/m 2012):

1. Opbouw van een omvangrijke kennisbasis
2. Inachtneming van effecten van de klimaatverandering voor EU-beleidslijnen
3. Financiering – combinatie van verschillende beleidslijnen en maatregelen om een optimaal effect te realiseren



## DIE EMS – DE EEMS

#### 4. Unterstützung von internationalen Bemühungen zu Anpassungsaktivitäten

Abschließend berichtet Frau Gierk über Aktivitäten der Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) im Rahmen des Ständigen Ausschusses "Hochwasserschutz und Hydrologie" (AH), der sich u.a. folgenden Aufgaben stellt:

- Fachliche Begleitung der nationalen Anpassungsstrategien der Wasserwirtschaft an den Klimawandel
- Fachliche Umsetzung der HWRM-RL, einschließlich Fragen des Küstenschutzes
- Länder- und flussgebietsübergreifender Hochwasserschutz u. -vorsorge
- Hydrologie und Mengenmanagement (inkl. Niedrigwassermanagement, Wasserbaus, Gewässerunterhaltung und Gewässermorphologie)

Weitere Infos:

#### **Richtlinie 2007/60/EC über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken**

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32007L0060:NL:NOT>

#### **EG-Weißbuch**

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52009DC0147:DE:NOT>

#### 4. Ondersteuning van internationale inspanningen ten behoeve van aanpassingsactiviteiten

Tot slot doet mevrouw Gierk verslag van activiteiten van de Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), die binnen de permanente commissie *Ständiger Ausschuss "Hochwasserschutz und Hydrologie"* (AH) o.a. de volgende taken verricht:

- Vakinhoudelijke begeleiding van de nationale aanpassingsstrategieën van het waterbeheer aan de klimaatverandering
- Vakinhoudelijke uitvoering van de ROR, met inbegrip van aspecten van kustbescherming
- Land/deelstaat- en stroomgebiedsoverschrijdende beschermende en preventieve maatregelen tegen overstromingen
- Hydrologie en kwantiteitsbeheer (incl. laagwaterbeheer, waterbouw, onderhoud van wateren en watermorphologie)

Meer informatie:

#### **Richtlijn 2007/60/EC over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's**

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32007L0060:NL:NOT>

#### **EG-Witboek**

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52009DC0147:NL:NOT>



## DIE EMS – DE EEMS



### I. EG HWRM - RICHTLINIE

#### VORLÄUFIGE BEWERTUNG DES HOCHWASSERRISIKOS

bis 22. Dezember 2011 (Artikel 4)

...für **jede Flussgebietseinheit bzw. für jede Bewirtschaftungseinheit** nach Artikel 3 Absatz 2 Buchstabe b oder für jeden in ihrem Hoheitsgebiet liegenden Teil einer internationalen Flussgebietseinheit

... **Grundlage verfügbarer oder leicht abzuleitender Informationen**, wie etwa Aufzeichnungen und Studien zu langfristigen Entwicklungen, insbesondere zu den Auswirkungen von Klimaänderungen auf das Auftreten von Hochwasser

... **Einschätzung der potenziellen Risiken** vorzunehmen. Sie umfasst zumindest Folgendes:

in **geeignetem Maßstab angelegte Karten** der Flussgebietseinheit, aus denen die Grenzen der Einzugsgebiete, Teileinzugsgebiete und, sofern vorhanden, der Küstengebiete sowie die Topografie und die Flächennutzung hervorgehen

EMS-EEMS - Workshop Harmonisatie III, Meppen 22. September 2009

Sheet 2-1



### I. EG HWRM - RICHTLINIE

#### **Beschreibung vergangener Hochwasser**

...**signifikante nachteilige Auswirkungen** auf **menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten** hatten und  
...**Wahrscheinlichkeit der Wiederkehr** in ähnlicher Form weiterhin gegeben ist,  
...Bewertung der **nachteiligen Auswirkungen**;

#### **Beschreibung der signifikanten Hochwasser der Vergangenheit**, sofern

...**signifikante nachteilige Folgen** zukünftiger ähnlicher Ereignisse **erwartet werden** und falls erforderlich:

#### **Bewertung der potenziellen nachteiligen Folgen künftiger Hochwasser**

...auf **menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten** (Topografie / Wasserläufe / hydrologische u. geomorphologische Merkmale / Überschwemmungsgebiete / Wirksamkeit bestehender Hochwasserabwehrinfrastrukturen / Siedlungen / wirtschaftliche Tätigkeit / langfristige Entwicklungen / Auswirkungen Klimawandels auf HW)

EMS-EEMS - Workshop Harmonisatie III, Meppen 22. September 2009

Sheet 2-2





## DIE EMS – DE EEMS



### I. EG HWRM - RICHTLINIE

#### HOCHWASSERGEFAHREN- UND -RISIKOKARTEN

bis 22. Dezember 2013 (Artikel 6)

**Mitgliedstaaten** erstellen auf der **Ebene der Flussgebietseinheiten oder der Bewirtschaftungseinheiten Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten im bestgeeigneten Maßstab**

nach folgenden Szenarien:

- Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit** oder Szenarien für Extremereignisse;
- Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit** (voraussichtliches Wiederkehrintervall  $\geq 100$  Jahre);
- gegebenenfalls Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit.**

**unter Angabe:**

- Ausmaß der Überflutung;
- Wassertiefe bzw. gegebenenfalls Wasserstand;
- gegebenenfalls Fließgeschwindigkeit oder relevanter Wasserabfluss.

EMS-EEMS - Workshop Harmonisatie III, Meppen 22. September 2009

Sheet 2-3



### I. EG HWRM - RICHTLINIE

#### HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTPLÄNE

bis 22. Dezember 2015 (Artikel 7)

...auf der **Grundlage** der **Karten nach Artikel 6** auf der Ebene der Flussgebietseinheiten oder der Bewirtschaftungseinheiten

...legen **angemessene Ziele** für das Hochwasserrisikomanagement fest (Schwerpunkt: Verringerung potenzieller hochwasserbedingter nachteiliger Folgen für die **menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten** / nicht-bauliche Maßnahmen der Hochwasservorsorge und/oder einer Verminderung der Hochwasserwahrscheinlichkeit)

#### **SOLIDARPRINZIP**



Hochwasserrisikomanagementpläne sollen keine Maßnahmen enthalten, die aufgrund ihres Umfangs und ihrer Wirkung das Hochwasserrisiko anderer Länder flussaufwärts oder flussabwärts im selben Einzugsgebiet oder Teileinzugsgebiet erheblich erhöhen.

EMS-EEMS - Workshop Harmonisatie III, Meppen 22. September 2009

Sheet 2-4



# DIE EMS – DE EEMS



## I. EG HWRM - RICHTLINIE

**Hochwasserrisikomanagementpläne** berücksichtigen :

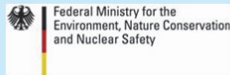
- Ausdehnung der Überschwemmung und Hochwasserabflusswege
- Gebiete mit Potenzial zur Retention von Hochwasser (natürliche Überschwemmungsgebiete)
- umweltbezogenen Ziele des Artikels 4 der Richtlinie 2000/60/EG
- Bodennutzung und Wasserwirtschaft
- Raumordnung
- Flächennutzung
- Naturschutz
- Schifffahrt und Hafeninfrastruktur
- Kosten-Nutzen-Verhältnis

**Schwerpunkt:**

- Vermeidung, Schutz und Vorsorge (einschl. Hochwasservorhersagen / Frühwarnsystemen)
- besonderen Merkmale des betreffenden Einzugsgebietes
- Unterstützung nachhaltiger Flächennutzungsmethoden
- Verbesserung des Wasserrückhalts und kontrollierte Überflutungen bestimmter Gebiete im Falle eines Hochwasserereignisses

EMS-EEMS - Workshop Harmonisatie III, Meppen 22. September 2009

Sheet 2-5



## II. EG WEISSBUCH

EU + EXTERNAL

UN Framework Conv. on Climate Change Article 4

Communications Disaster Prevention and Reduction

Green Paper Adaptation June 2007

ADAPTATION FRAMEWORK

White Paper Adaptation April 2009

WATER- EU

Communication Water Scarcity & Droughts

Water Framework Directive

Floods Directive

Source: COM-Presentation Stockholm Waterweek 2008

EMS-EEMS - Workshop Harmonisatie III, Meppen 22. September 2009

Sheet 2-6



## 5.2 BLOCK 1: Umsetzungspraxis an der Ems / Uitvoeringspraktijk langs de Eems

### 3 The EU Directive on the Assessment and Management of Flood Risk – Needs and ambitions for international cooperation in the Ems river basin, from a Dutch perspective

*Jos van Alphen, RWS NL*

Der Beitrag von Herr van Alphen ist ein länder-spezifischer Vortrag zum Thema „Umsetzungspraxis an der Ems“.

Herr van Alphen geht zunächst auf die Umsetzung der HWRM-RL in den Niederlanden ein: In den Niederlanden wird es keine vorläufige Risikobewertung geben. Die durch die HWRM-RL geforderten „Produkte“ werden fristgerecht erarbeitet, d.h. die Hochwassergefahren- und -risikokarten bis Ende 2013 und die Hochwasserrisikomanagementpläne bis Ende 2015. Allerdings werden Kartenentwürfe auch schon 2010 vorliegen, damit der notwendige Abgleich mit den Modellen und Szenarios erfolgen kann.

Der niederländische Prozess der Zusammenarbeit zwischen den Verwaltungsebenen ist in Folie 3-1 und 3-2 dargestellt.

Folgende Punkte sind in den Niederlanden von besonderem Interesse (Folie 3-3):

- die Entwicklung neuer Ziele und Maßnahmen hinsichtlich Schutz der Gesundheit, Denkmalschutz und Umweltschutz und Frühwarnung vor Hochwasser
- der Detaillierungsgrad der Ziele und Maßnahmen auf den verschiedenen Ebenen
- Lücken in und zwischen den verschiedenen Plänen
- der internationale Planungsprozess Koordination zwischen WRRL und HWRM-RL

In Bezug auf die Ems werden die gemeinsamen Diskussionspunkte und die Notwendigkeit eines Informationsaustausches herausgestellt (Folien 3-4 und 3-5).

### 3 The EU Directive on the Assessment and Management of Flood Risk – Needs and ambitions for international cooperation in the Ems river basin, from a Dutch perspective

*Jos van Alphen, RWS NL*

De bijdrage van de heer van Alphen is een landspecifieke presentatie over de „uitvoeringspraktijk langs de Eems“.

De heer van Alphen gaat allereerst in op de uitvoering van de ROR in Nederland. In Nederland zal geen voorlopige risicobeoordeling worden uitgevoerd. De door de ROR vereiste „producten“ worden binnen de gestelde termijn uitgewerkt, d.w.z. de overstromingsgevaar- en -risicokaarten uiterlijk eind 2013 en de overstromingsrisicobeheerplannen uiterlijk eind 2015. Wel zullen al in 2010 ontwerpversies van de kaarten beschikbaar zijn, zodat deze op de desbetreffende modellen en scenario's kunnen worden afgestemd.

Het Nederlandse proces van samenwerking tussen de bestuursniveaus wordt weergegeven op sheet 3-1 en 3-2.

De volgende punten zijn in Nederland van bijzonder belang (sheet 3-3):

- de ontwikkeling van nieuwe doelen en maatregelen voor wat betreft de bescherming van de gezondheid, monumentenzorg en milieubescherming en vroegtijdige waarschuwing voor overstromingen
- de mate van detaillering van de doelstellingen en maatregelen op de verschillende niveaus
- lacunes in en tussen de verschillende plannen
- het internationale planningsproces voor de coördinatie tussen KRW en ROR

Specifiek voor de Eems worden de gemeenschappelijke discussiepunten en de noodzaak van informatie-uitwisseling benadrukt (sheet 3-4 en 3-5).



## DIE EMS – DE EEMS

Für die weitere Vorgehensweise schlägt Herr van Alphen vor:

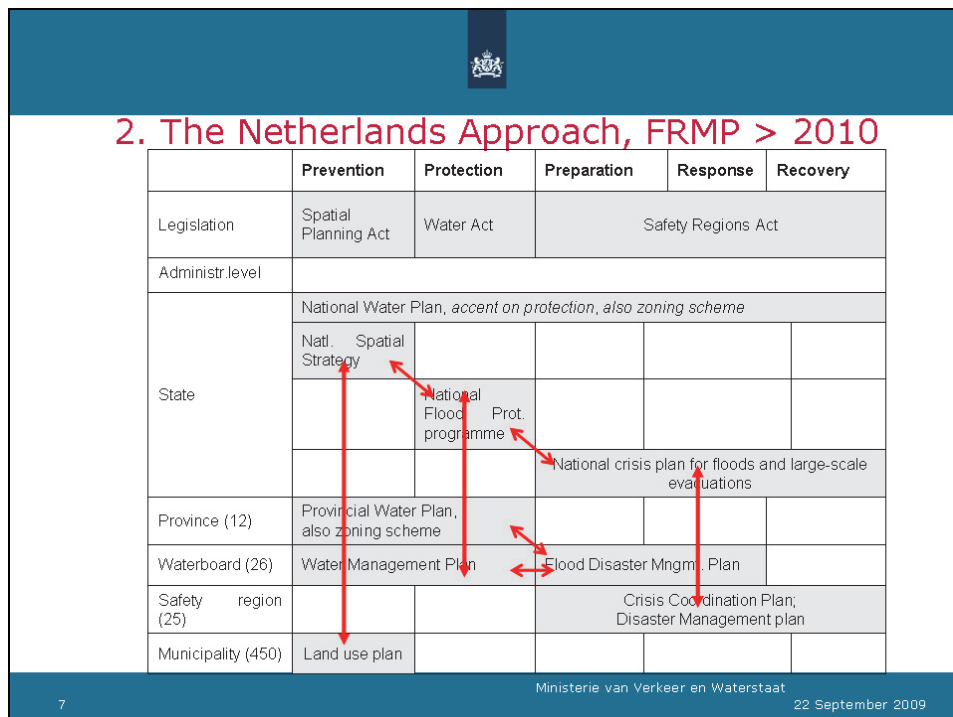
- ein gemeinsames Treffen zur Abstimmung der Hochwassergefahren- und Risikokarten
- ein Ems-Treffen in 2010 zur Fortsetzung der Diskussion über den Prozess
- ein Ems-Treffen in 2011 zur Vorstellung der ersten Entwürfe des Hochwassergefahren- und -risikokarten

Herr van Alphen verweist auf erfolgreiche Arbeiten in der FGE Rhein und beim grenzüberschreitenden Katastrophenschutz bezüglich Küstenhochwasser zwischen Belgien und den Niederlanden hin.

Voor de verdere aanpak stelt de heer van Alphen voor:

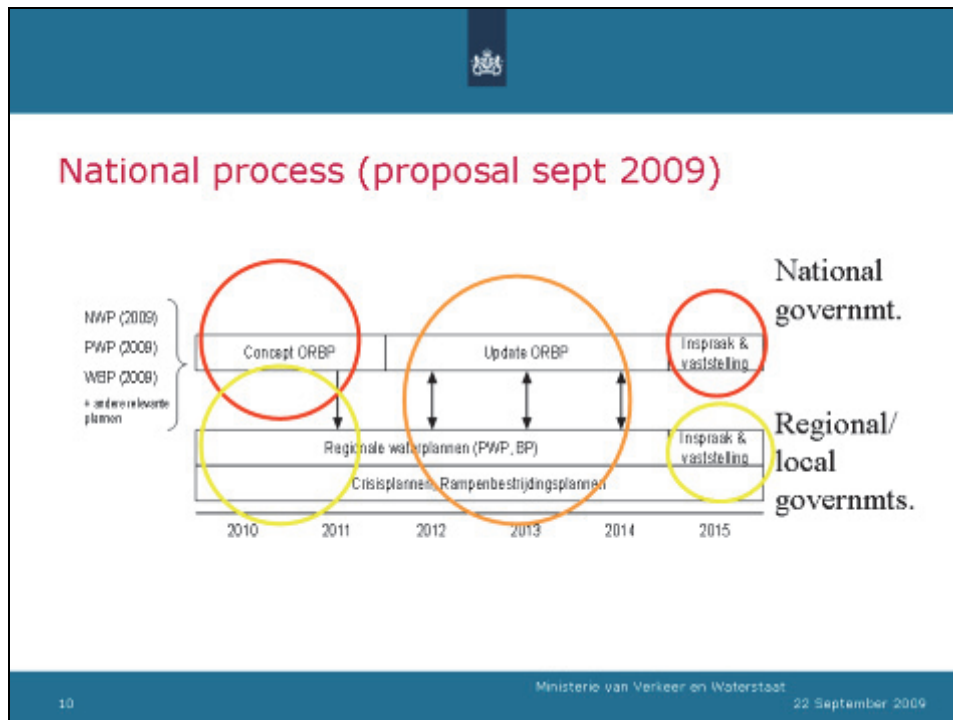
- een gezamenlijke bijeenkomst voor de onderlinge afstemming van de overstromingsgevaar- en risicokaarten
- een Eems-bijeenkomst in 2010 voor de voortzetting van de discussie over de procedure
- een Eems-bijeenkomst in 2011 waarop de eerste ontwerpen van de overstromingsgevaar- en risicokaarten worden gepresenteerd

De heer van Alphen wijst op succesvol verlopen werkzaamheden in het SGD Rijn en bij de grensoverschrijdende rampenbeheersing bij kustoverstromingen door België en Nederland.





## DIE EMS – DE EEMS



Sheet 3-2

**Issues emerging in the Netherlands**

- Objectives and measures differ in “maturity”:
  - protection, early warning vs. human health, cultural heritage, environment. Spatial planning, vital infrastructure, awareness
- Detail of objectives and measures:
  - national / regional / local objectives and thousands of measures
- Gaps in and between existing plans:
- (Inter)national Planning Process Design required:
  - relation with existing plans → FRMPs as mechanism to improve inter-policy integration, vertical implementation and horizontal coordination?
  - Voluntary exchange or joint “step by step” process
- Coordination with RBMP’s (WFD) and coastal zone management:
  - organisation of effective coordination

9 Ministerie van Verkeer en Waterstaat 22 September 2009

Sheet 3-3



## DIE EMS – DE EEMS



Preliminary risk assessment?  
Submission of available maps already in 2010?

### Hazard maps

Need:

- Exchange of information
- Analysis of transboundary flooding

Ambition:

- compatible models and data, ordnance datum (INSPIRE);
- attuning scenario's (rivers/estuarine/marine) to show flood depth in protected and unprotected areas: at least 1/100 scenario, extreme = 1/...?
- attuning climate change scenario's? NSCMG: 20, 80, 150 cm. sea level rise.
- similar legend (intervals, colour)

### Risk maps

- Attuning land use data (CORINE)
- Legend (symbols)

12

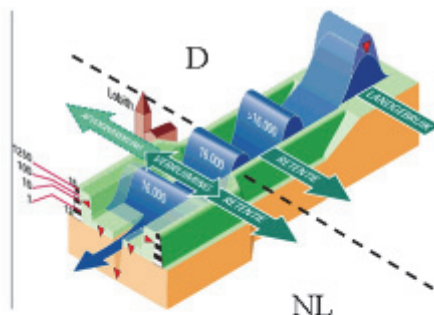
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

22 September 2009

Sheet 3-4



## Flood Risk Management plans, international process design



Need: exchange of information

Ambition: coordination on:

- Selection of measures ("solidarity")?
- Transboundary disaster management and assistance (early warning and evacuation procedures, communication, contingency planning)?
- (agreement on common objectives, measures and prioritization)?

→ international river commissions:

- Level of detail of objectives and measures (cf national)?
- Coordination with WFD objectives and measures?

→ Part A: international scale

→ Part B: national

13

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

22 September 2009

Sheet 3-5



#### 4 Überlegungen zur Umsetzung der EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie am Beispiel der Sieg

**Erik Buschhüter, MUNLV NRW**

Der Vortrag von Herrn Buschhüter erläutert anhand eines praktischen Beispiels (Sieg), wie die bisherigen Arbeiten in NRW ergänzt werden müssen, um den Anforderungen der HWRM-RL zu genügen (s. Folie 4-1).

Grundlage der Arbeiten in NRW waren bzw. sind bisher zwei Empfehlungen: Die LAWA-Handlungsempfehlungen (1999) zur Erstellung von Hochwasseraktionsplänen und der NRW-Leitfaden Hochwasser-Gefahrenkarten NRW (MUNLV NRW, 2003).

Am Beispiel des Hochwasseraktionsplans der Sieg (2002) wurde die Arbeitshilfe zur Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie am Beispiel der Sieg (NRW und RLP, 2009) erarbeitet. Herr Buschhüter stellt die Vorgehensweise bei der Umsetzung der HWRM-RL anhand der Arbeitshilfe vor. Intention der Arbeitshilfe ist:

- Erarbeitung eines Vorschlags zur praktischen Umsetzung der EG-HWRM-RL am Beispiel eines konkreten Flussgebietes
- Schaffung einer Diskussionsgrundlage für den Umsetzungsprozess (z.B. LAWA-Empfehlungen)
- Ermittlung des Überarbeitungsbedarfs des Hochwasseraktionsplans „Sieg“

Herr Buschhüter erläutert die Anforderungen der HWRM-RL und die im einzelnen durchzuführenden Arbeiten für die Arbeitsschritte:

- (1) Vorläufige Bewertung
- (2) Bestimmung der Gewässer mit signifikantem Hochwasserrisiko
- (3) HW-Gefahrenkarten und HW-Risikokarten (Folien 4-2 und 4-3) sowie
- (4) Hochwasserrisikomanagementplan.

Zwischen dem Hochwasseraktionsplan Sieg und den Anforderungen nach HWRM-RL besteht noch eine Lücke.

#### 4 Overwegingen over de uitvoering van de EG-richtlijn Overstromingsrisico's aan de hand van het voorbeeld van de Sieg

**Erik Buschhüter, MUNLV NRW**

De heer Buschhüter licht aan de hand van een praktijkvoorbeeld (de Sieg) toe welke werkzaamheden in NRW verder nog vereist zijn om aan de voorwaarden van de ROR te voldoen (z. sheet 4-1).

De basis voor de werkzaamheden in NRW waren resp. zijn tot dusver twee aanbevelingen: de LAWA-Handlungsempfehlungen (1999) zur Erstellung von Hochwasseraktionsplänen en de NRW-Leitfaden Hochwasser-Gefahrenkarten NRW (MUNLV NRW, 2003).

Uitgaande van het *Hochwasseraktionsplan der Sieg* (2002) is aan de hand van de rivier de Sieg een handboek (*Arbeitshilfe*) opgesteld voor de uitvoering van de Richtlijn Overstromingsrisico's (NRW en RLP, 2009). De heer Buschhüter beschrijft hoe bij de uitvoering van de ROR te werk wordt gegaan aan de hand van het handboek. Het handboek is bedoeld om:

- aan de hand van een concreet stroomgebied een voorstel uit te werken voor de praktische uitvoering van de EG-ROR
- een basis te creëren voor de discussie over het uitvoeringsproces (bijv. LAWA-aanbevelingen)
- vast te stellen in hoeverre het Hochwasseraktionsplan „Sieg“ aan herziening toe is.

De heer Buschhüter licht de eisen van de ROR toe alsmede de afzonderlijke te verrichten werkzaamheden:

- (1) Voorlopige beoordeling
- (2) Bepaling van de wateren met een significant overstromingsrisico
- (3) Overstromingsgevaarkaarten en overstromingsrisicokaarten (sheet 4-2 en 4-3) en
- (4) Overstromingsrisicobeheerplan.

Er is nog sprake van een bepaalde kloof tussen



## DIE EMS – DE EEMS

Die ergänzenden Maßnahmen z.B. Ergänzung der Gefahren- und Risikokarten, Formulierung von Zielen und Maßnahmen für Nebengewässer und Erstellung von Umsetzungsfahrplänen werden erläutert.

het *Hochwasseraktionsplan Sieg* en de eisen van de ROR.

Verder volgt een toelichting op de aanvullende maatregelen, o.a. de uitbreiding van de gevaar- en risicokaarten, de formulering van doelstellingen en maatregelen voor zijtakken en de opstelling van uitvoeringsschema's.

Ministerium für Umwelt und Naturschutz,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen 

**Hochwasseraktionsplan Sieg  
(2002)**

Länderübergreifendes Einzugsgebiet

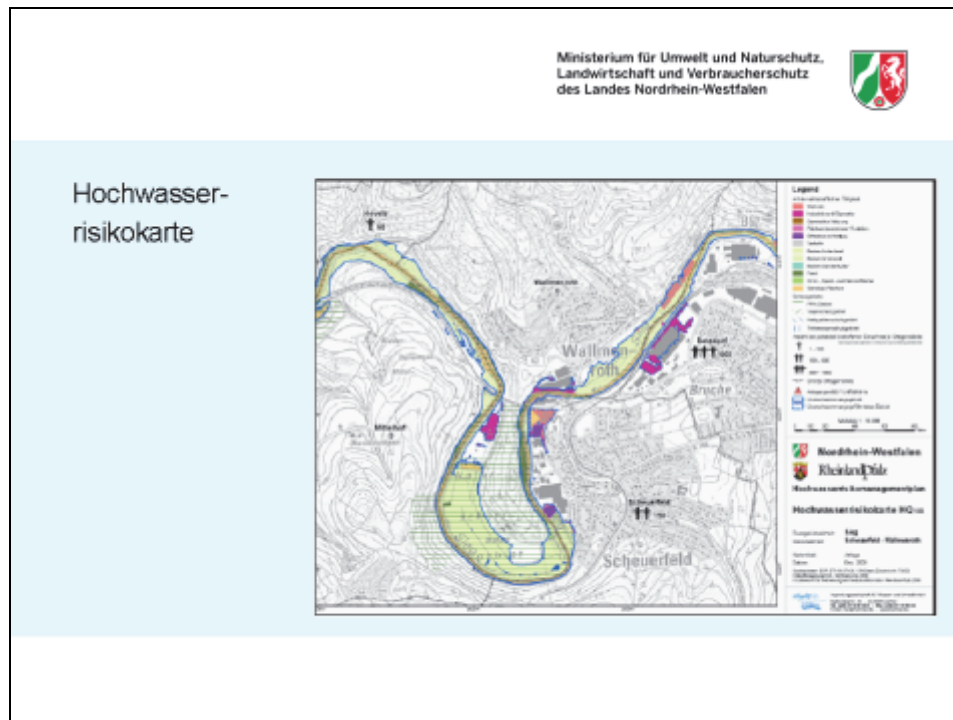
Nordrhein-Westfalen  
und  
Rheinland-Pfalz







# DIE EMS – DE EEMS



Sheet 4-2



## 5 Ansätze und Stand der Arbeiten zur Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie in Niedersachsen

*Anne Rickmeyer, MU NI*

Frau Anne Rickmeyer berichtet über den Stand der Arbeiten zur Umsetzung der HWRM-RL in Niedersachsen und die Aktivitäten des LAWA-Ausschusses „Hochwasserschutz und Hydrologie“ (AH) (siehe Folie 5-1).

Wie in Nordrhein-Westfalen ist auch in Niedersachsen ein großer Teil der Arbeiten zum Hochwasserschutz bereits durchgeführt worden. Grundlage dafür ist u.a. ein Leitfaden zur Aufstellung von Hochwasserschutzplänen (siehe Folie 5-2). Es sind Ergänzungen notwendig, um den Anforderungen der HWRM-RL zu genügen. Die Arbeiten sollen nach einem einheitlichen Prozess auf der Grundlage des LAWA-Papiers erfolgen. Die entsprechenden Akteure in Niedersachsen sind in Folie 5-3 dargestellt.

Die LAWA vertritt bezüglich der HWRM-RL folgende grundsätzliche Positionen:

- Die HWRM-RL soll „1:1“ umgesetzt werden.
- Hochwasserschutz = Hochwasserflächenmanagement, technischer Hochwasserschutz, Hochwasservorsorge.
- Verdeutlichung der Hochwasserrisiken und Verbesserung der Hochwasservorsorge und des Risikomanagements durch Kommunen und Bürger.
- Hochwasserschutzkonzepte bzw. -pläne der Länder sollen auch während der Umsetzung der HWRM-RL unverzögert weiterlaufen.
- Verbesserung des Hochwasserrisikomanagements und des Hochwasserschutzes stehen bei der Umsetzung im Vordergrund
- Der Schwerpunkt des Küstenschutzes lag und liegt auf den technischen Maßnahmen.
- Maßnahmen nach HWRM-RL sind nach Prioritäten abzuarbeiten.
- In der LAWA-Arbeitshilfe werden Hochwas-

## 5 Uitgangspunten en stand van de werkzaamheden met betrekking tot de Richtlijn Overstromingsrisico's in Niedersachsen

*Anne Rickmeyer, MU NI*

Mevrouw Anne Rickmeyer doet verslag van de tot dusver verrichte werkzaamheden voor de uitvoering van de ROR in Niedersachsen en van de activiteiten van de LAWA-commissie *Hochwasserschutz und Hydrologie* (AH) (zie sheet 5-1).

Evenals in Nordrhein-Westfalen is ook in Niedersachsen een groot deel van de werkzaamheden voor de bescherming tegen hoogwater al uitgevoerd. De basis hiervoor is o.a. een richtsnoer voor de opstelling van hoogwaterbeschermingsplannen (zie sheet 5-2). Maar er zijn extra maatregelen nodig om aan de eisen van de ROR te voldoen. De werkzaamheden dienen te worden verricht volgens een uniforme procedure op basis van het LAWA-document. De relevante actoren in Niedersachsen worden schematisch weergegeven op sheet 5-3.

Het LAWA vertegenwoordigt ten aanzien van de ROR de volgende fundamentele standpunten:

- De ROR dient “1:1” te worden uitgevoerd.
- Bescherming tegen hoogwater = integraal waterbeheer, technische bescherming tegen hoogwater, overstromingspreventie.
- Verduidelijking van de overstromingsrisico's en verbetering van preventie en risicobeheer door gemeenten en burgers.
- Concepten en plannen ter bescherming tegen hoogwater op deelstaatniveau dienen ook tijdens de uitvoering van de ROR onvertraagd te worden gecontinueerd.
- Verbetering van het overstromingsrisicobeheer en de bescherming tegen hoogwater staan centraal in de uitvoering
- Bij de kustbescherming lag en ligt de nadruk op de technische maatregelen.
- Maatregelen overeenkomstig ROR dienen in volgorde van prioriteit te worden uitgevoerd.



## DIE EMS – DE EEMS

serschutz und Küstenschutz eng verknüpft.

- Bei der Umsetzung bildet das LAWA-Strategiepapier die Grundlage für das gemeinsame Handeln.

Frau Rickmeyer zieht aus den bisherigen Arbeiten in Niedersachsen und der LAWA folgendes Fazit:

- LAWA-Empfehlungen und -Papiere werden berücksichtigt.
- Die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos soll auf Grundlage der „Verordnung über die Gewässer und Gewässerabschnitte, bei denen durch Hochwasser nicht nur geringfügige Schäden entstanden oder zu erwarten sind“ durchgeführt werden („verfügbare oder leicht abzuleitende Informationen“).
- Vorhandene Hochwasserschutzpläne und –Konzeptionen werden genutzt; damit ist die HWRM-RL bereits in weiten Teilen vor den Terminen umgesetzt.
- Erfahrungen in der Öffentlichkeitsarbeit mit Hochwasserschutzplänen und WRRL können genutzt werden.
- Erfahrungen mit der strategischen Umweltprüfung (SUP) werden mit dem Muster-Umweltbericht Hunte gesammelt.
- Eine wichtige Instanz zur Sicherstellung einer einheitlichen Umsetzung der HWRM-RL in Niedersachsen wird die neue Fachgruppe HWRM-RL unter Leitung des NLWKN sein.
- Die in Niedersachsen zuständigen Behörden und Organisationen verfügen über umfangreiche Erfahrungen bei der konkreten Umsetzung von Plänen, Programmen und einzelnen Maßnahmen des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge.

Der Erfolg der HWRM-RL wird davon abhängen, wie gut alle betroffenen Akteure bei der Erarbeitung der Hochwasserrisikomanagementpläne zusammenarbeiten.

- In het handboek *LAWA-Arbeitshilfe* worden bescherming tegen hoogwater en kustbescherming nauw verweven.

- Bij de uitvoering vormt het *LAWA-Strategiepapier* de grondslag voor het gezamenlijk handelen.

Mevrouw Rickmeyer trekt uit de tot dusver verrichte werkzaamheden in Niedersachsen en in het LAWA de volgende conclusie:

- LAWA-aanbevelingen en –documenten worden in acht genomen.
- De voorlopige beoordeling van het overstromingsrisico moet worden verricht op basis van de *Verordnung über die Gewässer und Gewässerabschnitte, bei denen durch Hochwasser nicht nur geringfügige Schäden entstanden oder zu erwarten sind* oftewel verordening inzake de wateren en delen van wateren die door overstromingen meer dan slechts geringe schade hebben geleden of naar verwachting zullen lijden (“beschikbare of eenvoudig te verkrijgen informatie”).
- Van bestaande hoogwaterbeschermingsplannen en –concepten wordt gebruik gemaakt; daardoor wordt de ROR grotendeels al vóór de uiterste termijnen uitgevoerd.
- Opgedane ervaringen in de public relations met hoogwaterbeschermingsplannen en KRW kunnen worden benut.
- Via het model-milieuraapport Hunte worden ervaringen opgedaan met de strategische milieubeoordeling (SMB).
- Een belangrijke instantie voor de waarborging van een uniforme uitvoering van de ROR in Niedersachsen zal de nieuwe *Fachgruppe HWRM-RL* (vakgroep ROR) zijn, onder leiding van het NLWKN.
- De in Niedersachsen bevoegde autoriteiten en organisaties beschikken over ruime ervaring in de concrete uitvoering van plannen, programma’s en specifieke maatregelen op het gebied van bescherming tegen en preventie van overstromingen.

Het succes van de ROR zal ervan afhangen hoe goed alle betrokken actoren samenwerken bij de opstelling van de overstromingsrisicobeheerplannen.



## DIE EMS – DE EEMS



Niedersächsisches Ministerium  
für Umwelt und Klimaschutz

### 1. Einführung



#### Hochwasserereignis

- Bewusstsein fehlt
- kommt unerwartet
- unvorbereitet

Sheet 5-1



Niedersächsisches Ministerium  
für Umwelt und Klimaschutz

### Leitfaden Hochwasserschutzpläne

Leitfaden zur Aufstellung von Hochwasserschutzplänen,  
Stand 12.06.09



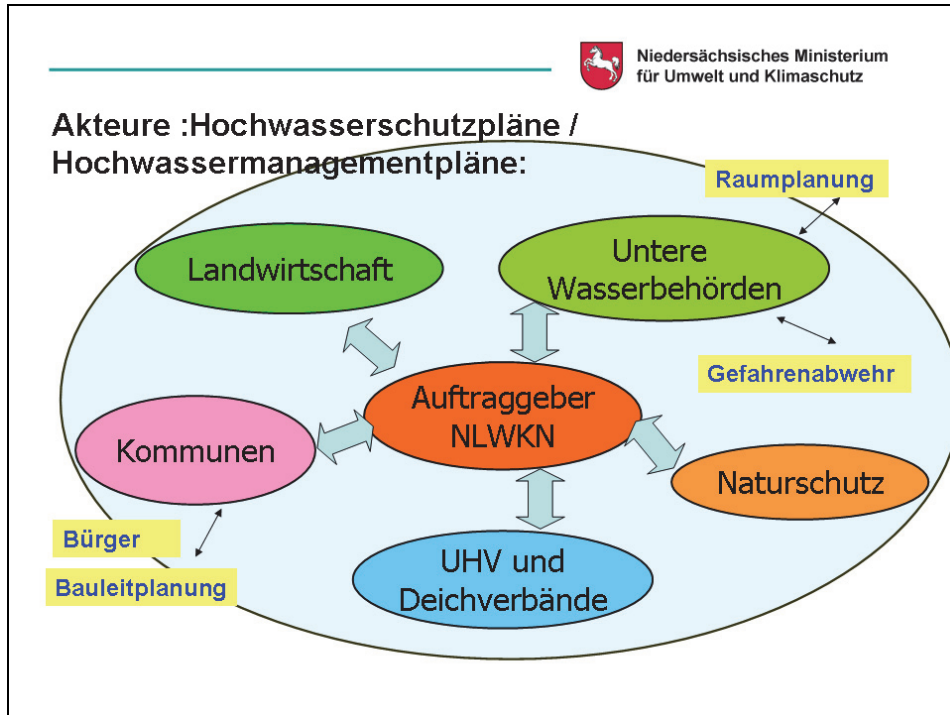
Titelbild: Hasehochwasser

Download unter: [www.nlwkn.de](http://www.nlwkn.de)



# DIE EMS – DE EEMS

Sheet 5-2



Sheet 5-3



### **Gemeinsame Erarbeitung von Gemeinsamkeiten, Unterschieden und Koordinierungsfragen (BLOCK 1)**

Die Bearbeitung der HWRM-RL erfolgt in allen Fällen auf der überregionalen und lokalen Ebene. Die zentralen überregionalen Stellen haben mit der finanziellen Förderung Einfluss auf die Hochwasserschutzmaßnahmen auf der lokalen Ebene. Es gibt eine Beziehung zwischen Land, Kommune / örtliche Instanzen und Bevölkerung.

Der „Charme“ der HWRM-RL besteht darin, dass die Kommunen vom Land über Hochwasserrisiken unterrichtet werden. Die Kommunen kennen dann die Gefahrenbereiche, und wissen, wo sie handeln müssen. Trotzdem wird es auch zukünftig so sein, dass der Handlungsbedarf erst nach größeren Hochwässern („Erziehungshochwässer“) gesehen wird. Eine öffentliche Diskussion zu den Hochwassergefahren und den Zielen und Maßnahmen zum Hochwasserschutz wird für absolut wichtig erachtet. Die Kosten zum Hochwasserschutz könnten, wie die Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL auch nach dem Baukastenprinzip ausgewiesen werden.

In den Niederlanden wird offen über Hochwasserrisiken gesprochen. Hochwasserschutzmaßnahmen sind immer im Spannungsfeld zwischen mehr oder weniger großen Maßnahmen und mehr oder weniger großen Risiken. Auf keiner Handlungsebene kann ein 100%-iger Schutz gewährleistet werden.

Es gibt sehr viele Unterlagen zur WRRL und zum HWRM-RL. Es ist mühsam und zeitraubend das Material zu sichten und auf Gemeinsamkeiten und Unterschied hin zu analysieren. Vorgeschlagen wird eine zentrale Liste (Internet), in der die Unterlagen inklusive ihrer Analyse (Unterschiede, Besonderheiten, Lernpunkte, Synergien) und möglicherweise Handlungs- bzw. Koordinierungsbedarf und ggf. Empfehlungen dokumentiert sind. Insgesamt läuft der Prozess in Stufen ab:

(1) Auf der Arbeitsebene werden Unterlagen analog oder per Homepage ausgetauscht.

(2) Die Analyse hat zum Ziel die Punkte zu ermitteln, an denen man voneinander lernen kann und an denen Koordinierungsbedarf entsteht bzw. wenn etwas nicht zusammenpasst was zusam-

### **Gezamenlijke uitwerking van overeenkomsten, verschillen en coördinatie-aspecten (BLOK 1)**

De bewerking van de ROR vindt in alle gevallen op bovenregionaal en lokaal niveau plaats. De centrale bovenregionale instanties hebben via de financiële ondersteuning invloed op de op lokaal niveau getroffen beschermende maatregelen tegen overstromingen. Land/deelstaat, gemeente, lokale instanties en bevolking zijn aan elkaar gerelateerd.

De 'charme' van de ROR bestaat erin dat de gemeenten door het land/de deelstaat over overstromingsrisico's worden geïnformeerd. De gemeenten weten dan waar de gevaren liggen en weten waar ze (zouden) moeten handelen. Desalniettemin zal het ook in de toekomst zo zijn dat de noodzaak van maatregelen pas na grotere overstromingen wordt gezien. Een publiek debat over de overstromingsgevaren en over de doelstellingen van en maatregelen voor de bescherming tegen hoogwater wordt als bijzonder belangrijk beschouwd. De kosten van de bescherming tegen hoogwater zouden, net als bij de maatregelen ter uitvoering van de KRW, kunnen worden behandeld volgens het blokkendoosprincipe.

In Nederland wordt vaak gesproken over overstromingsrisico's. Beschermende maatregelen liggen altijd in het spanningsveld tussen meer of minder grote maatregelen en meer of minder grote risico's. Op geen enkel beleidsterrein kan 100% bescherming worden gegarandeerd.

Er is een grote hoeveelheid documenten over de KRW en de ROR. Het is een moeizaam en tijdrovend karwei dit materiaal te selecteren en op overeenkomsten en verschillen te analyseren. Er wordt voorgesteld om een centrale lijst (internet) op te stellen, waarin de documenten inclusief de analyse ervan (verschillen, bijzonderheden, leerpunten, synergieën) en eventueel de benodigde maatregelen en coördinatie, plus evt. aanbevelingen worden gedocumenteerd. Al met al verloopt het proces in meerdere niveaus:

(1) Op het werkniveau worden documenten analoog of via homepage uitgewisseld.

(2) De analyse is erop gericht in beeld te krijgen op welke punten men van elkaar kan leren en waar behoefte bestaat aan coördinatie, namelijk



## DIE EMS – DE EEMS

menpassen sollte.

(3) Auf der dritten Ebene werden dort wo Koordinierungsbedarf gesehen wird, die Ziele und Aufgaben beschrieben.

Insgesamt wird gesehen, dass zu einem frühen Zeitpunkt (also jetzt) noch viel Spielraum für Entscheidungen ist, der sich mit fortschreitender Zeit und zunehmenden Ergebnissen verringern wird.

daar waar iets niet bij elkaar past dat wel bij elkaar zou moeten passen.

(3) Op het derde niveau worden daar waar behoefte aan coördinatie zichtbaar wordt, de doelstellingen en taken beschreven.

In zijn algemeenheid wordt gesteld dat er op een vroeg moment (dus nu) nog veel speelruimte voor beslissingen is, die zal afnemen naarmate de tijd verstrijkt en er meer resultaten zijn.



### 5.3 BLOCK 2: Spezielle Aspekte / Speciale aspecten

#### 6 Konflikt- und Synergiefelder bei der Umsetzung der HWRM-RL / WRRL aus wissenschaftlicher Sicht

*Heribert Nacken, RWTH Aachen*

Die Fließgewässer in Mitteleuropa unterlagen in den letzten Jahrhunderten einem starken Wandel. Die Bestandsaufnahme im Rahmen der WRRL-Umsetzung 2005 hat gezeigt, dass quasi flächendeckende Belastungen im Bereich der biologischen Gewässergüte, v.a. aber bei den hydromorphologischen Bedingungen vorliegen (Folie 6-1). Renaturierungsprojekte zielen über die Beseitigung der massiven strukturellen Defizite auf die Verbesserung der aquatischen Biozönose.

Die HWRM-RL betrachtet das Hochwasserrisiko an Gewässern v.a. im Hinblick auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt und die wirtschaftlichen Tätigkeiten. Durch Maßnahmen soll dieses Risiko verringert werden.

Die Vermeidung von Hochwassergefahren ist kein Hauptziel der WRRL. Dabei sind durchaus Synergien vorhanden, da natürliche Gewässerstrukturen Hochwasserereignisse dämpfen können und eine mannigfaltige Umgebung für die biologischen Komponenten bieten (Folie 6-2).

Der natürliche Wasserrückhalt ist ein wichtiger Bestandteil eines zukunftsfähigen Hochwasserschutzes. Entsprechende Synergien durch eine Verschränkung von WRRL und HWRM-RL ergeben sich auch im Bereich der Organisation (Raumeinheiten, Zuständigkeiten, Zeitplanung, Berichtsmechanismen, Öffentlichkeitsbeteiligung). Abzustimmen sind insbesondere die Umweltziele, Maßnahmenprogramme und die Bewirtschaftungspläne.

Für die Hochwasserrisikokarten werden die Schadenspotenziale für einzelne Wirtschaftszweige, für unterschiedliche Jährlichkeiten und Planvarianten (z.B. mit/ohne Deich) ermittelt. Die Hochwassergefahrenkarten geben genauen Aufschluss darüber, wo welche Risiken vorliegen (Folie 6-3).

#### 6 Conflict- en synergiegebieden bij de implementatie van de ROR / KRW uit wetenschappelijk perspectief

*Heribert Nacken, RWTH Aachen*

De stromende wateren in Centraal-Europa waren de afgelopen eeuwen aan sterke veranderingen onderhevig. De inventarisatie in 2005 in het kader van de KRW-uitvoering heeft laten zien dat vrijwel in het hele gebied sprake is van belastingen van de biologische waterkwaliteit, maar vooral van de hydromorfologische omstandigheden (sheet 6-1). Projecten om waterlopen weer in de natuurlijke staat terug te brengen, zijn behalve op de opheffing van de grootschalige structurele tekortkomingen gericht op de verbetering van de aquatische leefgemeenschap.

De ROR benadert het overstromingsrisico van wateren met name vanuit het oogpunt van de menselijke gezondheid, het milieu en de economische activiteiten. Maatregelen moeten dit risico verminderen.

Het vermijden van overstromingsgevaren is geen primair doel van de KRW. Wel is er zonder meer sprake van synergieën, want natuurlijke waterstructuren kunnen de impact van overstromingen beperken en zorgen voor een afwisselende omgeving voor de biologische elementen (sheet 6-2).

De natuurlijke waterberging is een belangrijk aspect van een duurzame bescherming tegen overstromingen. Van synergieën door een verlichting van KRW en ROR kan ook worden geprofiteerd op het gebied van de organisatie (ruimtelijke eenheden, bevoegdheden, tijdspanning, rapportagemechanismen, publieke participatie). Een onderlinge afstemming is met name vereist bij de milieudoelen, maatregelenprogramma's en beheerplannen.

Voor de overstromingsrisicokaarten wordt de potentiële schade berekend voor specifieke economische sectoren, voor verschillende kansen van optreden en verschillende planningsvarianten (bijv. met/zonder dijk). De overstromingsgevaarkaarten geven nauwkeurig weer waar welke risico's bestaan (sheet 6-3).





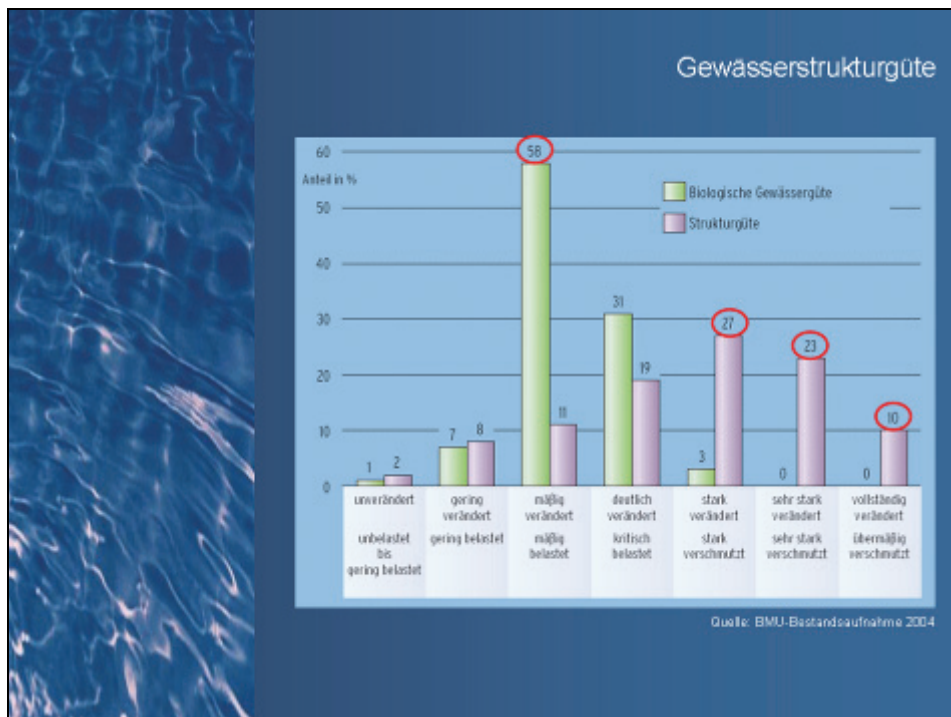
## DIE EMS – DE EEMS

Der Klimawandel setzt neue Randbedingungen, die sich über die Zeit ändern. Daher müssen auch die Ziele und die entsprechend erforderlichen Maßnahmen angepasst werden. Hochwasseraspekte, Klimawandel, gewässerökologische und ökonomische Aspekte sind entsprechend aufeinander abzustimmen.

Aktuelle Forschungsprojekte wie RIMAX ([www.rimax.hochwasser.de](http://www.rimax.hochwasser.de), Folie 6-4) liefern wissenschaftliche Erkenntnisse für die Praxis, wie Synergien in den Problembereichen Hochwasser, Gewässerschutz vor dem Hintergrund des Klimawandels und den daraus folgenden hydrologischen Veränderungen (Folien 6-5, 6-6) erzielt werden können.

De klimaatverandering creëert nieuwe randvoorwaarden, die in de loop der tijd veranderen. Daarom moeten ook de doelstellingen en de daarvoor vereiste maatregelen worden aangepast. Tegen deze achtergrond moeten overstromingsaspecten, klimaatverandering, waterecologische en economische aspecten op elkaar worden afgestemd.

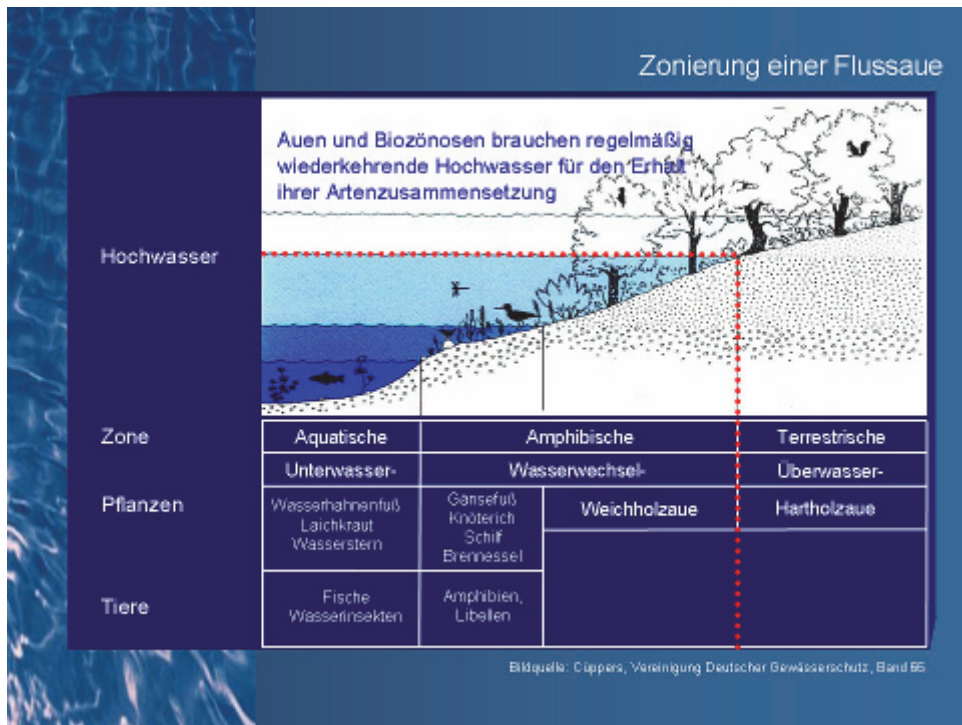
Actuele onderzoeksprojecten zoals RIMAX ([www.rimax.hochwasser.de](http://www.rimax.hochwasser.de), sheet 6-4) leveren praktische wetenschappelijke inzichten op over hoe synergieën kunnen worden gerealiseerd op de probleemgebieden hoogwater, bescherming van de wateren in het licht van de klimaatverandering en de daaruit resulterende hydrologische veranderingen (sheet 6-5, 6-6).



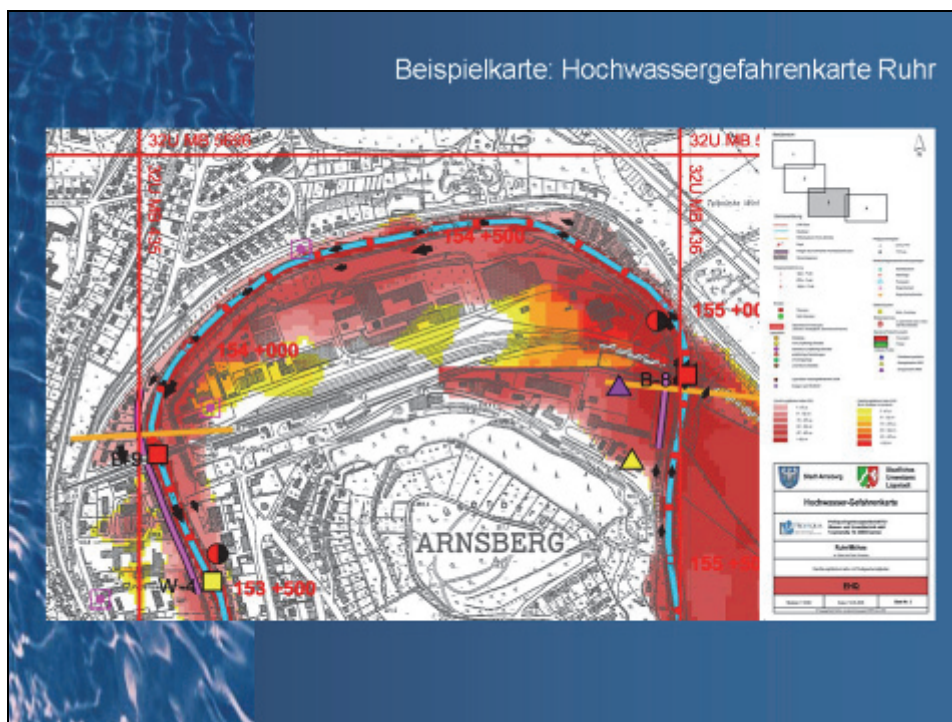
Sheet 6-1



# DIE EMS – DE EEMS



Sheet 6-2



Sheet 6-3



## DIE EMS – DE EEMS

RIMAX



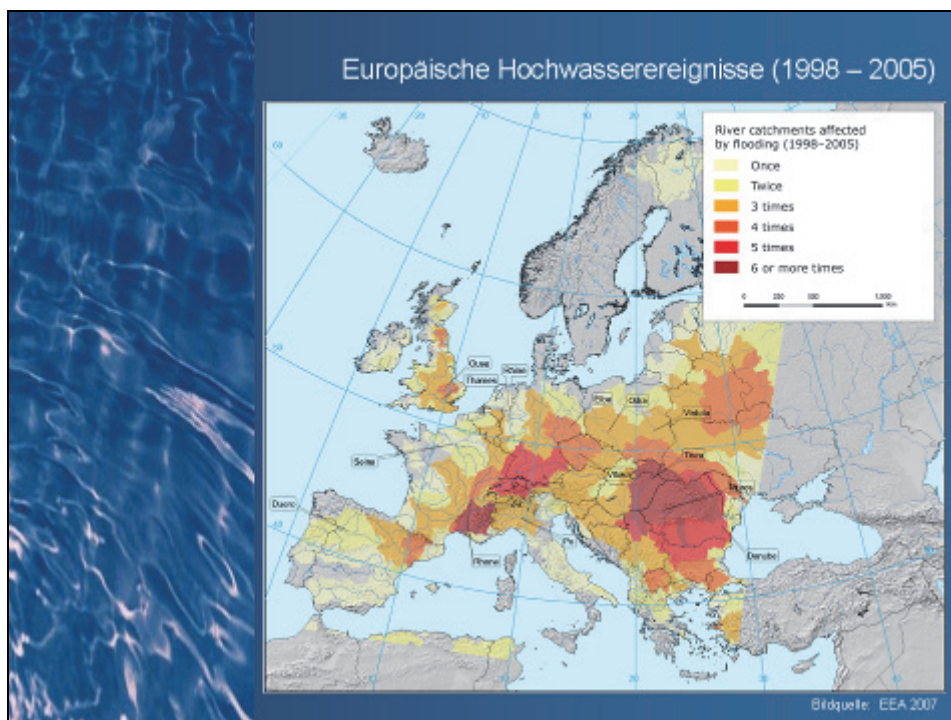
**Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse**  
**Risk Management of Extreme Flood Events**

38 Kooperationsprojekte mit mehr als 100 Partnern

- 65% Wissenschaft
- 20% Kleine und Mittlere Unternehmen
- 15% Administration

Gesamtkoordination:  
GeoForschungsZentrum Potsdam (GFZ)  
Section 5.4: Engineering Hydrology  
in Kooperation mit CEDIM - Universität Karlsruhe

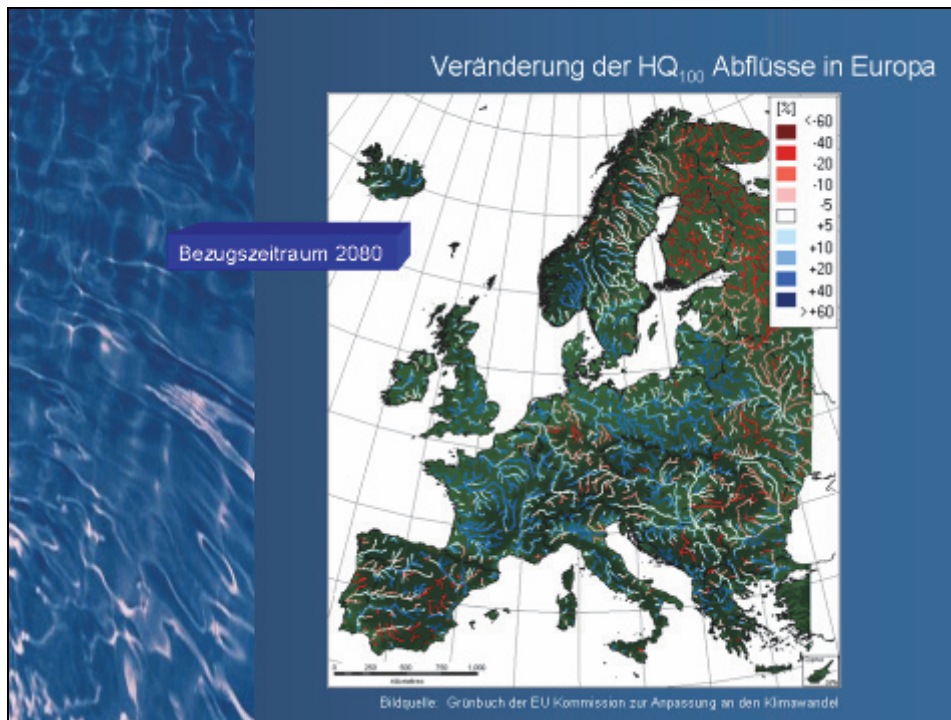
Sheet 6-4



Sheet 6-5



## DIE EMS – DE EEMS



Sheet 6-6



## 7 The Dutch Delta Committee's advice on climate change adaptation and water management

*Jos van Alphen, RWS NL*

Die Niederlande sind ein vom Wasser geprägtes Land, in dem 9 Mio. Einwohner in potenziellen Überflutungsbereichen leben. Folglich sind zahlreiche Hochwasserschutzanlagen errichtet worden (z.B. 3.500 km Deiche, Hunderte von Schleusen und Pumpstationen, s. Folie 7-1). Das Hochwasserschutzkonzept der Niederlande entstand in den 1960er Jahren und wurde auf Jahrzehnte im Bereich 1.250-10.000 Jahre ausgelegt. Es entstehen in den nächsten Jahren weiterhin neue Siedlungen, besonders in landschaftlich attraktiven Überflutungsbereichen (Folie 7-2).

In den Küstenregionen steigt die Gefahr der Süßwasserversalzung durch niedrige Wasserführung der Oberflächengewässer in den trockenen Monaten und durch steigende Meeresspiegel und erhöhten Frischwasserbedarf bei verringertem Niederschlag.

Die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse gelangen unter Druck (Folie 7-3). Ausgewiesene Dringlichkeiten bestehen in den überschwemmungsgefährdeten Kernsiedlungsbereichen, bei zunehmender Zersiedlung, bei zunehmenden Effekten des Klimawandels und eines Schutzkonzepts, das auf die aktuellen und zukünftigen Anforderungen angepasst werden muss.

All diese Dringlichkeiten sollen nun im Hinblick auf eine Zeitspanne von 2100-2200 von der „Kommission für die nachhaltige Entwicklung der Küsten“ (kurz: „DELTA-Kommission“) angegangen werden.

Der Arbeit der Kommission werden recht hohe Klimawandelszenarien (A1F1) zugrunde gelegt (Folien 7-4, 7-5). Die aktuellen Berechnungen gehen davon aus, dass sich die mittelbaren Rhein-Sommerabflüsse am Pegel Lobith von 1.700 m<sup>3</sup>/s auf 700 m<sup>3</sup>/s im Jahr 2100 verringern, die Winterabflüsse im gleichen Zeitraum aber von 16.000 m<sup>3</sup>/s auf 18.000 m<sup>3</sup>/s steigen werden. Neben den klimatischen Bedingungen werden sich u.a. die Bevölkerung, die Raumordnung und die technologischen Möglichkeiten ändern.

## 7 The Dutch Delta Committee's advice on climate change adaptation and water management

*Jos van Alphen, RWS NL*

Nederland is een land waarin water een uitgesproken belangrijke rol speelt en waarin 9 miljoen inwoners in potentiële overstromingsgebieden wonen. Daarom zijn tal van waterkeringen gebouwd (o.a. 3.500 km dijken, honderden sluizen en pompstations, z. sheet 7-1). Het Nederlandse concept van bescherming tegen hoogwater stamt uit de jaren zestig en is ontworpen op basis van kansen van optreden in het bereik 1.250-10.000 jaar. In de komende jaren worden met name in landschappelijk attractieve overstromingsgebieden wederom nieuwe woonwijken gebouwd (sheet 7-2).

In de kustgebieden stijgt het gevaar van verzilting van zoet water door de trage waterbeweging van het oppervlaktewater in de droge maanden, door de stijgende zeespiegel en de toenemende vraag naar drinkbaar water bij verminderde neerslag.

De waterhuishoudkundige condities komen onder druk te staan (sheet 7-3). Vast staat dat de grootste urgentie hierbij bestaat in de door overstromingen bedreigde woongebieden, mede in het licht van een steeds ongebreidelde stadsuitbreiding en van toenemende effecten van de klimaatverandering, en van een beschermingsconcept dat aan de actuele en toekomstige eisen moet worden aangepast.

Het is nu de bedoeling dat de Commissie voor de duurzame ontwikkeling van de kusten (kort: DELTA-Commissie) zich met het oog op een tijdsbestek van 2100-2200 over al deze urgente kwesties gaat buigen.

Aan het werk van de Commissie worden vrij hoge klimaatveranderingsscenario's (A1F1) ten grondslag gelegd (sheet 7-4, 7-5). De actuele berekeningen gaan ervan uit dat de zomerafvoer van de Rijn bij het meetpunt Lobith van 1.700 m<sup>3</sup>/s zal verminderen tot 700 m<sup>3</sup>/s in het jaar 2100, terwijl de winterafvoer in dezelfde periode van 16.000 m<sup>3</sup>/s zal toenemen tot 18.000 m<sup>3</sup>/s. Behalve in de klimatologische omstandigheden zullen zich o.a. ook veranderingen voordoen in de bevolking, de ruimtelijke ordening en de technische mogelijkheden.



## DIE EMS – DE EEMS

Für die Ungewissheiten werden Grenzen zu definieren sein hinsichtlich dessen, was man sich leisten kann, was akzeptabel und technisch möglich sein wird, um zu einer robusten Lösung zu kommen. Die niederländische Wasserpolitik geht derzeit davon aus, dass die Siedlungsgebiete in den Überflutungsgebieten verbleiben werden. Es wird eine Solidarität zwischen den Generationen proklamiert, ein Gewässersystem das natürliche Prozesse berücksichtigt, angestrebt. Flexible Strategien und eine multifunktionale Maßnahmenauslegung sind das Ziel. Der Hochwasserschutz wird ausgelegt auf das Risiko für Individuen, auf Koinzidenzen unterschiedlicher Risiken und auf potenzielle Schäden (an Landschaft, Kulturgütern und Betriebsabläufen). Es gilt Deichbrüche zu vermeiden.

Neue technische Ansätze sind z.B. erhöhte Bauweisen, Küstenverbreiterungen, bruchsichere Deiche und vieles mehr (s. Folien 7-6, 7-7). Für die unterschiedlichen Wasserfronten (Nordseeküste, Wattenmeer, IJsselmeer, Rhein/Maas) werden unterschiedliche Szenarien und Maßnahmenpakete erarbeitet (Folien 7-8 bis 7-11). Die projektierten jährlichen Kosten betragen dabei bis 2050 zwischen 0,9 und 1,6 Mrd. Euro.

Für die Umsetzung werden eine Steuerungsgruppe, ein Delta-Direktor, Regionale Verwalter, ein Delta-Fond und ein Gesetz ins Leben gerufen. Bereits jetzt kann festgestellt werden, dass durch die Aktivitäten der Delta Kommission Erkenntnisse gewonnen wurden:

- Die Extremszenarien sind zu analysieren.
- Die Grenzen des Machbaren sind auszuloten.
- Eine Vision multifunktionaler Lösungsmöglichkeiten ist erforderlich.
- Flexible Strategien benötigen erste Schätzungen für voraussichtlich erforderliche Mengen an Sand, Raum und Geld.
- Die organisatorischen Vereinbarungen müssen getroffen werden, um die langfristige Umsetzung sicherzustellen.

Weitere Informationen sind unter [www.deltacommissie.com](http://www.deltacommissie.com) zu finden.

Voor wat betreft de onzekerheden zullen grenzen moeten worden gedefinieerd voor wat men zich kan veroorloven, wat acceptabel en technisch mogelijk is om tot een robuuste oplossing te komen. Het Nederlandse waterbeleid gaat er momenteel vanuit dat de woongebieden in de overstromingsgebieden blijven bestaan. Er wordt solidariteit tussen de generaties verkondigd en er wordt gestreefd naar een waterstelsel dat recht doet aan natuurlijke processen. Flexibele strategieën en een multifunctionele opzet van maatregelen zijn het doel. De bescherming tegen hoogwater wordt afgestemd op het risico voor individuen, op de samenloop van verschillende risico's en op de potentiële schade (van landschap, cultureel erfgoed en bedrijfsactiviteiten). Het is zaak dijkdoorbraken te voorkomen.

Nieuwe technische methoden zijn bijv. verhoogde bouwwijzen, kustverbreding, 100% veilige dijken en nog veel meer (z. sheet 7-6, 7-7). Voor de verschillende waterfronten (Nordzeekust, Waddenzee, IJsselmeer, Rijn/Maas) worden verschillende scenario's en maatregelenpakketten uitgewerkt (sheet 7-8 t/m 7-11). Tot 2050 bedragen de geprojecteerde kosten van dit alles tussen 0,9 en 1,6 mld. euro per jaar.

Voor de uitvoering worden een Stuurgroep, een Delta-directeur, regionale bestuurders, een Delta-fonds en een wet in het leven geroepen. Nu al kan worden vastgesteld dat door de activiteiten van de Delta-commissie de volgende inzichten zijn opgedaan:

- De extreme scenario's dienen te worden geanalyseerd.
- De grenzen van het haalbare dienen te worden onderzocht.
- Er is behoefte aan een visie op mogelijke multifunctionele oplossingen.
- Voor flexibele strategieën zijn voorlopige schattingen nodig van vermoedelijk vereiste hoeveelheden zand, ruimte en geld.
- Er moeten organisatorische overeenkomsten worden gesloten om de uitvoering op lange termijn te waarborgen.

Voor meer informatie wordt verwezen naar [www.deltacommissie.com](http://www.deltacommissie.com)



## DIE EMS – DE EEMS

### 1 The Netherlands as river delta

- About 600 km of main rivers
- International catchments
- About 350 km coastline
- About 9 million inhabitants below flood level
- Invested value 1800 10<sup>9</sup> euro, 65% of GNP
- 3500 km of flood defences, hundreds of locks, sluices, pumping stations

**DELTA COMMISSIE**

3

Sheet 7-1

### Continued urban developments

- Until 2030 400.000 new houses in flood prone areas (NIROV, 2008), new commercial activities
- 2020: 90 billion euro's new infrastructure

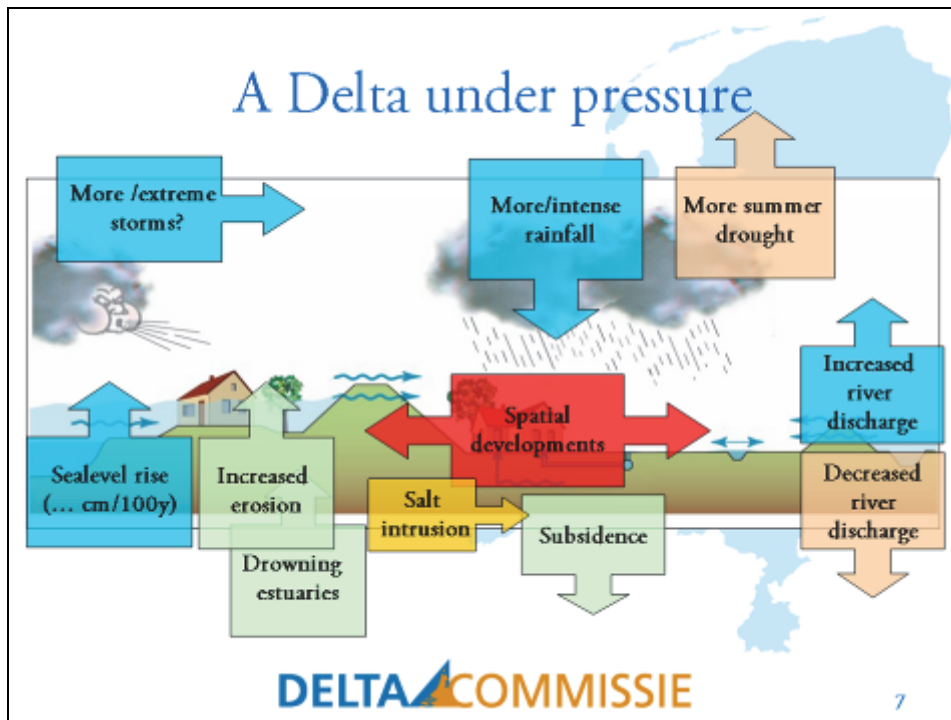
**DELTA COMMISSIE**

5

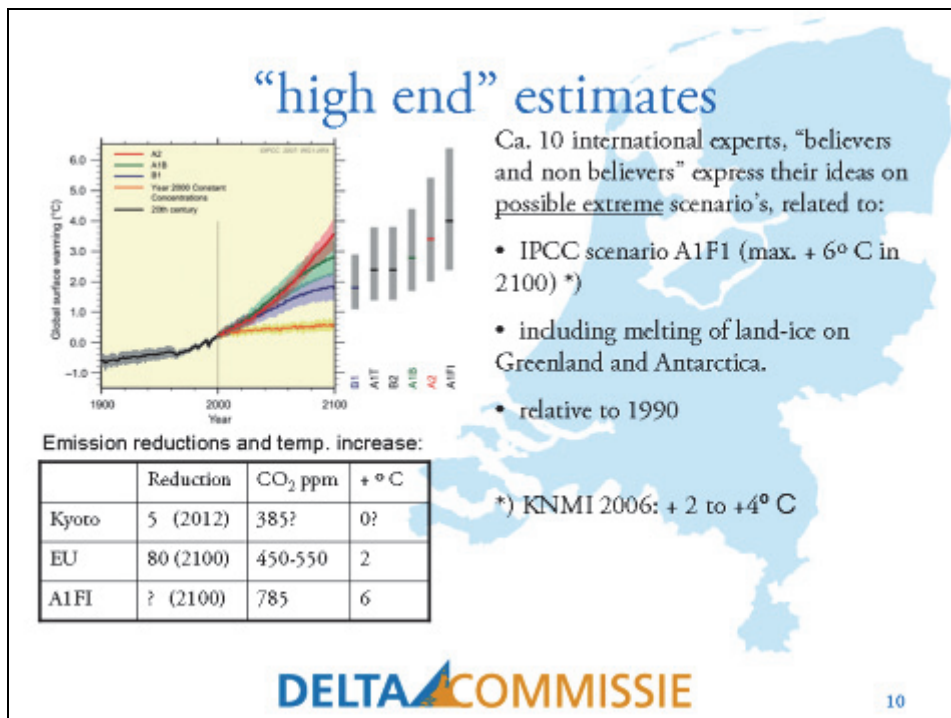
Sheet 7-2



# DIE EMS – DE EEMS



Sheet 7-3

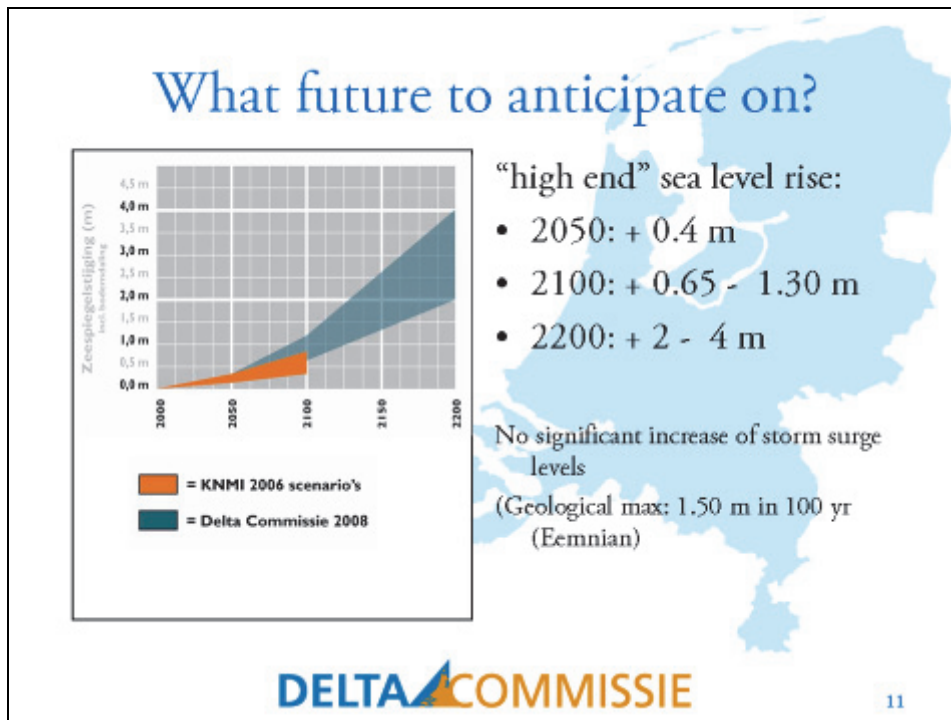


Sheet 7-4

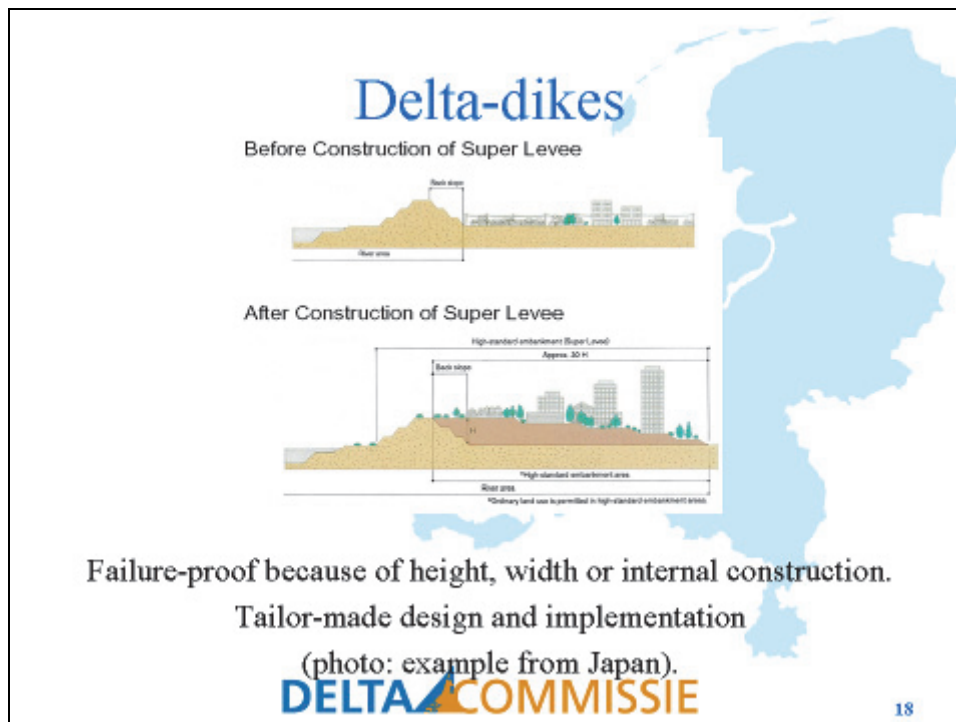




## DIE EMS – DE EEMS



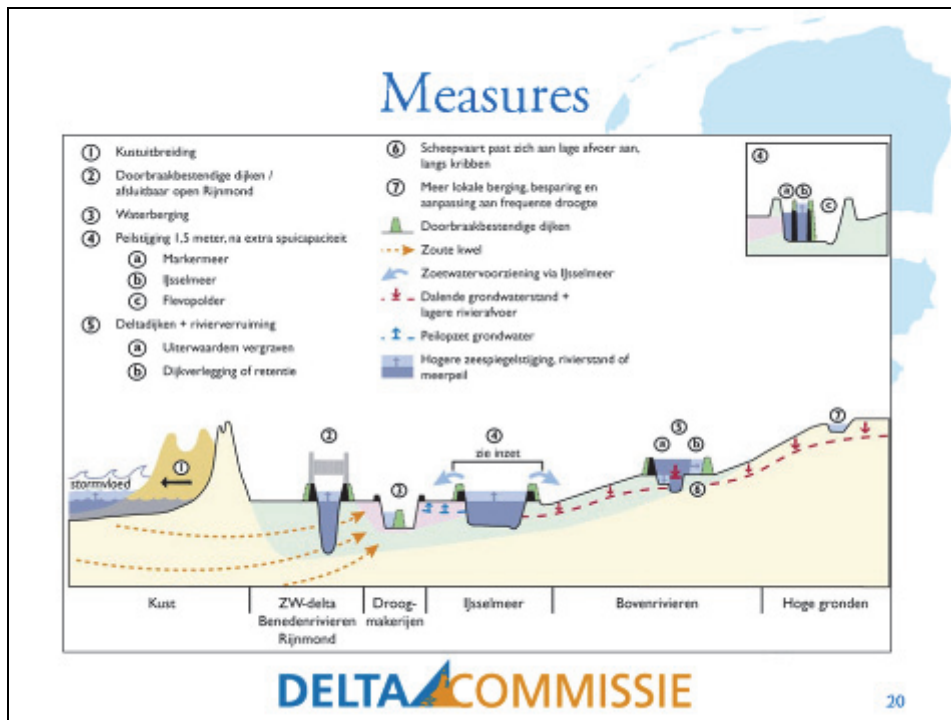
Sheet 7-5



Sheet 7-6



## DIE EMS – DE EEMS



Sheet 7-7




Sheet 7-8



## DIE EMS – DE EEMS

### Wadden area



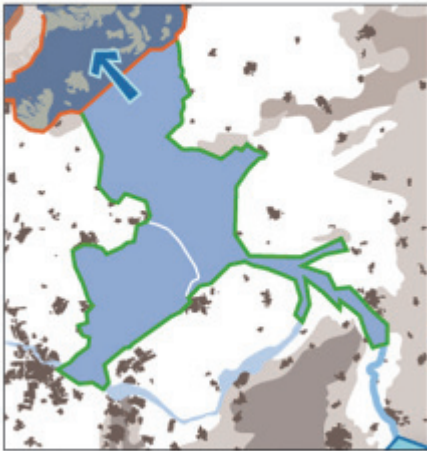
- Beach nourishments along North Sea coast → favour growing Waddensea with sea level rise
- Monitor developments
- Guarantee safety of mainland and islands

DELTA COMMISSIE

22

Sheet 7-9

### IJsselmeer area



- IJsselmeer remains strategic fresh water reservoir
- Water level IJsselmeer rises with sea level, up to 1.5 m above present → free discharge
- Water level Markermeer remains unchanged

DELTA COMMISSIE


23

Sheet 7-10



## DIE EMS – DE EEMS

### Rivers



- Execute 'Room for the River' programme.
- Execute 'Maaswerken' programme and 'integrated inventory Maas'
- Land acquisition on strategic locations for flood storage and enforcement of dikes
- International catchmentwise cooperation

**DELTA COMMISSIE**

24

Sheet 7-11



## 8 Anwendung der Hochwasserrisiko-management-Richtlinie an der Küste und in Tideästuarien – Grenzen und Sinnhaftigkeit

*Hanz-Dieter Niemeyer, NLWKN FSK*

Die Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie proklamiert das „Ziel ..., einen Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken ... zu schaffen.“ (Kap. 1; Art. 1) (Risiko: Kombination Hochwasserwahrscheinlichkeit mit potenziellen nachteiligen Folgen).

Der Begriff Eintrittswahrscheinlichkeit für Wasserstände ist in der RL methodisch so unzureichend definiert (keine Festlegung für Verteilung, Schätzer, Datenumfang, Zeitreihentyp), dass auf Grund daraus resultierender Schwankungsbreiten für den Stau bei Sturmfluten insgesamt Bandbreiten von deutlich mehr als einem Meter bei gleicher Eintrittshäufigkeit möglich sind (Folien 8-1, 8-2, 8-3, 8-4). Das Beispiel Emden ist repräsentativ für niedersächsische Küste.

Darüber hinaus ergeben sich keine konsistenten Eintrittshäufigkeiten für die untersuchten niedersächsischen Küstenpegel als einheitliche Handlungsgrundlage für die Umsetzung der RL (Folie 8-5).

Selbst bei Behebung dieses Mangels können aus der Anwendung der HWRM-RL keine Erkenntnisse hinsichtlich verbesserter Sturmflutsicherheit im Sinne des o. g. Ziels der RL. Die Sturmflutsicherheit der Küstengebiete hängt neben den Wasserständen erheblich von dem seegangserzeugten Wellenauf- und -überlauf ab (Folie 8-6). Seegang und Wasserstand sind in vielen Bereichen völlig entkoppelt (Folie 8-7). Darüber hinaus ist in einigen Ästuarbereichen in Folge der Wechselwirkungen von Seegang und Strömungen der Wellenaufbau im Zeitversatz zum Scheiteleintritt der Sturmflut so hoch, dass er in Summe mit dem dann niedrigeren Wasserstand maßgebend für die Deichhöhe ist (Folie 8-8); eine wahrscheinlichkeitstheoretische Erfassung dieses Bemessungsfalls über Eintrittswahrscheinlichkeiten ist auf absehbare Zeit nicht leistbar.

## 8 Toepassing van de Richtlijn Overstromingsrisico's aan de kust en in estuaria – nut en noodzaak

*Hanz-Dieter Niemeyer, NLWKN FSK*

Met de Richtlijn Overstromingsrisico's wordt beoogd "... een kader voor de beoordeling en het beheer van overstromingsrisico's vast te stellen" (hfst. 1; art. 1). (Risiko: combinatie van de kans dat zich een overstroming voordoet en de mogelijke negatieve gevolgen).

Het begrip 'kans van optreden' voor waterstanden is in de richtlijn methodisch zo ontoereikend gedefinieerd (er is niets vastgelegd voor verdeling, schatter, gegevensomvang, type tijdreeks) dat op grond van daaruit resulterende variaties voor de opstuwing bij stormvloed bij dezelfde kans van optreden bandbreedtes van duidelijk meer dan een meter mogelijk zijn (sheet 8-1, 8-2, 8-3, 8-4). Het voorbeeld Emden is representatief voor de kust van Niedersachsen.

Bovendien resulteren er voor de onderzochte waterstanden aan de kust van Niedersachsen geen consistente kansen van optreden als uniforme grondslag voor de uitvoering van de richtlijn (sheet 8-5).

Zelfs als deze tekortkoming ongedaan wordt gemaakt, kunnen uit de toepassing van de ROR geen inzichten worden verwacht voor wat betreft een verhoogde veiligheid tegen stormvloed in de zin van bovengenoemd doel van de richtlijn. De veiligheid van de kustgebieden tegen stormvloed hangt behalve van de waterstanden in aanzienlijke mate af van de door de zeegang veroorzaakte golfloop en -overslag (sheet 8-6). Zeegang en waterstand staan in veel gebieden volledig los van elkaar (sheet 8-7). Bovendien is in enkele estuariumzones als gevolg van de wisselwerking tussen zeegang en stromingen de niet gelijktijdig met het begin van de piekwaarde van de stormvloed optredende golfloop zo hoog dat deze opgeteld bij de dan lagere waterstand maatgevend is voor de dijkhoogte (sheet 8-8); een waarschijnlijkheidstheoretische bepaling van deze maatgevende factor door middel van kansen van optreden kan niet binnen afzienbare tijd worden gerealiseerd.



## DIE EMS – DE EEMS

Insgesamt ist festzuhalten, dass einerseits aus der Eintrittswahrscheinlichkeit von Wasserständen allein kann kein Rückschluss auf die Sicherheit gegen „zeitlich beschränkte Überflutung von Land durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser“ (HWRM-RL, Kap. 1/Art. 2) abgeleitet werden kann. Andererseits kann keine kombinierte Eintrittswahrscheinlichkeit von Wasserständen, Seegang und Strömungen in einer für die Sturmflutsicherheit von Küstengebieten zwingend erforderlichen Qualität zur Erreichung des eingangs genannten Ziels der RL in Kap. 1/Art. 1 hergeleitet werden.

Es bestehen nun zwei Möglichkeiten die Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen. Die erste Möglichkeit besteht in der Ermittlung kombinierter Eintrittswahrscheinlichkeiten von Wasserständen und Seegangsparemtern unter Einbeziehung von Strömungen entlang der Deichstrecken. Eine fachlich korrekte Ermittlung ist aber zumindest an den drei Tide-Ästuaren Ems, Weser, Elbe nicht möglich und an den offenen Küsten aufgrund der heterogenen Datenlage und methodischer Inkonsistenzen äußerst problematisch. Damit ist -trotz des damit verbundenen hohen Arbeitsaufwands- keinesfalls die Zielsetzung der HWRM-RL (Kap. 1/Art. 2) fachlich qualifiziert erreichbar; dem Aufwand stände kein verwertbarer Nutzen gegenüber.

Alternativ könnte die Richtlinie pauschal, formal und mit geringst möglichem Aufwand abgearbeitet werden.

Für bereits ausreichend geschützte Küstengebiete wie sie in Niedersachsen vorherrschen, können die Hochwassergefahrenkarten auf die Extremereignisse beschränkt werden. Es ist die Eintrittswahrscheinlichkeit bei Nutzung des gesetzlichen Bemessungswasserstands zu ermitteln. Hierbei sind ohnehin Pauschalierungen erforderlich, da Datenlage und methodische Anforderungen eine Begrenzung auf einige wenige Küstenpegel erforderlich machen.

Dabei könnte eine pauschale Betrachtung der nach niedersächsischem Deichgesetz geschützten Gebiete sowie der Ermittlung des dortigen Schadenspotenzials erfolgen. Die Eintrittswahrscheinlichkeit für den Stau des Bemessungswasserstands im jeweiligen geschützten Gebiet wäre damit zu kombinieren, um das

Al met al kan worden geconcludeerd dat in de eerste plaats de kans van optreden van waterstanden alléén geen conclusies toelaat over de veiligheid tegen “tijdelijk onder water staan van land (...)” door “overstromingen door de zee in kustgebieden” (ROR, hfst. 1/art. 2). Daarnaast kan geen gecombineerde kans van optreden van waterstanden, zeegang en stromingen worden afgeleid in een kwaliteit die voor de veiligheid van kustgebieden tegen stormvloed absoluut vereist is ter realisering van het bovengenoemde doel van de richtlijn conform hfst.1/art. 1.

Er zijn nu twee mogelijkheden om aan de eisen van de richtlijn te voldoen. Ten eerste is dat de berekening van gecombineerde kansen van optreden van waterstanden en zeegang-gerelateerde parameters met inachtneming van stromingen langs de dijkvakken. Een vakinhoudelijk juiste berekening is echter in elk geval voor de drie getijde-estuarium Eems, Weser en Elbe onmogelijk en bij de open kusten vanwege de heterogeniteit van de beschikbare gegevens en de methodische inconsistenties uitgesproken problematisch. Ondanks de grote hoeveelheid werk die hiermee gemoeid zou zijn, zou de doelstelling van de ROR (hfst.1/art. 2) zodoende niet op vakinhoudelijk verantwoorde wijze haalbaar zijn; de gedane inspanningen zouden geen bruikbaar voordeel opleveren.

Daarnaast zou de richtlijn globaal en formeel kunnen worden afgewerkt op een manier waarmee zo min mogelijk werk zou zijn gemoeid.

Voor reeds afdoende beveiligde kustgebieden zoals ze in Niedersachsen overwegen, kunnen de overstromingsgevaarkaarten worden beperkt tot de extreme gebeurtenissen. Het is dan zaak van kans van optreden te berekenen op basis van de wettelijke maatgevende waterstand. Daarbij zijn hoe dan ook veralgemeniseringen noodzakelijk, omdat het vanwege de beperkt beschikbare gegevens en methodische eisen noodzakelijk is de berekeningen te beperken tot een klein aantal kustwaterstanden.

Daarbij zou een algemene beschouwing van de op grond van de dijkwet van Niedersachsen beschermde gebieden en van de bepaling van de potentiële schade aldaar kunnen plaatsvinden. De kans van optreden voor de



## DIE EMS – DE EEMS

entsprechende „Hochwasserrisiko“ zu ermitteln.

Um den Aufwand zu reduzieren, bietet die HWRM-RL zwei weitere Festlegungen an:

1. In bestimmten Gebieten können Hochwasserrisiken als nicht signifikant eingestuft werden.
2. Nach den Grundsätzen der Verhältnismäßigkeit und der Subsidiarität sollte ein erhebliches Maß an Flexibilität auf lokaler und regionaler Ebene gewährleistet werden.

Wird der Tatbestand eines „signifikanten Hochwasserrisikos“ für bereits ausreichend geschützte Küstenbereiche verneint, so wird die Umsetzung der HWRM-RL in Küstengebieten auf die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos begrenzt.

Eine Erstellung von Hochwassergefahrenkarten, Hochwasserrisikokarten und -managementplänen ist dann nicht erforderlich.

opstuwing van de maatgevende waterstand in het desbetreffende beschermde gebied zou daarmee moeten worden gecombineerd om het desbetreffende ‘overstromingsrisico’ te berekenen.

Ter vermindering van de hoeveelheid werk en kosten biedt de ROR nog twee andere mogelijkheden:

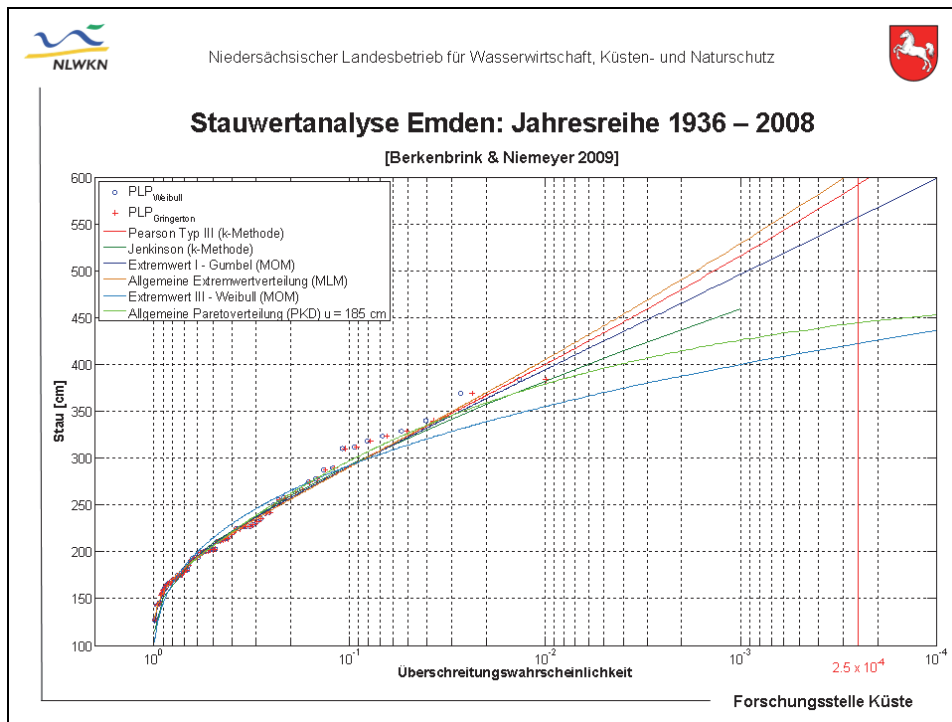
3. In bepaalde gebieden kunnen overstromingsrisico's worden beoordeeld als niet significant.
4. Volgens de beginselen van proportionaliteit en subsidiariteit dient op lokaal en regionaal niveau een aanzienlijke mate van flexibiliteit te worden gewaarborgd.

Wanneer voor reeds afdoende beveiligde kustgebieden geen ‘significant overstromingsrisico’ wordt vastgesteld, wordt de uitvoering van de ROR in kustgebieden beperkt tot de voorlopige beoordeling van het overstromingsrisico.

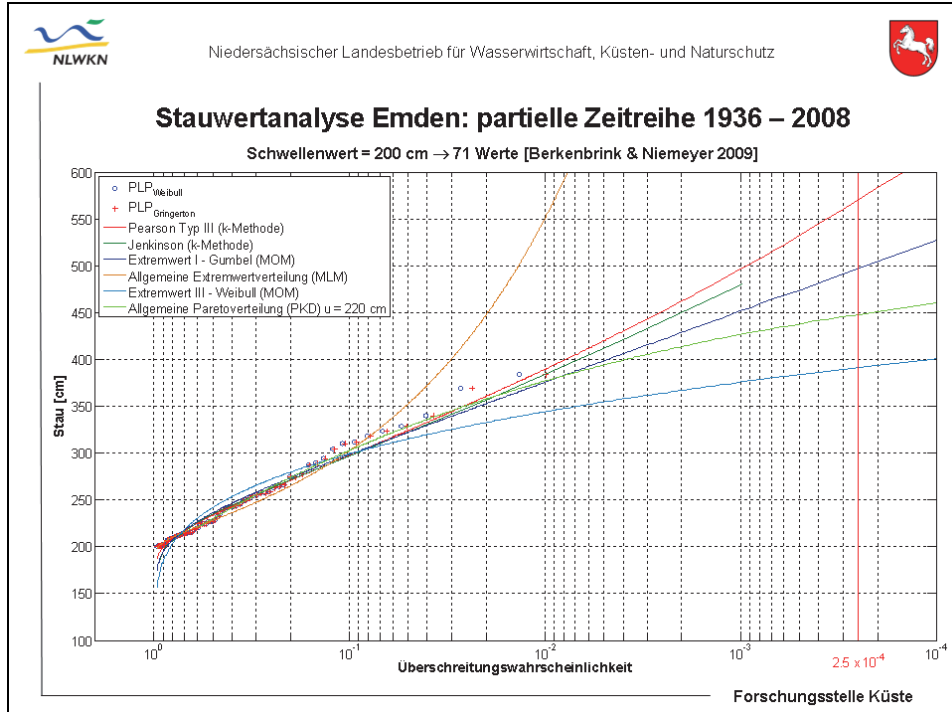
Er hoeven dan geen overstromingsgevaarkaarten, overstromingsrisicokaarten en -beheerplannen te worden opgesteld.



# DIE EMS – DE EEMS



Sheet 8-1



Sheet 8-2





# DIE EMS – DE EEMS

NLWKN Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

### Stauwerte Emden [cm]

Überschreitungswahrscheinlichkeit  $2,5 \cdot 10^{-4}$  [Berkenbrink & Niemeyer 2009]

	Jahresreihe		partielle Zeitreihe		Δ
	1936 - 2008	1959 - 2008	1936 - 2008	1959 - 2008	
<b>P III</b>	591	615	569	524	<b>91</b>
<b>E I</b>	556	561	496	502	<b>65</b>
<b>GEV</b>	608	689	2202	1016	<b>81</b>
<b>E III</b>	422	425	391	396	<b>34</b>
<b>Pareto</b>	439	420	448	406	<b>46</b>
<b>Δ</b>	<b>186</b>	<b>269</b>	<b>178</b>	<b>128</b>	

Forschungsstelle Küste

Sheet 8-3

NLWKN Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

### Konfidenzintervalle Stau Emden [cm]

Überschreitungswahrscheinlichkeit  $10^{-3}$  [Berkenbrink & Niemeyer 2009]

	Jahresreihe		partielle Zeitreihe	
	1936 - 2008	Δ	1936 - 2008	Δ
<b>P III</b>	516 (451 ... 581)	<b>+/- 65</b>	496 (432 ... 560)	<b>+/- 64</b>
<b>Jenkinson</b>	459 (404 ... 514)	<b>+/- 55</b>	479 (419 ... 539)	<b>+/- 60</b>
<b>E I</b>	496 (434 ... 558)	<b>+/- 62</b>	451 (397 ... 505)	<b>+/- 54</b>
<b>GEV</b>	529 (461 ... 597)	<b>+/- 68</b>	1255	
<b>E III</b>	400 (356 ... 444)	<b>+/- 44</b>	376 (339 ... 413)	<b>+/- 37</b>
<b>Pareto</b>	421 (373 ... 469)	<b>+/- 48</b>	426 (378 ... 475)	<b>+/- 48</b>
<b>Δ</b>	<b>129</b>		<b>120</b>	

Forschungsstelle Küste

Sheet 8-4



# DIE EMS – DE EEMS

NLWKN Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

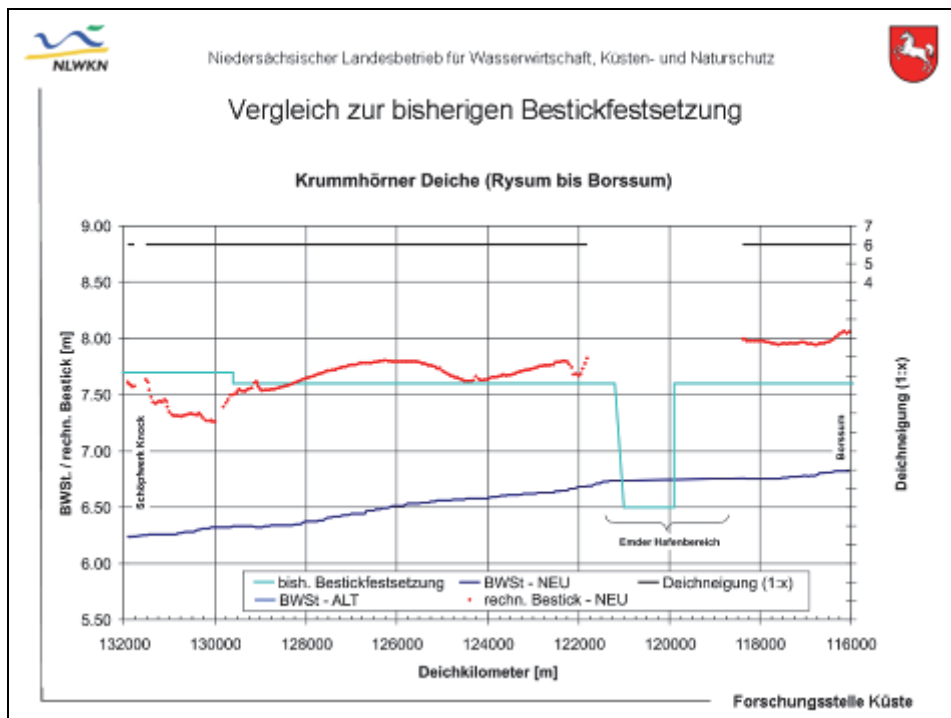
### Minimale und Maximale Schätzwerte an verschiedenen Pegeln [cm]

Überschreitungswahrscheinlichkeit  $10^{-3}$  [Berkenbrink & Niemeyer 2009]

		Jahresreihe (gesamt)		partielle Zeitreihe (gesamt)		Jahresreihe (50 Jahre)		partielle Zeitreihe (50 Jahre)	
		Wert	Kategorie	Wert	Kategorie	Wert	Kategorie	Wert	Kategorie
Minimalwerte	Cuxhaven	382	E III	402	GPD	354	E III	361	GPD
	Emden	400	E III	403	E III	376	E III	381	E III
	Norderney	319	GPD	280	GPD	298	E III	296	GPD
	Wilhelmshaven	366	GPD	331	GPD	359	E III	379	E III
	Bremerhaven	322	GPD	333	GPD	343	GPD	350	GPD
Maximalwerte	Cuxhaven	472	E I	528	Jenk	441	Jenk	482	P III
	Emden	529	P III	580	GEV	496	P III	469	P III
	Norderney	397	E I	448	GEV	409	GEV	367	E I
	Wilhelmshaven	472	E I	579	GEV	426	P III	441	GEV
	Bremerhaven	487	GEV	583	GEV	442	P III	456	P III

Forschungsstelle Küste

Sheet 8-5



Sheet 8-6

Toelichting op sheet 8-6:

'bisherige Bestickfestsetzung' (bepaling van dijkafmetingen tot nog toe): officieel vastgestelde dijkhoogte vóór onderzoek naar stand van techniek en wetenschap;



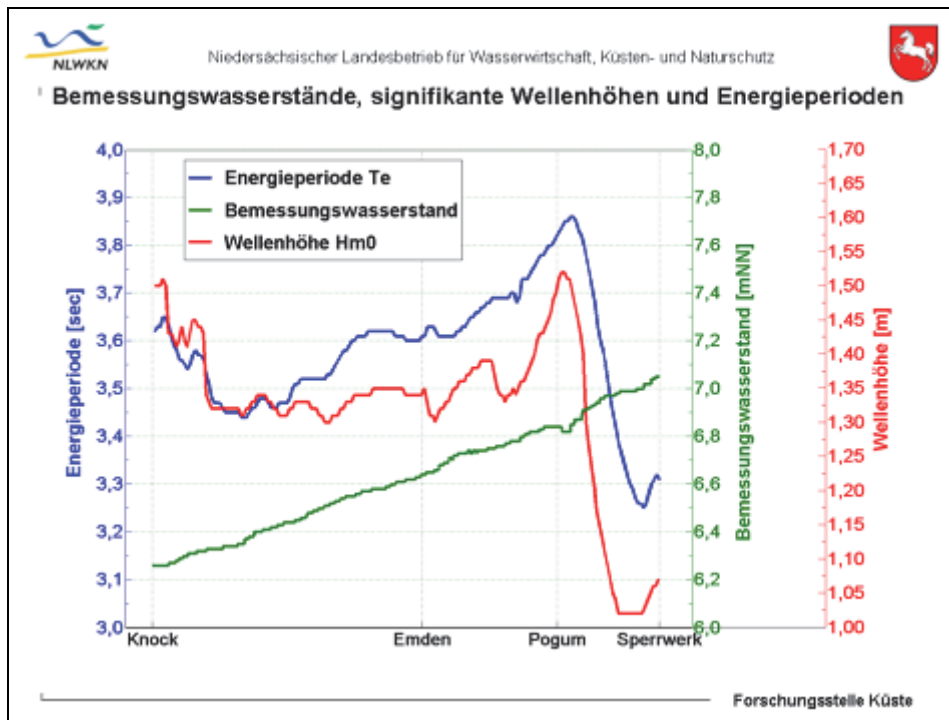
# DIE EMS – DE EEMS

'BWSt-alt' en 'BWSt-neu':

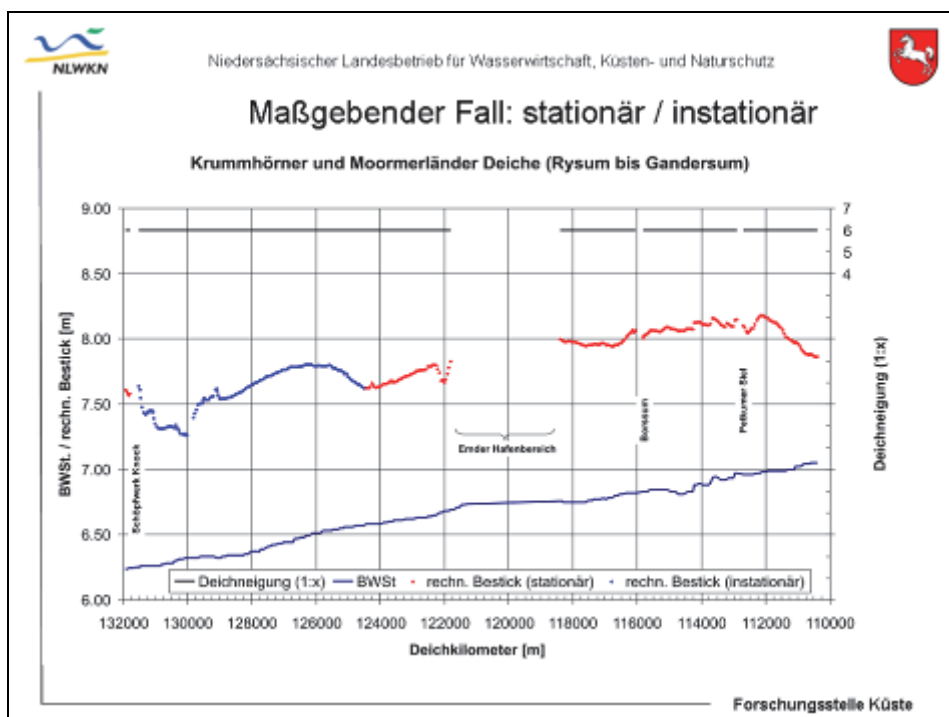
oude en nieuwe maatgevende waterstand

'rechnerisches Bestick':

Het totaal van maatgevende waterstand nieuw en maatgevende golfoploop nieuw als basis voor nieuwe officiële dijkafmetingen



Sheet 8-7





### Sheet 8-8

#### Toelichting op sheet 8-8:

Maatgevend voor het ontwerp:

- a) **stationair:** Dijkhoogte resulteert uit de overlapping van de maatgevende waterstand (piekwaarde van de maatgevende stormvloed) en een maatgevende golfoploop die wordt berekend aan de hand van de maatgevende zeegang bij het begin van de topwaterstand.
- b) **instationair:** Dijkhoogte resulteert uit de overlapping van een waterstand die niet gelijktijdig optreedt met de piekwaarde van de maatgevende stormvloed enerzijds en een maatgevende golfoploop anderzijds die vanwege wisselwerkingen tussen zeegang en stromingen meer dan het verschil tussen waterstand en piekwaarde hoger is dan de golfoploop bij het begin van de piekwaarde.



## DIE EMS – DE EEMS

### Gemeinsame Erarbeitung von Gemeinsamkeiten, Unterschieden und Koordinierungsfragen (BLOCK 2)

Stehen WRRL und HWRM-RL eher im Konflikt oder bringen sie mehr Synergieeffekte?

Es werden mehr Synergieeffekte gesehen:

- Maßnahmen zum Hochwasserschutz können so gestaltet sein, dass gleichzeitig ökologische Verbesserungen erzielt werden
- Hochwassermotivierte Maßnahmen haben in der Regel eine höhere Akzeptanz und können ökologisch begründete Maßnahmen ins Schlepptau nehmen.

Wasser braucht Raum! Es wird für wichtig erachtet, einen Überblick zu erhalten, welche Instrumente es in den verschiedenen Ländern gibt, Flächen für Maßnahmen am Gewässer zu reservieren. Maßnahmen zum Hochwasserschutz in Deutschland beeinflussen auch die Hochwasserereignisse in den Niederlanden. Umgekehrt ist dies nicht der Fall.

Beachtet werden muss, dass Katastrophenschutzpläne in Niedersachsen nicht in die Zuständigkeit der Wasserwirtschaft des Landes fallen.

Es wird angeregt, eine gemeinsame Vision für Hochwasserschutz in der FGE Ems und eine aktive gemeinsame Öffentlichkeitsinformation zu machen (Film u.ä.).

Es wird außerdem angeregt für den Bereich Ems-Dollart-Ästuar (Übergangsgewässer, größtenteils als erheblich veränderter Wasserkörper eingestuft), in dem die Einträge von Stoffen über Kanäle, Flüsse und Siele, die Schifffahrt und die morphologischen Veränderungen als signifikante Belastungen eingestuft sind, eine gemeinsame Vision für die Ziele und weitere Maßnahmen zu entwickeln.

Eine internationale Koordination wird an der Ems für notwendig erachtet. Dabei wird wie auch in der WRRL nach dem Gegenstromgebiet gearbeitet: Die Planungen zu Rahmen und Risiken kommen von „oben“ (topdown), konkrete Maßnahmen kommen von „unten“ (bottom up).

### Gezamenlijke uitwerking van overeenkomsten, verschillen en coördinatie-aspecten (BLOK 2)

Zijn KRW en ROR eerder in strijd met elkaar of leveren ze meer synergie-effecten op?

De synergie-effecten tellen zwaarder:

- Beschermende maatregelen tegen hoogwater kunnen er zo uitzien dat tegelijkertijd ecologische verbeteringen worden gerealiseerd
- Door overstromingen gemotiveerde maatregelen hebben in de regel een groter draagvlak en kunnen ecologisch gemotiveerde maatregelen 'mee op sleeptouw nemen'.

Water heeft ruimte nodig! Het wordt van belang geacht dat in kaart wordt gebracht welke instrumenten er in de verschillende landen zijn om ruimte te reserveren voor watergerelateerde maatregelen. In Duitsland getroffen maatregelen tegen hoogwater beïnvloeden ook de overstromingsgebeurtenissen in Nederland. Omgekeerd is dit niet het geval.

Er moet rekening worden gehouden met het feit dat calamiteitenplannen in Niedersachsen buiten het bestek van het deelstaat-waterbeheer vallen.

Voorgesteld wordt om een gezamenlijke visie te ontwikkelen op de bescherming tegen hoogwater in het SGD Eems en om gezamenlijk publiek voorlichtingsmateriaal te maken (film etc.).

Voor het gebied Eems-Dollard-estuarium (overgangswater, grotendeels beoordeeld als sterk veranderd waterlichaam), waarin de toevoer van stoffen via kanalen, rivieren en spuisluizen, de scheepvaart en de morfologische veranderingen als significante belastingen zijn beoordeeld, wordt bovendien voorgesteld een gezamenlijke visie op de doelstellingen en verdere maatregelen te ontwikkelen.

Een internationale coördinatie wordt langs de Eems noodzakelijk geacht. Daarbij wordt evenals bij de KRW gewerkt volgens het 'tegenstroomprincipe': de plannen over kader en risico's komen van 'boven' (top down), concrete maatregelen komen van 'onder' (bottom up).



## DIE EMS – DE EEMS

Beide Seiten tauschen sich im Zuge des Arbeitsprozesses mehrfach aus. Es erscheint sinnvoll, dass dieser Austausch für den Dollart (wie bei der Umsetzung der WRRL) im Unterausschuss G der Grenzgewässerkommission stattfindet. Für das übrige Einzugsgebiet der Ems könnte die Koordination in den Gremien sichergestellt werden, in denen sie auch für die Umsetzung der WRRL stattgefunden hat. Für das weitere Vorgehen werden Beschlüsse der Internationalen Steuerungsgruppe Ems bzw. der Grenzgewässerkommission benötigt.

Die Arbeit auf den verschiedenen Ebenen (Land, Kommunen) bieten die Chance voneinander zu lernen: Hochwasserpartnerschaften, Communities of practice (KNAC), FLOWMS.

Beide kanten wisselen in de loop van het werkproces herhaaldelijk informatie uit. Het lijkt zinvol deze uitwisseling voor de Dollard (evenals bij de uitvoering van de KRW) te laten plaatsvinden in Subcommissie G van de Grenswatercommissie. Voor de rest van het stroomgebied van de Eems zou de coördinatie kunnen worden verzorgd door de overlegstructuren die dat ook voor de uitvoering van de KRW hebben gedaan. Voor de verdere aanpak zijn besluiten nodig van de Internationale Stuurgroep Eems en van de Grenswatercommissie.

Het werk op de diverse niveaus (land/deelstaat, gemeenten) biedt de kans van elkaar te leren: hoogwaterpartnerschappen, Communities of practice (KNAC), FLOWMS.



## 6 ABSCHLUSSPLENUM UND WORKSHOP-ERGEBNISSE / AFSLUITENDE PLENAIRE BIJENKOMSTEN EN WORKSHOP- RESULTATEN

Für das Abschlussplenium wird an die eingangs gestellten Fragen erinnert:

- Welche Berührungspunkte gibt es zwischen der europäischen Wasserrichtlinie und der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie und
- welche Koordinierungsbelange müssen bei ihrer gemeinsamen Umsetzung berücksichtigt werden?

Die Berührungspunkte, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zeigt Folie 9-1.

Die Erfahrung aus der WRRL zeigt; dass je weiter der Arbeitsprozess fortgeschritten ist und je mehr Ergebnisse vorliegen, desto geringer wird der Entscheidungsspielraum für Änderungen der eingeschlagenen „Marschroute“, d.h. mit der Koordination sollte jetzt begonnen werden. Wenn man jetzt für die Umsetzung der beiden Richtlinien unterschiedliche Wege einschlägt, kommt man später nur noch schwer wieder zusammen.

Der Arbeitsprozess lässt sich in vier Schritte gliedern:

### 1. Arbeitsstruktur klären

Organisationsformen klären! Können die Strukturen der WRRL, d.h. gemeinsame Steuerungsgruppe für WRRL und HWRM-RL und unterschiedliche thematische Arbeitsgruppen übernommen und erweitert werden?

### 2. Informationsaustausch

Der Informationsaustausch erfolgt in bilateralen Gesprächen oder in Arbeitsgruppen, Tagungen und Workshops. Technisches Hilfsmittel ist die Homepage [www.ems-eems.de](http://www.ems-eems.de) mit einem internen (Entwürfe, interne Nachrichten) und einen öffentlichen Teil.

Der Austausch von Dokumenten ist wichtig. Um die möglichen Unterschiede schnell zu erkennen und für alle Beteiligten leicht erkennbar zu machen. Aber nicht alle Unterschiede sind von vornherein nachteilig und bedürfen einer Angleichung. Insofern ist der 3. Schritt wichtig.

In der abschließenden plenaren Zusammenkunft wird an die Fragen erinnert, die zu Beginn gestellt wurden:

- Welche raakpunten zijn er tussen de Europese Kaderrichtlijn Water en de Richtlijn Overstromingsrisico's, en
- In hoeverre is bij de gezamenlijke uitvoering van de twee richtlijnen coördinatie vereist?

De raakpunten, overeenkomsten en verschillen worden afgebeeld in sheet 9-1.

De ervaring met de KRW laat zien dat hoe verder het werkproces is voortgeschreden en hoe meer resultaten er zijn, des te kleiner de speelruimte wordt om te besluiten tot veranderingen van de ingeslagen koers, m.a.w. het verdient aanbeveling nu meteen met de coördinatie te beginnen. Wanneer nu voor de uitvoering van de twee richtlijnen verschillende wegen worden ingeslagen, wordt het later heel moeilijk elkaar weer te vinden.

In het werkproces kunnen vier stappen worden onderscheiden:

### 1. Zorgen voor een duidelijke werkstructuur

Duidelijkheid brengen in de organisatievormen! Kunnen de structuren van de KRW, d.w.z. gezamenlijke Stuurgroep voor KRW en ROR en verschillende thematische werkgroepen worden overgenomen en uitgebreid?

### 2. Informatie-uitwisseling

De informatie-uitwisseling vindt plaats in bilaterale gesprekken of in werkgroepen, congressen en workshops. Een technisch hulpmiddel is de homepage [www.ems-eems.de](http://www.ems-eems.de), met een intern (concepten, intern nieuws) en een openbaar gedeelte.

De uitwisseling van documenten is van belang om de mogelijke verschillen snel te herkennen en voor alle betrokkenen goed zichtbaar te maken. Maar niet alle verschillen zijn per definitie nadelig en moeten worden gelijkgetrokken. In dit verband is de 3e stap van



### 3. Analyseergebnisse (Vergleich)

In Bezug auf die ausgetauschten Dokumente werden Unterschiede, Gemeinsamkeiten, mögliche Konfliktpunkte und Synergien am besten in einer gemeinsam geführten Liste zusammengetragen. Folgende Fragen sind dabei zu klären:

- Was ist zwingend zu koordinieren?
- Was wäre gut harmonisieren?
- Welche Unterschiede sind transparent zu erklären?
- Was können wir voneinander lernen?

### 4.- Aufgaben und Handlungsplan

Hinsichtlich des Aufgaben- und Zeitplans können unterschieden werden:

- Integrationsaufgaben (WRRL/HWRM-RL, ab 2009),
- Koordinierungsaufgaben (ab 2010) und
- Implementierungsaufgaben (in 2010, 2011 etc.) unterschieden werden.

Folgende Koordinierungspunkte werden auf dem Workshop identifiziert:

- Allgemeiner Informationsaustausch
- Unterschiede DE/NI/NRW/LAWA ⇔ NL analysieren
- Analyse bezüglich Koordinierungsnotwendigkeit der Ziele, Management- und Bewirtschaftungspläne
- Inwiefern kann die Gebietsabgrenzung für die Beteiligungsverfahren nach WRRL bzw. HWRM-RL angeglichen werden?
- Hochwasserziele für Ems-Dollart
- Wo sind grenzüberschreitende Überflutungen möglich
- Inhaltliche Unterschiede z.B. HQ200 ⇔ HQ1000
- Inwiefern sind gegenseitige Hilfen im Katastrophenfall möglich (Vorsicht Zuständigkeiten!)

belang.

### 3. Analyseresultaten (vergelijking)

Voor wat betreft de uitgewisselde documenten worden verschillen, overeenkomsten, conflictpunten en synergieën bij voorkeur samengevoegd in een gezamenlijk bijgehouden lijst. Daarbij moeten de volgende vragen worden beantwoord:

- Wat moet in elk geval worden gecoördineerd?
- Wat zou bij voorkeur moeten worden geharmoniseerd?
- Welke verschillen moeten op heldere wijze worden toegelicht?
- Wat kunnen we van elkaar leren?

### 4. Taken en actieplan

Voor wat betreft het taken- en tijdschema kunnen worden onderscheiden:

- Integratietaken (KRW/ROR, vanaf 2009),
- Coördinatietaken (vanaf 2010) en
- Implementatietaken (in 2010, 2011 etc.).

De volgende coördinatiepunten worden op de workshop geïdentificeerd:

- Algemene informatie-uitwisseling
- Verschillen DE/NI/NRW/LAWA ⇔ NL analyseren
- Analyse van de noodzaak van coördinatie van de doelstellingen, management- en beheerplannen
- In hoeverre kan de gebiedsafbakening voor de inspraakprocedures volgens KRW resp. ROR worden geharmoniseerd?
- Hoogwaterdoelstellingen voor Eems-Dollard
- Waar zijn grensoverschrijdende overstromingen mogelijk
- Inhoudelijke verschillen, bijv. HQ200 ⇔ HQ1000...

In hoeverre is bij een calamiteit wederzijdse hulp mogelijk? (let op: bevoegdheden!)





## DIE EMS – DE EEMS

Es wird empfohlen, die Punkte in den Umsetzungsgremien zu besprechen und ggf. als Beschlussvorlage für die Steuerungsgruppe einzubringen.

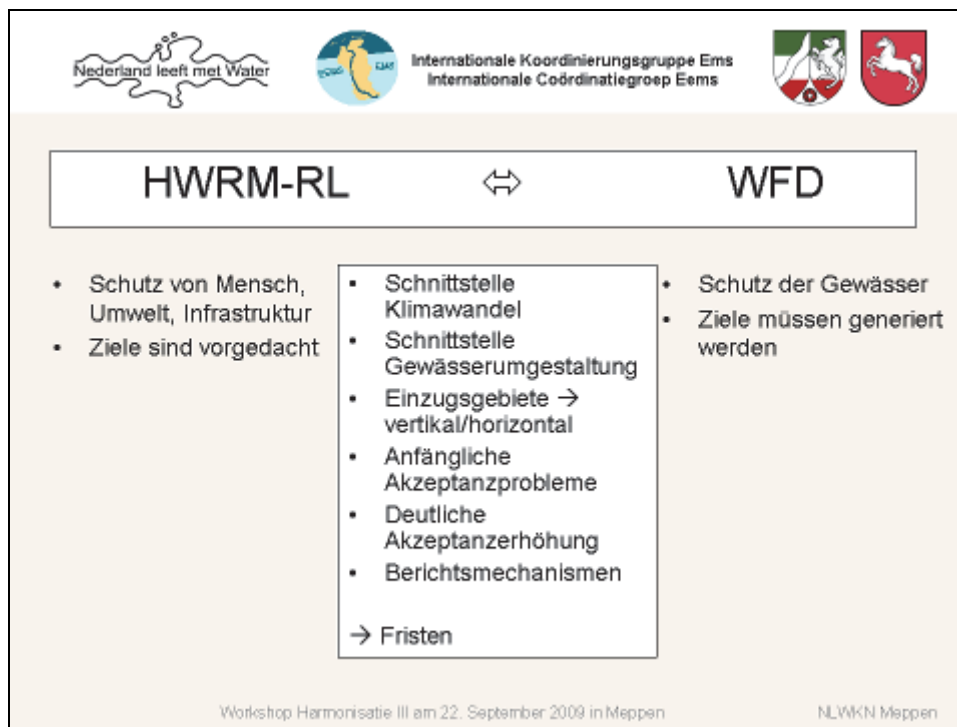
Aanbevolen wordt deze punten in de uitvoeringsorganen te bespreken en evt. als voorstel voor te leggen aan de Stuurgroep.



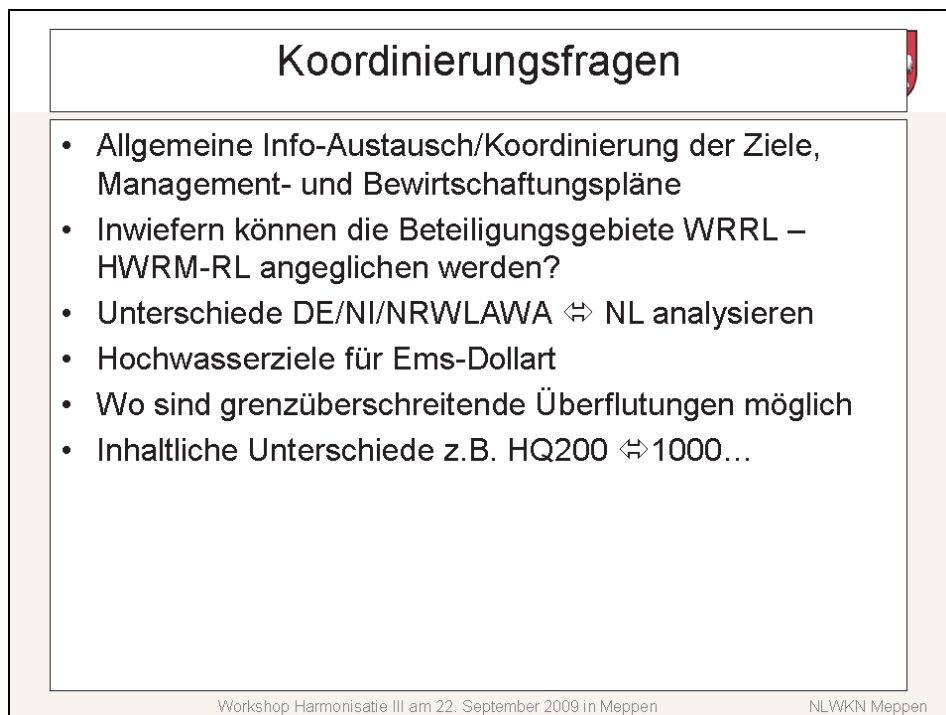
Sheet 9-1



## DIE EMS – DE EEMS



Sheet 9-2



Sheet 9-3



## 7 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK / SAMENVATTING EN VOORUITZICHT

Der Workshop „Harmonisatie III – Gewässerentwicklung und Hochwasserschutz für die internationale Flussgebietseinheit Ems“ knüpfte an den Harmonisierungsgedanken der vorangegangenen Workshops an.

Im Vordergrund standen die Fragen nach den Unterschieden und Gemeinsamkeiten, nach Konflikten und Synergien zwischen der europäischen Wasserrichtlinie und der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie und nach den Koordinierungsbelangen bei der gemeinsamen Umsetzung.

Es fand ein reger Informationsaustausch zwischen den benachbarten Partnern hinsichtlich der Umsetzungspraxis und der aktuellen Planungen statt. Es wurde eine gemeinsame Marschroute für die nächsten Gespräche festgelegt und der Wille die bewährten internationalen Strukturen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie auch auf die Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie zu übertragen.

Entsprechende Koordinierungsfragen wurden gemeinsam erarbeitet. Diese werden in die entsprechenden Arbeitsgremien eingebracht.

### Die nächsten Termine

- Workshops on Flooddirective in January 2010
- Harmonisatie IV 2011
- Erster Entwurf Hochwasserrisiko-Managementplan 2011

De workshop “Harmonisatie III – Ontwikkeling van de wateren en bescherming tegen hoogwater in het internationale stroomgebiedsdistrict Eems” sloot aan op de harmonisatiegedachte van de voorafgegane workshops.

Op de voorgrond stonden de vragen over de verschillen en overeenkomsten, over conflicten en synergieën tussen de Europese Kaderrichtlijn Water en de Richtlijn Overstromingsrisico's en over de benodigde coördinatie bij de gezamenlijke uitvoering.

Er werd tussen de partners levendig informatie uitgewisseld over de uitvoeringspraktijk en de actuele planning. Er werd een gezamenlijke koers vastgesteld voor de volgende gesprekken, evenals de wil om de beproefde internationale structuren voor de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water ook te benutten voor de Richtlijn Overstromingsrisico's.

Relevante coördinatie-aspecten werden gezamenlijk in kaart gebracht. Deze worden ingebracht in de desbetreffende werkoverleggen.

### De volgende data:

- Workshops over ROR in januari 2010
- Harmonisatie IV 2011
- Eerste ontwerp overstromingsrisico-beheerplan 2011

**8 EVALUATIE: DOKUMENTE UND LINKS ÜBER DIE EMS UND DIE HWRM-RL / DOCUMENTEN EN LINKS OVER DE EEMS EN DE ROR**

Document	Commentaar / Kommentar	Afzender / Absender
<b>LAWA: Eckpunkte zur fachlichen Umsetzung der HWRM-RL in Deutschland</b>	Bijlage mail, Duits	F. Vaupel
<b>LAWA: Strategie zur Umsetzung der HWRM-RL in Deutschland</b>	Bijlage mail, Duits	F. Vaupel / F. Gierk
<b>LAWA: Vorgehensweise bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos nach HWRM-RL</b>	Bijlage mail, Duits	F. Vaupel / F. Gierk
<b>LAWA: Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen</b> DE <a href="http://www.lawa.de/documents/ Empf-HWRMPI_25_260310_05f.pdf">http://www.lawa.de/documents/ Empf-HWRMPI_25_260310_05f.pdf</a>	Duits / Engels	F. Altenhofen
EN <a href="http://www.lawa.de/documents/LAWA_HWRM-Plaene26032010_Text_Germany_ENG_5d4.pdf">http://www.lawa.de/documents/LAWA_HWRM-Plaene26032010_Text_Germany_ENG_5d4.pdf</a>		
<b>LAWA: Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten</b>	Duits / Engels	F. Altenhofen
DE <a href="http://www.lawa.de/documents/HWGK15062010_b72.pdf">http://www.lawa.de/documents/HWGK15062010_b72.pdf</a>		
EN <a href="http://www.lawa.de/documents/LAWA_HWGK15062010_Text_Germany_ENG_c9b.pdf">http://www.lawa.de/documents/LAWA_HWGK15062010_Text_Germany_ENG_c9b.pdf</a>		
<b>LAWA: Strategiepapier Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft - Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen</b> <a href="http://www.lawa.de/documents/LAWA_Strategiepapier_1006_df8.pdf">http://www.lawa.de/documents/LAWA_Strategiepapier_1006_df8.pdf</a>	Duits	F. Altenhofen



Link	Commentaar / Kommentar	Afzender Absender
<b>Interreg-Projekt FLOW MS im Mosel/Saar-Gebiet:</b> <a href="http://www.flow-ms.eu">http://www.flow-ms.eu</a>	Taal: Duits en Frans, niet Engels. Flood and Low Water Management in the Mosel / Sarre area = FLOW MS.	F. Jekel
<b>Risicokaarten van Nederland:</b> <a href="http://www.risicokaart.nl">http://www.risicokaart.nl</a>	Taal: Nederlands	Resultaat- verslag
<b>Knowledge in Action, Projekt zur Ver- besserung der Kommunikation zwischen Akteuren der Wasserwirtschaft:</b> <a href="http://www.knac-iwrm.eu">http://www.knac-iwrm.eu</a>		Resultaat- verslag
<b>EU-Witboek:</b> <a href="http://europa.eu/documentation/official-docs/white-papers/index_de.htm">http://europa.eu/documentation/official-docs/white-papers/index_de.htm</a> <a href="http://europa.eu/documentation/official-docs/white-papers/index_nl.htm">http://europa.eu/documentation/official-docs/white-papers/index_nl.htm</a>	Taal: Duits  Nederlands	F. Gierk
<b>EG-Hochwasserrisikomanagement- richtlinie 2007/60/EC:</b> <a href="http://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/index.htm">http://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/index.htm</a>	Taal: Engels	F. Gierk
<b>Leitfaden zur Aufstellung von Hochwas- serschutzplänen:</b> <a href="http://www.nlwkn.de">http://www.nlwkn.de</a>	Taal: Duits	F. Rick- meyer
<b>Hochwasserschutz der Niederlande:</b> <a href="http://www.deltacommissie.com">http://www.deltacommissie.com</a>	Taal: Nederlands, Engels	H. van Alphen
<b>Instrumente zum Hochwasserrisiko- management:</b> <a href="http://www.rimax-hochwasser.de/">http://www.rimax-hochwasser.de/</a>	Taal: Duits, Engels	H. Nacken