

Frankrijk

Waals Gewest van België

Vlaams Gewest van België

Nederland

Actieplan Hoogwater Maas



ALTO MOSA LOCO CRESCENS



Actieplan Hoogwater Maas

Frankrijk

Waals Gewest van België

Vlaams Gewest van België

Nederland

Namur, 8 april 1998

Lijst van de leden van de Werkgroep Hoogwater Maas (WHM)

Frankrijk

Dhr Fr. Arnold
Dhr P. Baraton
Dhr D. Bérinque
Dhr R. Bonnefoy
Dhr C. Gaumand
Dhr G. Juchat
Dhr Kaltenbach
Dhr Lefort
Dhr L. Michels
Dhr O. Nauleau
Dhr D. Ohlmann
Dhr P. Piquet
Dhr L. Roy

Waals Gewest

Dhr P. Dewil
Dhr B. Faes
Mw C. Lamalle
Dhr J. Laurent
Dhr L. Orban
Dhr C. Paquet

Vlaams Gewest

Dhr J. Heylen
Dhr L. Plessers
Dhr G. Van Droogenbroeck
Dhr J. Van Hoof

Nederland

Dhr J.V.C.M. Berden
Dhr Tj. de Haan
Mw M.J.R. Dirkson
Dhr J.H. Gerretsen
Mw N. La Brijn
Mw C.J. Laman
Dhr B.W.A.H.Parmet
Dhr T.A. Sprong
Mw C.O.G. van Haselen

Waarnemers

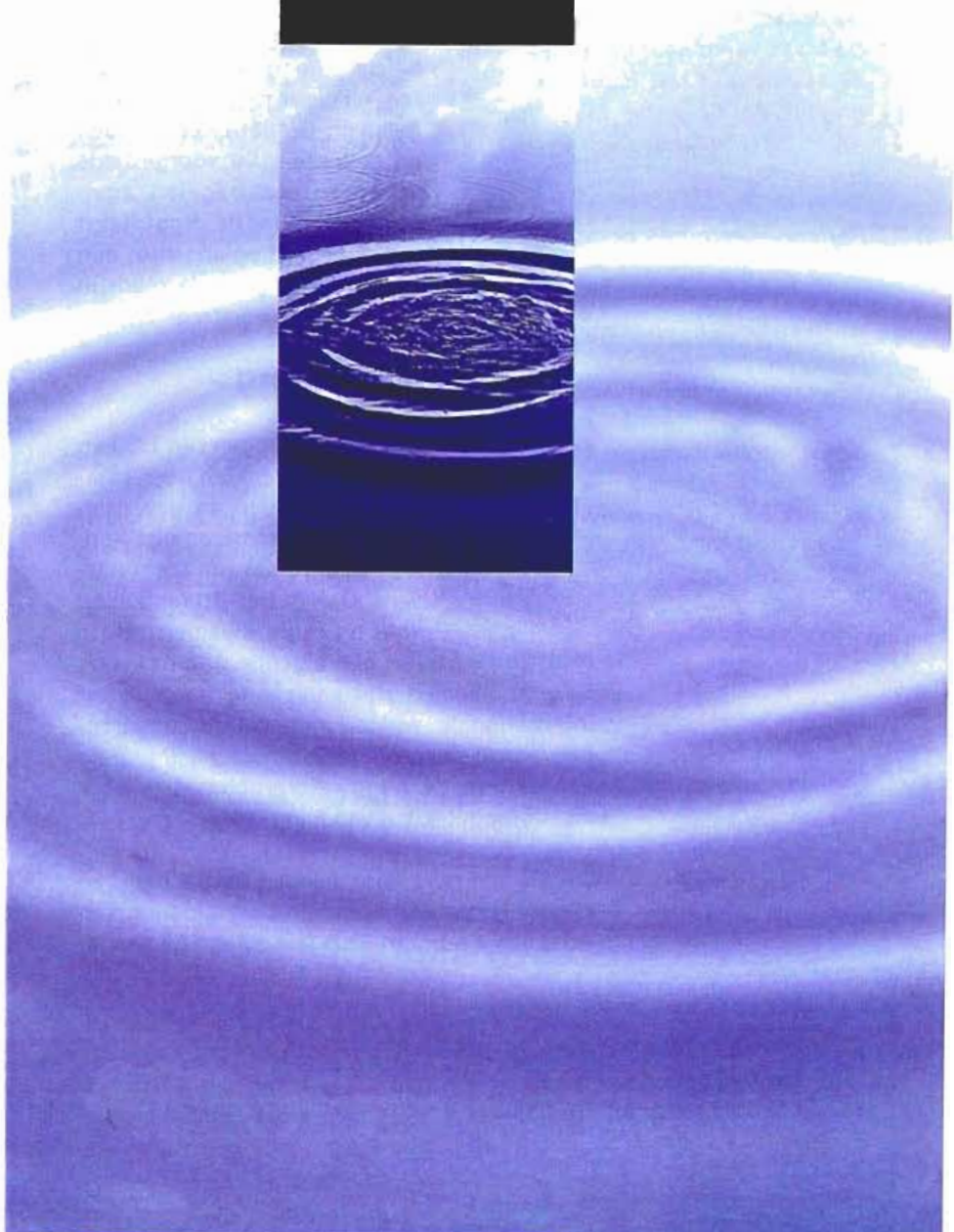
Dhr J. Smitz
Dhr W. Soddemann

- Verantwoordelijk uitgever : Francis Hambye, avenue Reine Astrid 9, B-5000 Namur
- Teksten : Werkgroep Hoogwater Maas (WHM)
- Vertaling : BENELUX Economische Unie
- Foto's : Ministère wallon de l'Équipement et des Transports (MET) – D. 434, D. 212 (SETHY), Ministerie van Verkeer en Waterstaat (NL), Departement Leefmilieu en Infrastructuur (Vlaamse Gemeenschap)
- Vormgeving en lay-out : dOPPIO (www.doppio.be)
- Druk en fotogravure : Groupe Graphique Chauveheid (Stavelot)
- ISBN : 2-930148-18-7
- Weltelijk depot : D/1998/5980/004

Inhoudsopgave

	Inleiding	5
Hoofdstuk 1	Principes en doelstellingen	9
Hoofdstuk 2	Acties en maatregelen	13
2.1	Categorieën van maatregelen	14
2.2	Voorstellen van de WHM voor acties en maatregelen	16
2.3	Concrete invulling van voorspellings- en waarschuwingssystemen	17
Hoofdstuk 3	Vervolg, toetsing en actualisatie van het Actieplan	21
Hoofdstuk 4	Conclusies	25
Bijlage I	Problemanalyse van hoogwater op de Maas en de zijrivieren	27
Bijlage II	Internationaal beleid	33
Bijlage III	Stand van zaken in de landen en gewesten	35
III.1	Nationaal en regionaal beleid en algemene overheidsbepalingen	36
III.2	Op directe getroffen (burgers, handel, industrie, ...) gerichte bestuurlijke maatregelen	40
III.2.1	Algemene gedragsbeïnvloeding	40
III.2.2	Verzekeringen en andere wettelijke voorzieningen bij schade	41
III.3	Maatregelen in het stroomgebied (water vasthouden)	42
III.4	Maatregelen in het riviersysteem (herstel waterlopen, berging, afvoercapaciteit)	42
III.5	Directe technische beschermende maatregelen	44
III.6	Voorspellings- en waarschuwingssystemen	45
III.6.1	Een goed waarschuwingssysteem via optimale voorspellingen	45
III.6.2	Regelgeving over hoogwaterberichtgeving	45
III.6.3	Acties in de verschillende landen/gewesten	46
III.7	Stand van zaken in Noordrijn-Westfalen	48
Bijlage IV	Verklaring van Arles	51
Bijlage V	Verklaring van Straatsburg	55
Bijlage VI	Schema : het principe van het overstromingsmechanisme	59

inleidina





Opbouw van het Actieplan Hoogwater Maas

Allereerst wordt in deze inleiding een kort overzicht gegeven van de problematiek en de stand van zaken tot nu toe. Vervolgens wordt

in de hoofdtekst de kern van het Actieplan gepresenteerd; de principes en de doelstellingen, de voorgenomen acties en maatregelen, de vervolgspraken en de conclusies. In de bijlagen wordt uitgebreider aandacht besteed aan het internationale, nationale en regionale beleid en aan de reeds getroffen en voorgenomen maatregelen in de betrokken landen en gewesten. De voorgestelde acties en maatregelen zoals beschreven in de hoofdtekst van het Actieplan zijn een logisch vervolg op de reeds in gang gezette maatregelen.

Aanleiding

De overstromingen van 1993 en 1995 veroorzaakten veel schade in de landen en gewesten van het Maasstroomgebied, met zelfs verlies van mensenlevens. Ook in het stroomgebied van de Rijn kwamen grote

overstromingen en bedreigende situaties voor. Deze problemen zijn aanleiding geweest tot internationale verklaringen waarin opgeroepen wordt tot een afgestemde en integrale aanpak van de hoogwaterproblematiek voor de stroomgebieden van Rijn en Maas.

De EU-ministers van milieu van de Rijn- en Maasoeverstaten hebben in de Verklaring van Arles van 4 februari 1995 (zie bijlage IV) aange-

geven dat zo spoedig mogelijk maatregelen genomen moeten worden om in de toekomst het schaderisico van overstromingen te verminderen. Zowel voor het stroomgebied van de Rijn als voor de Maas moeten integrale internationale actieplannen terzake ontwikkeld worden. De ministers van ruimtelijke ordening van de Rijn- en Maasoeverstaten hebben vervolgens in de verklaring van Straatsburg van 30 maart 1995 (zie bijlage V) aangedrongen op de ontwikkeling van maatregelen op het gebied van de ruimtelijke ordening ten behoeve van de hoogwaterproblematiek. Hiertoe is een transnationale Werkgroep Ruimtelijke Ordening en Hoogwaterpreventie Rijn/Maas opgericht, die haar werkzaamheden inmiddels heeft afgerond.

De Internationale Commissie voor de Bescherming van de Maas (ICBM) heeft op 29 november 1995 vastgesteld dat de problematiek van de overstromingen niet door haar kan worden behandeld en heeft de instelling van een aparte werkgroep voor de hoogwaterproblematiek aanbevolen. De ICBM heeft daarbij aangegeven open te staan voor alle vormen van samenwerking. Zodoende is de Werkgroep Hoogwater Maas (WHM) op initiatief van het Waals Gewest, op verzoek van Vlaanderen en Nederland samengeroepen. Van deze werkgroep maken Frankrijk, het Waals en Vlaams Gewest van België en Nederland deel uit en zijn de ICBM en de Duitse deelstaat Noordrijn-Westfalen waarnemers. De formele instelling van de werkgroep heeft plaatsgevonden bij briefwisseling tussen de bevoegde nationale en gewestelijke overheden.

De problematiek en de stand van zaken in kort bestek

De Maas is een regenrivier met een lengte van ongeveer 900 km, met enkele grote zijrivieren en een grote variatie in afvoer en waterstanden.

Een paar definities uit het Verdrag inzake de bescherming van de Maas, 1994

De Maas

De Maas, vanaf haar bron tot aan de monding in zee, daarbij inbegrepen de Bergsche Maas, De Amer, Het Hollands Diep en het Haringvliet

Riviersysteem van de Maas

De Maas, alsmede alle daarop al dan niet rechtstreeks afwaterende waterlopen en kanalen op het grondgebied van de Verdragsluitende Partijen

Stroomgebied van de Maas

Het gebied dat afwatert op de Maas of op haar zijrivieren

De WHM heeft als taak het Actieplan tegen overstromingen en de daardoor veroorzaakte schade voor het stroomgebied van de Maas op te stellen. Een internationale gemeenschappelijke aanpak door de landen en gewesten in het stroomgebied is absoluut noodzakelijk, want rivieren storen zich niet aan landsgrenzen. Het gehele stroomgebied is het onderwerp van het Actieplan, waarbij de rivier tot in de haarvaten wordt onderzocht.

inleidina

Het stroomgebied heeft een totale oppervlakte van ongeveer 32 000 km² : 9 000 km² in Frankrijk, enkele km² in het Groothertogdom Luxemburg, 12 000 km² in het Waals Gewest, 1 000 km² in het Vlaams Gewest, 4 000 km² in Duitsland en 6 000 km² in Nederland.

De Maas heeft een belangrijke economische en ecologische functie.

De grote hoeveelheid neerslag in het gehele stroomgebied, eventueel gecombineerd met smeltwater in de winter, kan leiden tot problemen door overstromingen. De belangrijkste oorzaak van hoogwater is daarom zonder twijfel de grote hoeveelheid neerslag beïnvloed door de configuratie van het stroomgebied.

Grote hoogwaters kunnen slechts binnen grenzen beïnvloed worden. Ook de bescherming tegen hoogwater is niet absoluut, zeker als men zich realiseert dat in de toekomst hogere rivierafvoeren kunnen voorkomen. Schade door hoogwaters ontstaat door een samenspel van twee mechanismen : enerzijds levert de natuur, soms door menselijk handelen versterkt, de hoge waterstanden, die leiden tot overstromingen (de overstromingskans). Anderzijds is het schadepotentieel sterk toegenomen, door de toename van verstedelijking en industrialisatie langs de rivieren (kwetsbaarheid).

Belangrijke internationale activiteiten gericht op de bescherming tegen hoogwater en de voorkoming van overstromingen in de Rijn- en Maasstroomgebieden werden tevens in gang gezet en voortgezet op andere politieke of maatschappelijke gebieden. Het Actieplan Hoogwater Maas sluit voor wat betreft principes, doelstellingen en type maatregelen derhalve aan bij genoemde activiteiten alsmede bij de volgende documenten :

IRC (Internationale Rijn Commissie) Strategiedocument voor het Actieplan Hoogwater (Koblenz, december 1995)

Transnationale Werkgroep Ruimtelijke Ordening en Hoogwaterpreventie : interim-rapport Ruimtelijke Ordening en Hoogwaterpreventie (Den Haag, oktober 1996)

Tweede parlementaire Maasconferentie van de Raadgevende Interparlementaire

Beneluxraad : Aanbevelingen, gebaseerd op het Benelux-rapport "Van zorgen om de Maas naar zorgen voor de Maas" (Maastricht, 22 november 1996)

Gemeenschappelijk Operationeel Programma IRMA in het kader van het communautaire initiatief INTERREG-IIc (januari 1997, goedkeuring december 1997)

ICBMS (Internationale Commissie voor de Bescherming van de Moezel en de Saar : internationaal actieprogramma voor de hoogwaterbescherming (goedkeuringsprocedure loopt)

IRC (Internationale Rijn Commissie) : internationaal actieprogramma voor de hoogwaterbescherming (Rotterdam, 22 januari 1998)

Assemblée Nationale de France : "Inondations : une réflexion pour demain" (Paris, 4 november 1994)

Délégation de Bassin Rhin-Meuse : "Le Plan risque inondations dans le bassin Rhin-Meuse. Bilan-Perspectives" (oktober 1996)

Verhandelingen van het Koninklijk Instituut voor het Duurzame Beheer van de Natuurlijke Rijkdommen en de Bevordering van Schone Technologie (KINT), onder het voorzitterschap van Z.K.H. Prins Laurent van België : hoogwaterstanden en overstromingen in België in het kader van een geïntegreerd stroombekkenbeheer - Vaststellingen en aanbevelingen (Brussel, juni 1997)

Commissie Watersnood Maas : "De Maas terug" (12 december 1994)

De problematiek en de stand van zaken in kort bestek

Alle betrokken landen en gewesten hebben zich ingespannen voor de totstandkoming van dit gezamenlijke transnationale Actieplan voor het Maasstroomgebied. Parallel daaraan hebben de landen en gewesten voor hun eigen grondgebied besluiten genomen en maatregelen getroffen om de meest urgente problemen het hoofd te bieden. Deze besluiten en maat-



regelen passen binnen de in dit Actieplan opgenomen principes en doelstellingen. Het gaat daarbij om de formulering van nieuw beleid en regelgeving voor overstroombare gebieden, om maatregelen gericht op de direct getroffen (burgers, industrie, handel, ...), om studies en maatregelen in het riviersysteem en om de verbetering van voorspellings- en waarschuwingssystemen.

Hieronder worden enkele voorbeelden vermeld :

In Frankrijk : het "Plan risque inondations" gericht op drie hoofdlijnen :

- het beheer van overstromingsgebieden en het beheersen van de verstedelijking met het opstellen van het "Plan de Prévention des Risques" (PPR) ;
- het tienjarenplan voor herstel en onderhoud van waterlopen ;
- de verbetering van de hoogwaterberichtgeving.

Alsook mag de oprichting van het EPAMA (Établissement Public pour l'Aménagement de la Meuse et de ses Affluents) vermeld worden.



In het Waals Gewest : de herziening van de "Code Wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine" (CWATUP) en de voorgenomen uitdieping van een aantal riviervakken.

In het Vlaams Gewest : de afronding van het Maasdijkenplan, het verwijderen van bebouwing in het winterbed en de samenwerking met Nederland aan het plan "Levende Grensmaas".

In Nederland : het Deltaplan Grote Rivieren met de projecten Zandmaas en Grensmaas en de beleidslijn Ruimte voor de rivier.

Voor nadere informatie over het beleid en de getroffen en voorgenomen maatregelen wordt verwezen naar bijlage III.

Relatie tussen het Actieplan Hoogwater Maas en IRMA

Het Actieplan Hoogwater Maas met de daarin opgenomen voorgenomen en nieuwe maatregelen kan een rol spelen bij de voorbereiding van gemeenschappelijke projectvoorstellen voor het Maasstroomgebied. Het gezamenlijke programma IRMA (INTERREG Rhine Meuse Activities) biedt een kader voor projecten ter bestrijding van de hoogwaterproblematiek. De Europese Commissie heeft dit INTERREG IIC programma, onderdeel ruimtelijke ordening en hoogwater, in het leven geroepen in aansluiting op de Verklaringen van Arles en Straatsburg. De Europese steun voor het totale IRMA-programma bedraagt circa 137 miljoen ECU (prijspeil 1997) en is over de betrokken landen verdeeld. De financiële ondersteuning komt beschikbaar als bijdrage aan projecten die door de internationale IRMA-stuurgroep zijn goedgekeurd. Projectvoorstellen worden ingediend bij de nationale IRMA-secretariaten of bij het gemeenschappelijke secretariaat. Sommige maatregelen uit dit Actieplan kunnen als project ingediend worden in het kader van IRMA, met het verzoek om een financiële bijdrage.

De voorzitter van de WHM neemt als waarnemer deel aan de vergaderingen van de stuurgroep IRMA.

hoofdstuk 1

Principes en
doelstellingen



Principes en beleidsdoelstelling

De beleidsdoelstelling van het Actieplan is te komen tot een coherent geheel van maatregelen op korte, middellange en lange termijn, die ervoor zorgen dat de schade ten gevolge van hoge afvoeren in het stroomgebied van de Maas zoveel als mogelijk wordt voorkómen of beperkt.

Deze maatregelen gericht op de vermindering van het overstromingsrisico, moeten zich richten op de vermindering van de overstromingskans in samenhang met vermindering van de kwetsbaarheid. De maatregelen situeren zich zowel op het terrein van het waterbeheer als van de ruimtelijke ordening. De maatregelen worden vanuit een integrale aanpak op doelmatige wijze uitgevoerd waarbij een duurzame ontwikkeling bevorderd wordt. Resterende

negatieve effecten worden zoveel mogelijk voorkómen, door het uitvoeren van compenserende maatregelen.

Operationele doelstelling

De **beleidsdoelstelling** wordt vertaald in een operationele doelstelling met uitwerking, om de effectiviteit van de maatregelen te kunnen toetsen. Deze operationele doelstelling kan beschouwd worden als inspanningsverplichting. De uitwerking is gebaseerd op de verwachte effecten van de onderscheiden typen maatregelen.

De **operationele doelstelling** van het Actieplan Hoogwater Maas is op de lange termijn het terugbrengen van het schaderisico. Het schaderisico wordt gedefiniëerd als het produkt van

Vijf principes dienen te worden gehanteerd voor een duurzame bescherming tegen de negatieve gevolgen van hoogwater. Deze principes hebben een breed en internationaal draagvlak.

Integrale, multidisciplinaire en solidaire actie in het perspectief van duurzame ontwikkeling

Dit eerste beginsel is een voorwaarde voor het succes van het Actieplan. Hiertoe dienen in beschouwing te worden genomen :

- **Integrale aanpak ;**

aangezien de maatregelen verbonden zijn met andere functies en het gehele ecosysteem van het stroomgebied

- **Multidisciplinaire aanpak ;**

aangezien de maatregelen betrekking hebben op meerdere beleidsterreinen en disciplines

- **Solidaire aanpak ;**

De maatregelen mogen niet leiden tot onaanvaardbare of onverantwoorde effecten bovenstrooms, benedenstrooms en in het projectgebied

Bewustzijn van het gevaar

Ondanks de vele inspanningen zal er steeds een restrisico blijven bestaan ; hier moet men mee leren leven.

Rekening houden met het water

In het gehele stroomgebied moet men, vanuit alle beleidsterreinen, bij alle vormen van landgebruik rekening houden met het water.

Water vasthouden

Het water dient zo lang mogelijk in het stroomgebied te worden vastgehouden. De infiltratie en de vertraging van de afstroming moeten worden bevorderd.

Ruimte voor de rivier en de zijrivieren

Aan de rivier dient de nodige ruimte te worden teruggegeven teneinde een vertraagde afvoer te bevorderen zonder negatieve gevolgen.

hoofdstuk 1

Principes en doelstellingen

een hoogwater (overstromingskans) en de in de bedreigde gebieden aanwezige waarden voorzover kwetsbaar voor overstromingen (kwetsbaarheid : materiële en immateriële waarden).

Reductie van het schaderisico kan bereikt worden door de kwetsbaarheid voor overstromingen terug te brengen (bijv. aan risico's aangepast of niet bouwen, aangepast gebruik, voorzorgsmaatregelen) en/of door de overstromingskans te verkleinen (bijv. meer ruimte voor de rivier, dijken of kades, bevordering van de infiltratie). De te nemen maatregelen en de kosten moeten worden afgestemd op de te beschermen materiële en immateriële waarden. Bouw of versterking van dijken of kades is sluitstuk in de hoogwaterbescherming. Slechts in uitzonderingsgevallen, waarbij grote sociaal-economische waarden in het geding

zijn, is de bouw of versterking van dijken te rechtvaardigen.

In de huidige situatie is het niet goed mogelijk de operationele doelstelling nader te kwantificeren, omdat daarvoor de benodigde gegevens ontbreken. In de periode tot 2000 zullen daarom een aantal acties in gang gezet worden, die het mogelijk zullen maken de doelstelling en het Actieplan in 2001 te actualiseren. Het volgende bijgestelde Actieplan Hoogwater Maas zal daardoor een meer taakstellend karakter kunnen krijgen.

Met behulp van toetsing, voortgangsbewaking en periodieke rapportage kan gezien worden of de beoogde doelstelling van het Actieplan daadwerkelijk gerealiseerd wordt.

In hoofdstuk 3 wordt hierop nader ingegaan.

Operationele doelstelling : het terugbrengen van het schaderisico

SCHADERISICO = OVERSTROMINGSKANS * KWETSBAARHEID

Geen toename tot het jaar 2000, vermindering van x % in 2005 en y % in 2020. In 2000 worden de percentages x en y afgesproken. Referentie : hoogwater 1995.

De doelstelling kan op verschillende manieren bereikt worden :

- **vermindering van de hoogwaterstanden :**

deze vermindering heeft betrekking op de debieten, de waterstanden, de afvoersnelheid en de overstromingsduur. In 2000 wordt aangegeven waar hoeveel vermindering mogelijk en gewenst is ;

- **vermindering van de kwetsbaarheid :**

deze vermindering noodzaakt tot een strenge controle op de verstedelijking en regelgeving voor gebruik van de overstroombare gebieden ;

- **versterking van het bewustzijn van hoogwater en de risico's :**

de identificatie van het risico moet ter kennis van het publiek worden gebracht ;

- **verbetering van voorspellings- en waarschuwingssystemen :**

verbetering op korte termijn door versterking van de internationale samenwerking. In 2000 wordt aangegeven welke verlenging van zichttijd voor betrouwbare voorspellingen in 2005 en 2020 gerealiseerd kan worden.



Onder het begrip duurzame ontwikkeling wordt in het kader van dit Actieplan verstaan : de invulling van een duurzame bescherming tegen hoogwater volgens de vijf principes en de uitwerking daarvan

Multidisciplinaire aanpak

Grote hoogwaters kunnen slechts binnen zekere grenzen beïnvloed worden. Alleen een multidisciplinaire aanpak van enerzijds maatregelen om de overstromingskans te verminderen en anderzijds maatregelen om de kwetsbaarheid te beperken, zal op de lange termijn leiden tot een duurzame bescherming tegen overstromingen. Bij een multidisciplinaire aanpak gaat het om maatregelen op het terrein van het waterbeheer, de ruimtelijke ordening, natuurbescherming, land- en bosbouw, economie (inclusief het vervoer en verkeer). Een aanpak die ook betrekking heeft op verstedelijking en het landgebruik van het stroomgebied en het winterbed, zal meer succes hebben dan een aanpak die alleen betrekking heeft op de hoogwaterstanden.

Integrale aanpak : effecten op andere gebruiksfuncties en het ecosysteem, op korte en lange termijn

De maatregelen op het gebied van bescherming tegen hoogwater kunnen niet geïsoleerd bekeken worden. Het gaat niet alleen om de beperking van schade.

Bij de besluitvorming over de uit te voeren maatregelen zal rekening gehouden worden met de effecten op de (hoog)waterstanden beneden- en bovenstrooms en binnen het projectgebied, de andere functies van de rivier en met de meerwaarde die de maatregelen kunnen hebben voor het ecosysteem op zowel de korte als de lange termijn. De maatregelen mogen niet leiden tot problemen in situaties van een normaal of laag debiet. Het is van belang om zuinig om te gaan met de grondstof water, in aansluiting op de waterkringloop. Het gebruik van het stroomgebied moet zo goed mogelijk afgestemd worden op de reductie van het schaderisico. Omgekeerd moeten deze maatregelen ter bescherming tegen overstromingen zo goed mogelijk afgestemd worden op de maatschappelijk gewenste en duurzame ontwikkeling van het stroomgebied. De relevante aspecten en effecten op de korte en de lange termijn op alle betrokken functies zullen vooraf bestudeerd en zorgvuldig afgewogen worden.

De opdracht is te zorgen voor win-win-situaties, dat bij elke actie elke functie zo veel mogelijk meerwaarde krijgt, dat elk aspect verbeterd wordt. Mocht dit niet mogelijk blijken, dan zullen de negatieve effecten zorgvuldig worden afgewogen tegen de voordelen die van de actie worden verwacht. Resterende negatieve effecten worden zoveel mogelijk gecorrigeerd of gecompenseerd.

Bij de meerwaarde die de maatregelen kunnen hebben voor de ecologie, kan ingespeeld worden op het ecosysteem en de globale functie van de gehele rivier. Op de lange termijn gaat het ook om het herstel van het ecosysteem. Het herstel van natuurlijke riviersystemen en de ontwikkeling van rivieroever met een hogere ecologische waarde zal daarom zo mogelijk bevorderd worden, dan wel deel uitmaken van de maatregelen.

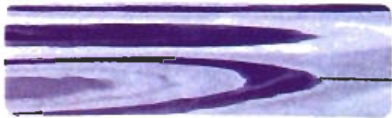
Het bovenstaande geldt in het bijzonder bij de aanleg of uitvoering van omvangrijke infrastructurele werken (directe beschermende maatregelen ter beperking van schade, maar bijv. ook bij ingrepen in de rivier zelf, zoals verbreden).

Op doelmatige wijze

De maatregelen in het Actieplan moeten op een doelmatige wijze worden uitgevoerd. Doelmatigheid betekent dat de maatregelen op de juiste manier worden gekozen, uitgewerkt en uitgevoerd en met een geschikte kosten-baten ratio. Er zal rekening gehouden moeten worden met de kosten op middellange en lange termijn van onderhoud van de gekozen maatregelen. Ook dat is een element van "duurzame ontwikkeling".

hoofdstuk 2

Acties en
maatregelen



2.1 Categorieën van maatregelen

Rekening houdend met de principes en de doelstellingen uit hoofdstuk 1, komen de volgende typen maatregelen in aanmerking :

- op het niveau van het Maasstroomgebied : vergroten van het vasthouden van water en vergroten van infiltratiecapaciteit door het bevorderen van duurzame land- en bosbouwmethoden, door het minder snel tot afstroming laten komen van neerslag in stedelijk en landelijk gebied alsmede door het beperken van het ontstaan van verhard, ondoorlaatbaar oppervlak.

- op het niveau van het riviersysteem van de Maas : het vergroten van de bergende functie door het herstel van natuurlijke waterlopen en overstromingsgebieden, alsmede door de inzet van retentiebekkens ; het waarborgen en vergroten van de afvoercapaciteit van het riviersysteem ; direct beschermende maatregelen ter beperking van schade.



- op bestuurlijk-juridisch niveau : verdergaande voorzorgsmaatregelen om het risico op schade te verminderen. Na de risicogebieden, met een geschikte kartering, duidelijk te hebben geïdentificeerd, moet de informatie op brede schaal onder het publiek worden verspreid. Deze aanpak moet tot een afgestemde regeling op lokaal en regionaal vlak van het gebruik leiden en tot controle op verstedelijking. De verbetering van de voorspellings- en waarschuwingssystemen, eigen voorzorgsmaatregelen van particulieren en de optimalisering van de noodplannen dragen eveneens bij tot de beperking van de schade.

De acties moeten aangepast zijn aan de karakteristieken van de specifieke gebiedsdelen en

trajecten en aan de positie in het stroomgebied. De maatregelen gericht op het beter vasthouden van water en het vergroten van de natuurlijke bergings- en afvoercapaciteit kunnen een positief effect hebben op het ecosysteem. Om deze maatregelen uit te voeren speelt de ruimtelijke ordening een belangrijke rol, door voorwaarden te scheppen voor het grondgebruik in het stroomgebied. Het gaat niet alleen om de uitvoering van grote infrastructuurwerken. Ook kleine, plaatselijke werken hebben een positief effect. Bovendien is het onderhoud van de bestaande infrastructuur van belang.

De landen en gewesten hebben na 1993 en 1995 beleid geformuleerd, besluiten genomen, maatregelen getroffen of studies in gang gezet. Dit betreft acties die direct voortkomen uit het beleid in elk land of gewest en acties die uitgevoerd zijn of zullen worden in een bepaald gebied.

Al deze maatregelen en acties passen binnen de in dit Actieplan opgenomen principes en doelstellingen en zullen volgens plan uitgevoerd worden. Ze maken integraal deel uit van het Actieplan Hoogwater Maas en worden nader beschreven in bijlage III, volgens de hierna gepresenteerde indeling in categorieën.

De na 1993 en 1995 uitgevoerde maatregelen, alsmede de reeds voorgenomen maatregelen in de betrokken landen en gewesten hebben m.n. betrekking op de categorieën :

- nationaal en regionaal beleid en algemene overheidsbepalingen ;
- vasthouden van water in het stroomgebied ;
- maatregelen in het riviersysteem ;
- direct beschermende technische maatregelen.

De in dit Actieplan voorgestelde nieuwe gezamenlijke maatregelen hebben m.n. betrekking op de categorie :

- waarschuwings- en informatiesystemen, voorspellings- en simulatiemodellen.

Het pakket maatregelen zal enerzijds leiden tot een vermindering van de overstromingskans en anderzijds tot vermindering van de kwetsbaarheid, teneinde de schade te beperken.

In volgende tabel wordt aangegeven welke maatregelen men zich kan voorstellen bij de verschillende categorieën maatregelen. Tevens wordt aangegeven aan welk onderdeel van de operationele doelstelling de maatregel zal bijdragen.

hoofdstuk 2

Acties en maatregelen

Overzicht van mogelijke maatregelen per categorie

Nationaal en regionaal beleid en algemene overheidsbepalingen (o.a. wetgeving) : draagt bij aan alle onderdelen van de operationele doelstelling

Opstellen van kaarten met risicopotentieel voor overstromingsgebieden (risicokaarten)
Bescherming van inundatiegebieden, aanwijzing en reservering van de potentiële overstromingsgebieden. Het grondgebruik in die zones strikt controleren
Aanpassing van bestaande bouw aan hoogwatersituatie
Aanpassing van bouwvoorschriften voor nieuwbouw
Voorschriften t.a.v. extensivering landgebruik en grondgebruik in de uiterwaarden
Voorschriften t.a.v. maximalisering van infiltratie van regenwater op eigen grondgebied
Aanpassing van beschermingsniveau aan de te beschermen waarden
Bij rivierverruiming, regelgeving goedkeuren
Bijv. voor het verwijderen of verleggen van dijken, voor het creëren van overlaatgebieden (inundatiegebieden)

Maatregelen voor direct-getroffenen (burgers, handel, industrie, ...) : draagt bij aan de versterking van het bewustzijn

Bevordering van algemene gedragsbeïnvloeding via gerichte voorlichtingscampagnes over de gevaren en de beperking van schade
Bevordering van inzet van lokale hulpmiddelen
Oefeningen met crisissituaties
Verzekeringen en wetgeving over tegemoetkoming bij schade door hoogwater bevorderen

Water vasthouden in het stroomgebied :

draagt bij aan vermindering van de hoogwaterstanden (overstromingskans)

Studies naar de effecten en de doelmatigheid van maatregelen
Studies naar invloed van bodemgebruik op ontstaan van hoogwater
Bevordering van infiltratie en vermindering afstromingssnelheid
Afkoppeling van de riolering
Ter oplossing van vele lokale problemen kan het afvoeren van het regenwater via de riolering losgekoppeld worden van de riolering voor het afvalwater, of kan regenwater onder bepaalde voorwaarden direct infiltreren in de ondergrond
Aanleg van regenwaterbuffers voor het gedeeltelijk opvangen van neerslagwater
Aanwijzing en bestemming van gebieden met functie "water vasthouden"

Maatregelen in het riviersysteem :

draagt bij aan vermindering van de hoogwaterstanden (overstromingskans)

Studies naar de effecten en de doelmatigheid van maatregelen
Studies naar mogelijke reductie van de waterstanden en de afvoerpiek
Herstel van natuurlijke waterlopen
Studies naar mogelijke aanleg van piekafvlakkingsbekkens
Aangepast beheer van stuwen
Aanleg of herstel van overlaatgebieden (inundatiegebieden)
Vergroting van afvoercapaciteit door rivierverdieping en -verbreding en verwijdering van obstakels

Direct beschermende technische maatregelen :

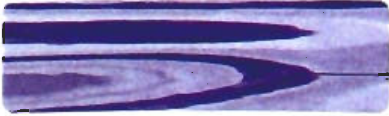
draagt bij aan vermindering van de hoogwaterstanden (overstromingskans)

Onderhoud en versterking van bestaande dijken en kaden
Aanleg van nieuwe kaden, nieuwe dijken en inpoldering alleen als sluitstuk bij zwaarwegende belangen, met gelijktijdige realisatie van compensatie (indien nodig)

Voorspellings- en waarschuwingssystemen (zie 2.3) :

draagt bij aan verbetering van de voorspellings- en waarschuwingssystemen

Ontwikkeling van operationele informatie- en waarschuwingssystemen
Toepassen van voorspellingsmodellen t.b.v. crisismanagement
Ontwikkeling van simulatiemodellen



2.2 Voorstellen van de WHM voor acties en maatregelen

De WHM stelt in dit Actieplan de volgende actiepunten en maatregelen voor :

a) De WHM fungeert als het internationale platform voor hoogwaterbescherming in het Maasstroomgebied met de volgende taken :

- de bespreking van de voortgang van de uitvoering van de maatregelen in de landen en gewesten
 - de prioriteitstelling en in gang zetten van de gezamenlijk uit te voeren maatregelen
 - het uitwisselen van ervaringen en informatie over voorgenomen maatregelen
 - de instelling van werkgroepen voor specifieke onderwerpen
 - de toetsing van voorgenomen maatregelen en van de voortgang aan de doelstellingen
 - de concretisering van de doelstellingen in 2000
 - de eerste bijstelling van het Actieplan in 2001
- Deze taken worden verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

b) De operationele informatie- en waarschuwingssystemen en het gebruik van voorspellings- en simulatiemodellen worden verbeterd. Hiertoe wordt een internationale technische werkgroep ingesteld (paragraaf 2.3).

c) In de landen en gewesten moeten voldoende bekwaam personeel en financiën beschikbaar zijn voor het onderhoud en ontwikkeling van modellen, het uitvoeren van studies, het onderhoud en uitbreiding van de meetnetten alsook voor de goede werking van de operationele centra. Voor sommige landen/gewesten is het mogelijk dat een uitbreiding van deze capaciteit nodig zal zijn. De bovenvermelde aspecten gelden eveneens voor de meteorologische diensten in de verschillende landen.

d) Het bestuurlijk-juridisch instrumentarium wordt verbeterd, indien de lopende vergelijkende studie naar de huidige regelgeving (ruimtelijke ordening en waterbeheer) daartoe aanleiding geeft.

e) De in de betrokken landen en gewesten gehanteerde beschermings- en risiconiveaus worden geïnventariseerd en vergeleken, om onderling vergelijkbare risicokaarten te kunnen maken.

f) De huidige en potentiële gebieden met grote ecologische waarde langs de Maas en de zijrivieren worden geïnventariseerd, om te bezien hoe met de uitvoering van de hoogwatermaatregelen de ecologische waarde van het riviersysteem vergroot kan worden (win-win-situaties).

g) De kilometrering langs de Maas wordt afgestemd.

h) De voorgenomen actiepunten en maatregelen zoals beschreven in bijlage III, worden volgens plan uitgevoerd.

Niet alle voorgestelde acties die relevant zijn voor de bescherming tegen hoogwater hoeven noodzakelijkerwijs onder de directe verantwoordelijkheid van de WHM uitgevoerd te worden. Er zal zoveel mogelijk aangesloten worden bij reeds lopende activiteiten in andere kaders. De voortgang van dergelijke activiteiten zal wel meegenomen worden in de voortgangsrapportage van dit Actieplan.

De WHM garandeert een nauwe afstemming en samenwerking met de ICBM (Internationale Commissie voor de Bescherming van de Maas) waar het gaat om de voorbereiding en uitvoering van concrete acties en maatregelen.

Het Land Noordrijn-Westfalen blijft waarnemer in de WHM en zal de bestaande samenwerking met Nederland voortzetten. De Nederlandse overheidsorganisaties kunnen zich met concrete verzoeken rechtstreeks wenden tot Nordrhein-Westfalen.

De prioriteitstelling van de nieuwe maatregelen en actiepunten zal binnen de WHM besproken worden volgens het volgende proces :

- identificatie van het risico, door een systematische kartering van de meest blootgestelde gebieden ;
- definitie van de prioritaire doelstellingen van bescherming en preventie ;
- studies naar kosten/doelmatigheid van de maatregelen.

Indien het gaat om gezamenlijke maatregelen in het stroomgebied van de Maas, zal deze prioriteitstelling in het kader van de WHM besproken worden.

2.3 Concrete invulling van voorspellings- en waarschuwingssystemen

2.3.1 Operationele informatie- en waarschuwingssystemen, inclusief het gebruik van voorspellingsmodellen

a) Voorspellingsmodellen

Voortzetting, ontwikkeling en verbetering van voorspellingsmodellen

Het betreft zowel neerslag-debiet/afvoer modellen als hydrodynamische modellen voor de Maas en de belangrijkste zijrivieren. Belangrijk bij deze modellen is de verlenging van de zichttijd. Deze modellen dienen in de landen/gewesten ontwikkeld te zijn in 2000 en operationeel te zijn vóór 2005.

b) Data

Analyse van aanvullend benodigde hydrometrische stations en ontwikkelen en verbeteren van een goed functionerend teletransmissienet tussen de terreintoestellen en de operationele centra

Een samenwerking tussen de landen/gewesten is noodzakelijk voor een analyse vóór 2000 van de nog aanvullend benodigde hydrometrische stations voor de registratie van de waterstanden en de bepaling van de debieten/afvoeren alsmede voor de installatie vóór 2005 van deze stations.

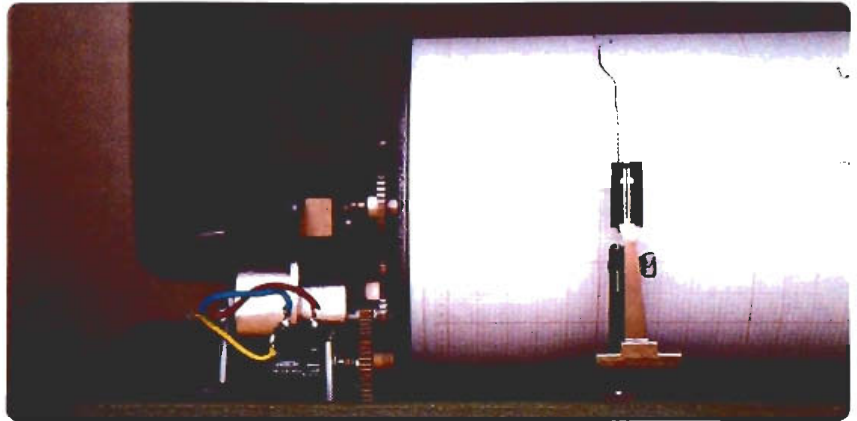
De ontwikkeling en verbetering van een goed functionerend teletransmissienet tussen de terreintoestellen en de operationele centra moet gelijktijdig worden voortgezet.

Het uiteindelijke doel is de verwezenlijking van een meetnet, dat voldoende dichtheid in tijd en ruimte bezit.

Samenwerking bij de bepaling van afgestemde debieten/afvoeren bij grenzen (tegen 2000)

Analyse en installatie van aanvullend benodigde pluviometrische stations in relatie met bestaande en nog te plaatsen meteo-radarstations

Neerslaggegevens via enerzijds pluviometers en pluviografen en anderzijds hydrometeorologische radars zijn en blijven uiterst noodzakelijk.



Beide soorten gegevens zullen een wederzijdse controle alsook een back-up blijven uitmaken. Een analyse van de eventuele aanvullend benodigde pluviometrische stations zal vóór het jaar 2000 uitgevoerd worden. Deze analyse dient te gebeuren in relatie met de bestaande en de nog te plaatsen meteo-radarstations. De aanvullende installatie van het net zou vóór 2005 moeten verwezenlijkt zijn.

Installatie van hydrometeorologische radars op het grondgebied van het Waals Gewest

Voor een goede bepaling van de gebiedsneerslag over het Maasbekken is het noodzakelijk dat er zo spoedig mogelijk op het grondgebied van het Waals Gewest hydrometeorologische radars worden geïnstalleerd.

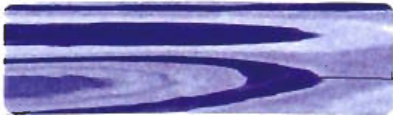
Deze installatie dient verwezenlijkt te zijn vóór 2005.

Onderzoek m.b.t. het gebruik van gegevens van de hydrometeorologische radars gekoppeld aan klassieke pluviometrische metingen

- directe inschatting van neerslaghoeveelheden in reële tijd via meteoradarbeelden
- de combinatie van meteoradarbeelden met pluviograafgegevens, die in reële tijd worden ingewonnen, om zo een beter ruimtebeeld van neerslag te verkrijgen.

Verbetering van de dichtheid in tijd en ruimte van neerslagvoorspellingen

Contacten met de meteorologische diensten van de verschillende landen zijn vóór 2000 noodzakelijk om m.b.t. neerslagvoorspellingen na te zien hoe op korte termijn een verbetering van de dichtheid in tijd en ruimte van



neerslagvoorspellingen te realiseren is en hoe de gegevens en de voorspellingen dan on-line ter beschikking van de operationele centra kunnen worden gesteld.

Deze contacten kunnen het beste gelegd worden door de op te richten technische werkgroep. In 2000 zal een evaluatie over deze samenwerking plaatsvinden.

Afstemming kilometrering langs de gehele loop van de Maas (vóór 2000)

Analyse van de problematiek van verschillende projectiesystemen voor topografische kaarten alsmede van verschillende altimetrische referentievlakken vóór 2000

c) Data-uitwisseling in reële tijd tussen de operationele centra

Met elkaar afspreken over operationele data-uitwisseling tussen operationele centra

Vastgelegd dient te worden wanneer welke gegevens dienen te worden uitgewisseld tussen deze centra van de verschillende landen/gewesten. Over die procedures dienen de nodige afspraken gemaakt te worden.

Optimalisatie van operationele communicatie-verbindingen (vóór 2000)

De methodiek via een interface tussen de computers van de centra (bv. UUCP - "Unix to Unix Communication Protocol") lijkt hierbij de meest aangewezen. Er zal ook blijvend dienen te worden nagekeken hoe deze communicatie-verbindingen verbeterd kunnen worden.

Met elkaar afspreken over het wederzijds ter beschikking stellen van de voor de ontwikkeling van simulatiemodellen benodigde gegevens

Deze gegevens hebben betrekking op de tijdreeksen van hydrologische en meteorologische gegevens. De nodige aandacht dient ook te worden geschonken aan de geldigheid en de kwaliteit van deze gegevens.

d) Berichtgeving

Klare, eenduidige en voor de doelgroepen/ontvangers aangepaste terminologie in de hoogwaterberichtgeving (vóór 2000)

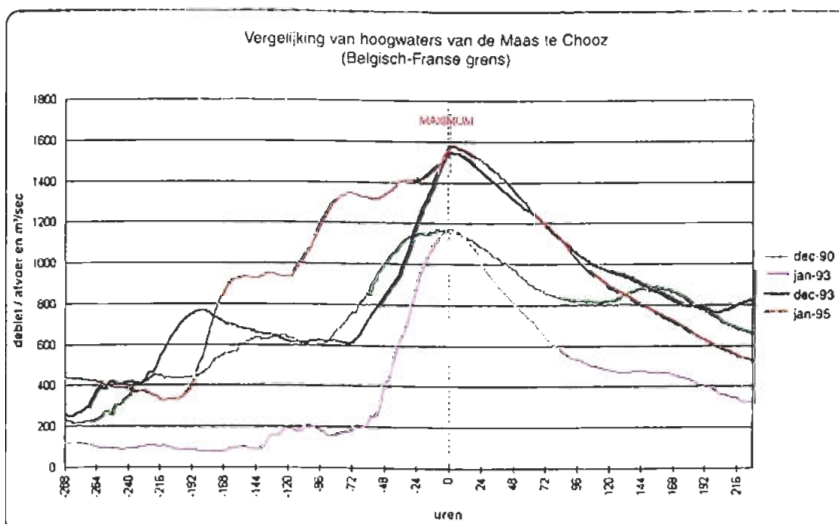
Een analyse dient vóór 2000 uitgevoerd te worden m.b.t. de mogelijkheden voor een hoogwaterberichtgeving, die een klare, eenduidige en voor de doelgroepen/ontvangers aangepaste terminologie dient te bezitten.

Een speciale aandacht dient hierbij te gaan naar :

- de terminologie, waarvoor nagekeken dient te worden of het niet nodig is om een begripkader op te stellen ;
- de eventuele inschakeling in de berichtgeving van grafische voorstellingen ;
- de problematiek van de onzekerheden, die inherent zijn aan voorspellingen, nagezien dient te worden hoe deze onzekerheden het beste in de berichtgeving worden doorgegeven.

De hoogwaterberichtgeving wordt door de operationele centra enkel over de situatie in het eigen land/gewest gegeven en dient, zo mogelijk, een kwantitatieve voorspelling op korte termijn en een kwalitatieve op langere termijn te bevatten.

Tegenstrijdigheden bij de berichtgeving van verschillende informatiecentra m.b.t. de situatie aan grenzen dienen vermeden te worden. Dit probleem wordt bestudeerd en zo mogelijk opgelost vóór 2000. In dit geval kan het zinvol zijn een speciale hoogwaterberichtgeving tussen de verschillende operationele centra op te maken.



2.3.2 Kennis over de overstroombare gebieden

Inzameling van informatie m.b.t. uitgestrektheid van overstroombare gebieden in functie van verschillende waterstanden (vóór 2005)

Ten behoeve van het hoogwaterbeheer op lokaal vlak, is onderzoekingswerk voor de verzameling van alle informatie m.b.t. de uitgestrektheid van de overstroombare gebieden in functie van de verschillende waterstanden noodzakelijk. Deze informatie kan eventueel verkregen worden met een GIS-systeem gekoppeld aan hydrodynamische modellen. Dit is noodzakelijke basisinformatie voor de opstelling van risicokaarten.

Verzameling van de nodige up-to-date gegevens over de riviergeometrie

Het is nodig deze verzameling voort te zetten en er ook de geometrie van de overstromingsgebieden op te nemen. Ter vergemakkelijking van deze taak wordt het gebruik van GIS aanbevolen. De werkzaamheden dienen voor 50% verwezenlijkt te zijn vóór 2000, waarna de overblijvende werkzaamheden in de periode 2000-2005 uitgevoerd zullen worden.

2.3.3 Simulatiemodellen voor de inschatting van effecten van maatregelen

Voortzetting van de ontwikkeling en verbetering van simulatiemodellen in de verschillende landen/gewesten, studie m.b.t. verschillende simulatiemodellen en analyse verbindingen tussen simulatiemodellen.

Vóór 2000 zijn vergelijkende studies m.b.t. de verschillende simulatiemodellen aangewezen. De ontwikkeling en verbetering van simulatiemodellen dient in 2000 voor een belangrijk deel gerealiseerd te zijn. Voor een analyse van de verbindingen tussen de verschillende simulatiemodellen in die landen/gewesten is een samenwerking tussen de landen/gewesten aangewezen.

Effectenstudies in het Maasstroomgebied

Studies naar de effecten van maatregelen in het stroomgebied van de Maas in zowel de huidige als toekomstige klimaatomstandigheden zijn noodzakelijk. Naast modellen kan ook

gebruik worden gemaakt van expert-judgment. Voor deze studies wordt de periode tot 2000 als eerste fase beschouwd en de periode 2000-2005 als een tweede fase.

2.3.4 Kostenraming van de hier beschreven concrete acties m.b.t. voorspellings- en waarschuwingssystemen t/m 2000

Kosten (in miljoenen ECU)	Totaal
2.3.1 Operationele informatie en waarschuwingssystemen	8,1 MECU
2.3.2 Kennis over de overstroombare gebieden	3,0 MECU
2.3.3 Simulatiemodellen	2,3 MECU
TOTAAL	13,4 MECU

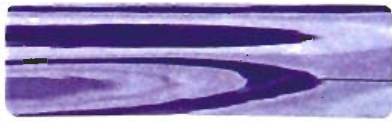
De bovenvermelde bedragen worden globaal berekend voor al de landen en gewesten. Voor het vervolg van het programma zal een nadere schatting voor het jaar 2000 uitgevoerd worden.



hoofdstuk 3

Vervolg, toetsing
en actualisatie
van het Actieplan





De WHM stelt voor verantwoordelijk te zijn voor de voortgangsbewaking, de toetsing en de opstelling van de voortgangsrapportages over de uitvoering en de actualisatie van het Actieplan.

3.1 Uitwerking

In de komende periode tot 2000 zullen vele maatregelen concreter uitgewerkt worden en zal een methode ontwikkeld worden om de evaluatie van de effecten en het rendement van de maatregelen in het stroomgebied te verbeteren. Om de effectiviteit/het rendement van de maatregelen te bepalen, zullen de effecten regelmatig getoetst worden aan de operationele doelstelling, op basis van opgestelde toetsingsindicatoren. Hierbij zullen zowel de reeds voorgenomen als de nieuwe maatregelen betrokken worden. Op grond van de toetsing zal besloten kunnen worden of aanvullende of extra maatregelen worden ondernomen en zal de operationele doelstelling nader geconcretiseerd worden.

Het Actieplan kan aldus worden gezien als een groeiproces, waarbij het plan stap voor stap zal worden geconcretiseerd en geactualiseerd. De voortgangsbewaking en toetsing van de maatregelen aan de doelstellingen zal fasegewijs worden uitgevoerd. Iedere fase leidt tot een verdere concretisering van de maatregelen op weg naar de uiteindelijke doelstellingen.

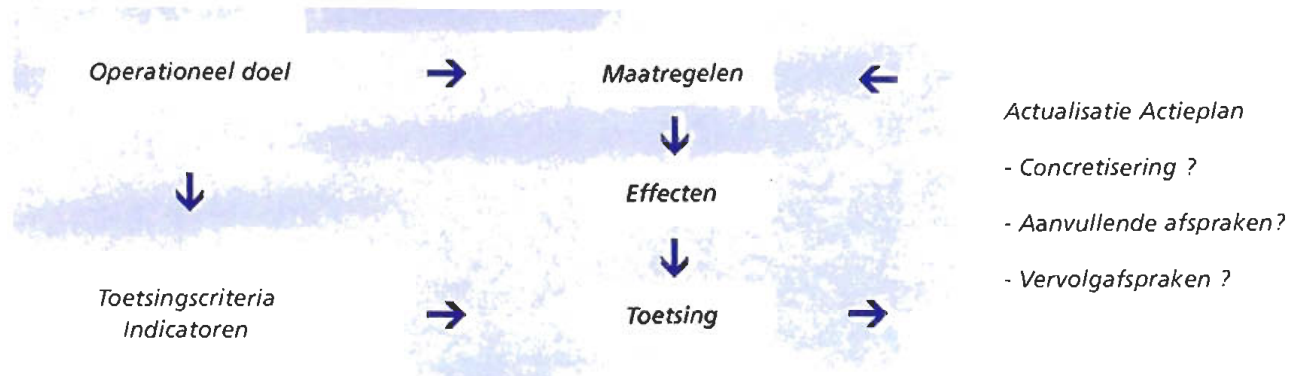
3.2 Voortgang en toetsing van de lopende, voorgenomen en voorgestelde acties en maatregelen

De voortgangsbewaking en toetsing moet de volgende inzichten geven :

- Doen we wat we van plan waren ?
- Bereiken we hiermee de beoogde effecten ?
- Bereiken we hiermee de operationele doelstelling ?
- Zijn er aanvullende of extra maatregelen nodig ? Zo ja, welke ?
- Wat zijn de kosten ?
- Wat zijn de vervolgspraken ?

Deze inzichten worden opgenomen in de voortgangsrapportage. De voortgangsrapportage en de vervolgspraken zullen zodoende leiden tot een geactualiseerde versie van het Actieplan. Deze geactualiseerde versie wordt voorgelegd aan de verantwoordelijke ministers.

Relatie tussen de operationele doelstelling, de toetsing en het vervolg.



3.3 Tijdpad

De eerste stap zal zijn om de voortgang van het voorgestelde maatregelenpakket en de effecten voor de korte termijn (tot 2000) te beschrijven en te toetsen aan de doelstellingen die voor 2000 (het eerste zichtjaar) zijn geformuleerd. In het jaar 2000 zal daarom de eerste voortgangsrapportage en de eerste feitelijke toetsing plaatsvinden. Zo spoedig mogelijk na uitvoering van de toetsing zal de eerste actualisatie van het Actieplan verschijnen, in de eerste helft van 2001. Voor de periode daarna wordt uitgegaan van 2-jaarlijkse voortgangsrapportages, met elke 4-5 jaar een geactualiseerd Actieplan. Dit tijdpad zal ook gekoppeld zijn aan de concretisering van de operationele doelstellingen en de daaraan gekoppelde termijnen (de zichtjaren 2005 en 2010).

3.4 Toetsing van de maatregelen aan de uitgewerkte operationele doelstelling

Alle maatregelen zullen uiteindelijk leiden tot een reductie van het schaderisico. De toetsing aan de doelstellingen zal plaatsvinden aan de hand van toetsingsindicatoren. Een eerste aanzet daarvoor wordt gegeven in onderstaande tabel. Het is mogelijk dat gedurende de uitvoering van het Actieplan de set van indicatoren aangepast of uitgebreid zal worden, afhankelijk van voortschrijdende inzichten.

De toetsingsindicatoren en effecten per doelstelling, t/m 2000

Operationele doelstelling : terugbrengen van het schaderisico

Schaderisico = overstromingskans * kwetsbaarheid

Uitwerking van de doelstelling

Toetsingsindicator

Vermindering van de hoogwaterstanden (overstromingskans)

- km rivier met vergrote afvoercapaciteit
- km² met verbeterde infiltratie
- m³ toegevoegde retentiecapaciteit
- km gerestaureerde meanders
- km gerestaureerde afvoergeulen

Vermindering van de kwetsbaarheid

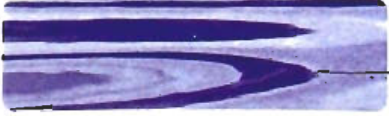
- % gebied in risicozone in kaart gebracht
- % gebied in risicozone met regelgeving

Versterking van het bewustzijn van hoogwater en de risico's

- % personen bewust van overstromingsrisico

Verbetering van voorspellings- en waarschuwingssystemen

- verlenging van betrouwbare zichttijd
- lengte Maas en zijrivieren met hydro-dynamisch model
- aantal deelstroomgebieden met neerslag-afvoermodel
- oppervlak gebied met adequaat systeem voor ondersteuning operationele beslissingen crisiscentra
- noodplannen aanwezig bij instanties
- omvang on-line meetnet (debiet/afvoer, hoogte, neerslag)
- omvang van de uitwisseling van gegevens tussen de operationele centra



hoofdstuk 4

Conclusies



Blijvende internationale aanpak

Het Actieplan van de WHM is een eerste belangrijke stap om de problematiek van overstromingen in het Maasstroomgebied gezamenlijk aan te pakken, binnen gezamenlijk afgesproken principes en doelstellingen. Met de vervolgspraken wordt de gestarte samenwerking gecontinueerd.

Deze internationale aanpak zal ook vorm krijgen in de samenwerking en afstemming met andere internationale activiteiten op het gebied van de bescherming tegen hoogwater, zoals IRC en IRMA, en met andere samenwerkingsverbanden in het Maasstroomgebied. De WHM garandeert een goede samenwerking met de ICBM. In dit kader zal het Actieplan Hoogwater Maas officieel aangeboden worden aan de ICBM.

De vijf principes van het Actieplan

- Integrale, multidisciplinaire en solidaire actie in het perspectief van duurzame ontwikkeling
- Bewustzijn van het gevaar
- Rekening houden met het water
- Water vasthouden
- Ruimte voor de rivier en de zijrivieren

Start van de gezamenlijke inspanningen

Met het Actieplan wordt de start gegeven voor gezamenlijke concrete maatregelen op het gebied van simulatiemodellen om de effecten van maatregelen beter te kunnen inschatten. Daarnaast zal de bestaande samenwerking op het gebied van voorspellings- en waarschuwingssystemen worden voortgezet.

Voortzetting van de nationale inspanningen (landen en gewesten)

Parallel aan de opstelling van dit Actieplan hebben de betrokken landen en gewesten na de hoogwaters van 1993 en 1995 reeds vele acties en maatregelen voorgenomen. Deze maatregelen passen binnen de principes en doelstellingen van het Actieplan en maken er integraal deel van uit.

Deze nationale inspanningen zullen worden voortgezet. De resultaten zullen betrokken worden bij de voortgangsrapportage, toetsing en actualisatie van het Actieplan.

Operationele doelstelling in 2000

De operationele doelstelling is het terugbrengen van het schaderisico. De operationele doelstelling zal in 2000 nader gekwantificeerd worden, na de afronding van activiteiten die nu in gang gezet worden. Het volgende Actieplan Hoogwater Maas zal daarom een meer taakstellend karakter kunnen krijgen.

Actualisatie van het Actieplan in 2001

De eerste voortgangsrapportage zal opgesteld worden in 2000. Het volgende Actieplan zal in de eerste helft van 2001 verschijnen.





Blijvende internationale aanpak

Het Actieplan van de WHM is een eerste belangrijke stap om de problematiek van overstromingen in het Maasstroomgebied gezamenlijk aan te pakken, binnen gezamenlijk afgesproken principes en doelstellingen. Met de vervolgspraken wordt de gestarte samenwerking gecontinueerd.

Deze internationale aanpak zal ook vorm krijgen in de samenwerking en afstemming met andere internationale activiteiten op het gebied van de bescherming tegen hoogwater, zoals IRC en IRMA, en met andere samenwerkingsverbanden in het Maasstroomgebied. De WHM garandeert een goede samenwerking met de ICBM. In dit kader zal het Actieplan Hoogwater Maas officieel aangeboden worden aan de ICBM.

De vijf principes van het Actieplan

- Integrale, multidisciplinaire en solidaire actie in het perspectief van duurzame ontwikkeling
- Bewustzijn van het gevaar
- Rekening houden met het water
- Water vasthouden
- Ruimte voor de rivier en de zijrivieren

Start van de gezamenlijke inspanningen

Met het Actieplan wordt de start gegeven voor gezamenlijke concrete maatregelen op het gebied van simulatiemodellen om de effecten van maatregelen beter te kunnen inschatten. Daarnaast zal de bestaande samenwerking op het gebied van voorspellings- en waarschuwingssystemen worden voortgezet.

Voortzetting van de nationale inspanningen (landen en gewesten)

Parallel aan de opstelling van dit Actieplan hebben de betrokken landen en gewesten na de hoogwaters van 1993 en 1995 reeds vele acties en maatregelen voorgenomen. Deze maatregelen passen binnen de principes en doelstellingen van het Actieplan en maken er integraal deel van uit.

Deze nationale inspanningen zullen worden voortgezet. De resultaten zullen betrokken worden bij de voortgangsrapportage, toetsing en actualisatie van het Actieplan.

Operationele doelstelling in 2000


De operationele doelstelling is het terugbrengen van het schaderisico. De operationele doelstelling zal in 2000 nader gekwantificeerd worden, na de afronding van activiteiten die nu in gang gezet worden. Het volgende Actieplan Hoogwater Maas zal daarom een meer taakstellend karakter kunnen krijgen.

Actualisatie van het Actieplan in 2001

De eerste voortgangsrapportage zal opgesteld worden in 2000. Het volgende Actieplan zal in de eerste helft van 2001 verschijnen.



biilaae 1



Probleemanalyse
van hoogwater
op de Maas en
de zijrivieren



Korte beschrijving van het stroomgebied van de Maas

De rivier de Maas is een regenrivier, die ontspringt in Frankrijk op het Plateau van Langres op 400 m hoogte. De lengte van de rivier is ca 900 km tot aan de uitstroming in de Noordzee via de Haringvlietsluizen in Nederland. Het stroomgebied van de Maas heeft een oppervlakte van ongeveer 32 000 km². Hiervan ligt ca 9 000 km² in Frankrijk, 12 000 km² in Wallonie, 1 000 km² in Vlaanderen, 4 000 km² in Duitsland, 6 000 km² in Nederland en enkele km² in Groothertogdom Luxemburg.

Het traject vanaf de bron tot aan Sedan in Frankrijk wordt de Lotharingse Maas genoemd. De rivier stroomt door een dal van enige kilometers breedte in een goed doorlatend terrein met een kalkachtige bodem. De afvoercapaciteit van de rivier is beperkt, en tijdens hoogwater staat het dal in volle breedte onder water.

Het traject vanaf Sedan tot aan Eijsden bij de Belgisch/Nederlandse grens is de Ardense Maas. Door de slecht doorlatende, rotsachtige bodem, de steile hellingen in het landschap, de smalle dalen en het grote verhang van de beken en de rivieren in de Ardennen wordt de neerslag snel naar de Maas afgevoerd. Bovendien bedraagt de jaarlijkse neerslaghoeveelheid in hogere delen van de Ardennen meer dan 1 000 mm/jaar. Vergeleken met andere delen van het Maasstroomgebied valt in de Ardennen gemiddeld verreweg de grootste hoeveelheid neerslag per jaar. Tijdens perioden met hevige regenval komt het water uit een groot deel van de Ardennen binnen een dag in de Maas terecht en stroomt dan af in de richting van Nederland. De op de Ardense Maas uitstromende zijrivieren Semois, Lesse, Sambre en Ourthe (inclusief haar zijrivieren Amblève en Vesdre) leveren daardoor vrijwel altijd een belangrijke bijdrage aan een hoogwater.

Vanaf Eijsden vervolgt de Maas haar loop richting Haringvlietsluizen via achtereenvolgens de Grensmaas, de Maasplassen, de Zandmaas en de Getijdemaas. De Grensmaas is een ongestuwde, onbevaarbare grindrivier met vrij groot verhang, die de landsgrens tussen

Nederland en België vormt. De belangrijkste zijrivier van de Grensmaas is de Geul. De Rur komt even ten noorden van de Grensmaas in de Maas uit. De Maasplassen zijn veelal ontstaan door grindwinning. Hier stroomt de rivier onder laag verhang trager door vele meanders. Hierna wordt de bodem zandig en volgt een gestuwd traject tot Lith : de Zandmaas. Hier is het gehele jaar door scheepvaart mogelijk. De belangrijkste zijrivieren van de Zandmaas zijn de Niers en de Dommel. Vanaf Mook is de Maas bedijkt. In het gedeelte benedenstrooms van Lith stroomt de Maas vrij af.

Op een groot deel van de Maas en de Sambre zijn een aantal stuwen voor de scheepvaart gebouwd. Ook langs bepaalde delen van de Maas zijn scheepvaartkanalen gegraven, die door de rivier gevoed worden. In de zijrivieren bevinden zich voorts een groot aantal stuwmeren, voor verschillende functies : electriciteitsproductie, drinkwaterwinning, aanvulling van laagwaterafvoer, hoogwaterberging en toerisme.

Kenmerkend voor de Maas is het grillige afvoerverloop over het jaar. De waterstanden kunnen enorm variëren : een maximum meestal in januari en een minimum in de nazomer. De minimale en maximale afvoeren verschillen meer dan een factor 123. Zo is de gemiddelde afvoer bij Borgharen ongeveer 230 m³/sec, maar zijn er laagwaterperioden met een afvoer van minder dan 25 m³/sec, en hoogwatergolven zoals in december 1993 waarbij een afvoerniveau van 3 000 m³/sec wordt bereikt. De hoge neerslaghoeveelheden in het hele Maasstroomgebied, eventueel gecombineerd met smeltwater in de winter veroorzaken hoge afvoeren met overstromingsproblemen in de winter maar ook in de zomer.

Functies van de Maas

De functies van de Maas zijn velerlei. Naast de eeuwenoude functie als afvoer van water, ijs en sediment zijn dit momenteel :

- scheepvaart
- electriciteitsvoorziening
- drinkwatervoorziening
- wonen en werken op en bij de rivier
- grondstoffenwinning

biilade 1

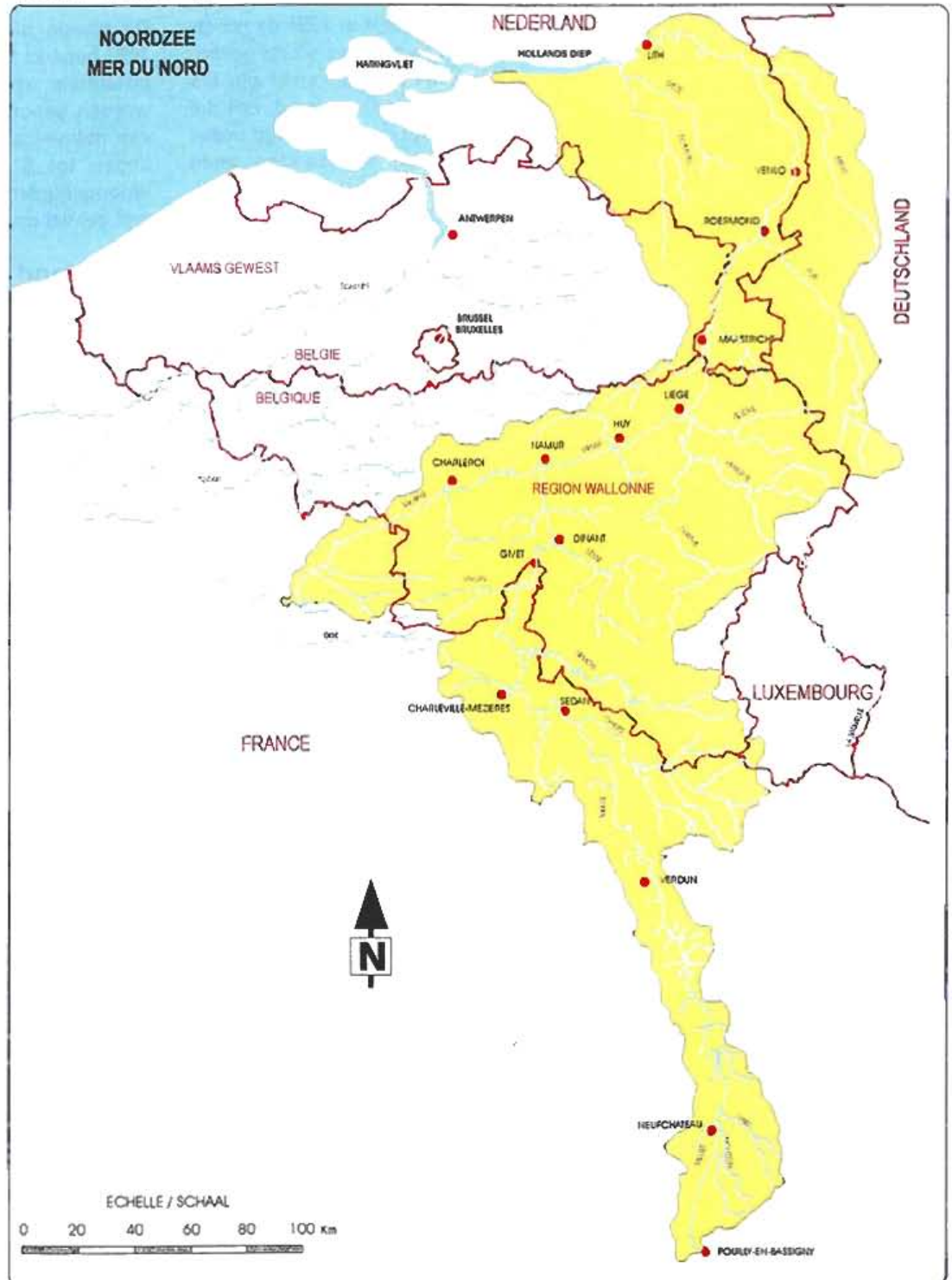
Probleemanalyse van hoogwater op de Maas en de zijrivieren

- landbouw
- bosbouw
- toerisme en recreatie
- natuur en landschap
- proceswatervoorziening

Schade bij hoogwaters

Hoogwaters kunnen schade in tal van vormen veroorzaken. In de eerste plaats komt het verlies van mensenlevens. Daarnaast kan er schade ontstaan door het verlies van levende have, roerende en onroerende goederen. Zowel de overheid, de beheerder van de fysieke infrastructuur, als particulieren, via bedrijven en woningen, kunnen getroffen zijn. Naast de directe waterschade is er vaak indirecte schade. Zo kan een belangrijke schadepost bij bedrijven een periode van gestremde bedrijfsuitvoering en omzetting zijn of een stremming van de scheepvaart. Naast materiële schade is er vaak ook immateriële schade, bijvoorbeeld aan het al dan niet tijdelijk verstoren van sociale verbanden en het ontstaan van gevoelens van bestaanonzekerheid. Tenslotte is er kans op milieuschade, omdat via inundaties vervuilende stoffen verspreid kunnen worden.

Kaart van het stroomgebied van de Maas





Frankrijk

In de Franse Ardennen heeft in 1995 de grootste overstroming van deze eeuw plaats gevonden. Er zijn 3 doden te betreuren en er zijn 315 gemeenten tot rampgebied verklaard. Het dal van de Maas heeft gedurende lange tijd onder water gestaan, waarbij 3 maanden geen scheepvaart mogelijk was, en een aantal bedrijven, al dan niet tijdelijk, moest sluiten. De schade in het departement van de Ardennen ten gevolge van de hoogwatergolf van januari 1995 wordt geschat op 225 MECU. Deze schade is toegebracht aan de industrie, scheepvaart, landbouw, waterkeringen en particulieren. De beperkte breedte van het Maasdal en de steile hellingen in Frankrijk maken dat bouwen buiten het winterbed niet goed mogelijk is, waardoor de economische ontwikkeling in het gebied zeer gevoelig is voor de hoogwaters.

WaaIs Gewest

In de Provincie Namen bedroeg de schade van het hoogwater van 1995 meer dan 15 MECU. Meer dan 1 300 gezinnen zijn getroffen door het hoogwater. In 1995 zijn er bij Dinant hoogwaterpieken van de Maas en de Lesse samengekomen, waardoor de schade erg groot was. De scheepvaart is 1 maand gestremd geweest, en er was ernstige schade aan de waterkeringen. In 1993 is vooral de provincie Luik getroffen : de Ourthe vallei. In tegenstelling tot in Nederland en Frankrijk heeft het hoogwater niet geleid tot het sluiten van bedrijven.

Vlaams Gewest

De schade bleef tijdens het hoogwater van 1995 beperkt tot minder dan 1 miljoen ECU. De potentiële schade moet evenwel in het oog worden gehouden : achter de Maasdijken ligt een mijnverzakkingsgebied, waarin bodemdalingen tot 8 meter voorkomen. Een aantal woongebieden zou bij een dijkdoorbraak vrijwel geheel onder water komen te staan.

Nederland

Tijdens het hoogwater van 1993 is in Nederland langs de Maas een gebied van 200 km² onder water gelopen en zijn 13 000 mensen geëvacueerd. De schade bedroeg in het onbedijkte Limburg meer dan 120 MECU. In 1995 was men hier beter voorbereid op het hoogwater ; de schade was toen half zo groot. In 1995 zijn meer dan 200 000 mensen en miljoenen stuks vee geëvacueerd in Gelderland, toen de sterkte van de dijken niet meer kon worden gegarandeerd. De potentiële schade in Nederland is groot als men de gevolgen van een eventuele dijkdoorbraak in ogenschouw neemt : de helft van Nederland ligt beneden zeeniveau, en in dit deel bevinden zich de grootste investeringen en de grootste economische bedrijvigheid.

Analyse van oorzaken

De belangrijkste oorzaak van hoogwater is zonder twijfel de grote hoeveelheid neerslag beïnvloed door de configuratie van het stroomgebied.

De Maas is een regenrivier. Grote neerslaghoeveelheden in het stroomgebied van de Maas vormen altijd de basis voor de hoogwatergolven. Hierbij kan meer specifiek geanalyseerd worden naar neerslagduur, neerslagvorm (regen of sneeuw), neerslagintensiteit en ruimtelijke uitgestrektheid van de buien. Zware regens die vanuit het Zuid-Westen over het gehele stroomgebied trekken leiden vaak tot het samenvallen van afvoerpieken van de Maas met die van haar zijrivieren. Een grote hoeveelheid regen die met het smelten van de sneeuw verband houdt kan een waterafvoer genereren waardoor grote afvoerpieken ontstaan.



biilaae

Problemanalyse van hoogwater op de Maas en de zijrivieren

Deze hoofdoorzaak wordt beïnvloed door een aantal verzwarende factoren :

Doorlatendheid en berging

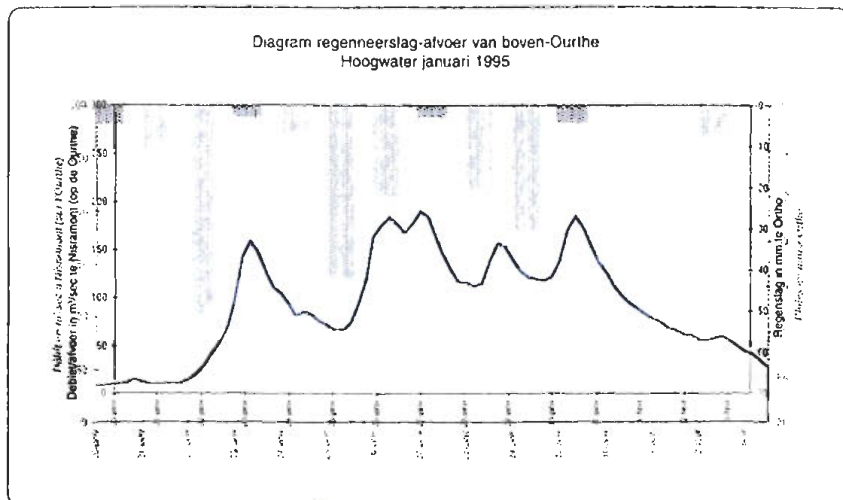
De doorlatendheid van de bodem is vooral in de Ardennen beperkt. Zodra de infiltratiecapaciteit bereikt is en de bodem verzadigd is komt de neerslag direct in het riviersysteem. De groei van het stedelijk gebied betekent bij lagere neerslagniveaus een versterking van deze directe afstroming. In een viertal zijrivieren (Eau d'Heure, Vesdre, Warche en Rur) zijn stuwweren aangelegd die als één der functies hoogwateropvang hebben. De effecten van de verstedelijking zijn vooral zichtbaar op hoogte en vorm van de gemiddelde hoogwatergolven : bij buien met neerslaghoeveelheden die aanleiding geven tot gemiddelde hoogwatergolven komt een deel van de neerslag via het ondoorlatende oppervlak nu sneller tot afstroming dan in de situatie vóór verstedelijking. Bij de hogere hoogwatergolven is doorgaans het gehele stroomgebied verzadigd, waarbij dit hydrologisch reageert als ondoorlatend oppervlak. Een effect van lokale urbanisatie valt dan nagenoeg weg.

Afvoercapaciteit

De geometrie en ruwheid van de rivier bepalen de snelheid waarmee het water kan worden afgevoerd. De beperkte breedte van het Maasdal op een aantal locaties leidt tot lokale opstuwing, wat kan leiden tot overstromingsproblemen bovenstrooms. Kanalisatie en modernisatie kunnen leiden tot een versnelling van de afvoer.

Klimaatstommelingen¹

Klimaatverandering als gevolg van het versterkte broeikas effect is genoemd als mogelijke oorzaak voor de hoge neerslag gevolgd door de recente hoogwaters op de Maas. De overstromingen van 1993 en 1995 vallen echter nog binnen de range van de overige hoogwaters



van deze eeuw en kunnen ook niet als bewijs voor klimaatverandering gezien worden. Hoewel er omtrent klimaatverandering een grote mate van onzekerheid bestaat, heeft het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) geconcludeerd dat de mondiale temperatuurstijging zich in de komende eeuw waarschijnlijk zal voortzetten (NW4). Voor Nederland betekent dit dat, naar aanleiding van de centrale schatting van 2050, rekening moet worden gehouden met een stijging van 6% meer neerslag in de winter (NW4). Voor rivieren betekent dit dat, als gevolg van klimaatverandering, extreme afvoeren (zowel hoge als lage afvoeren) frequenter zullen voorkomen.

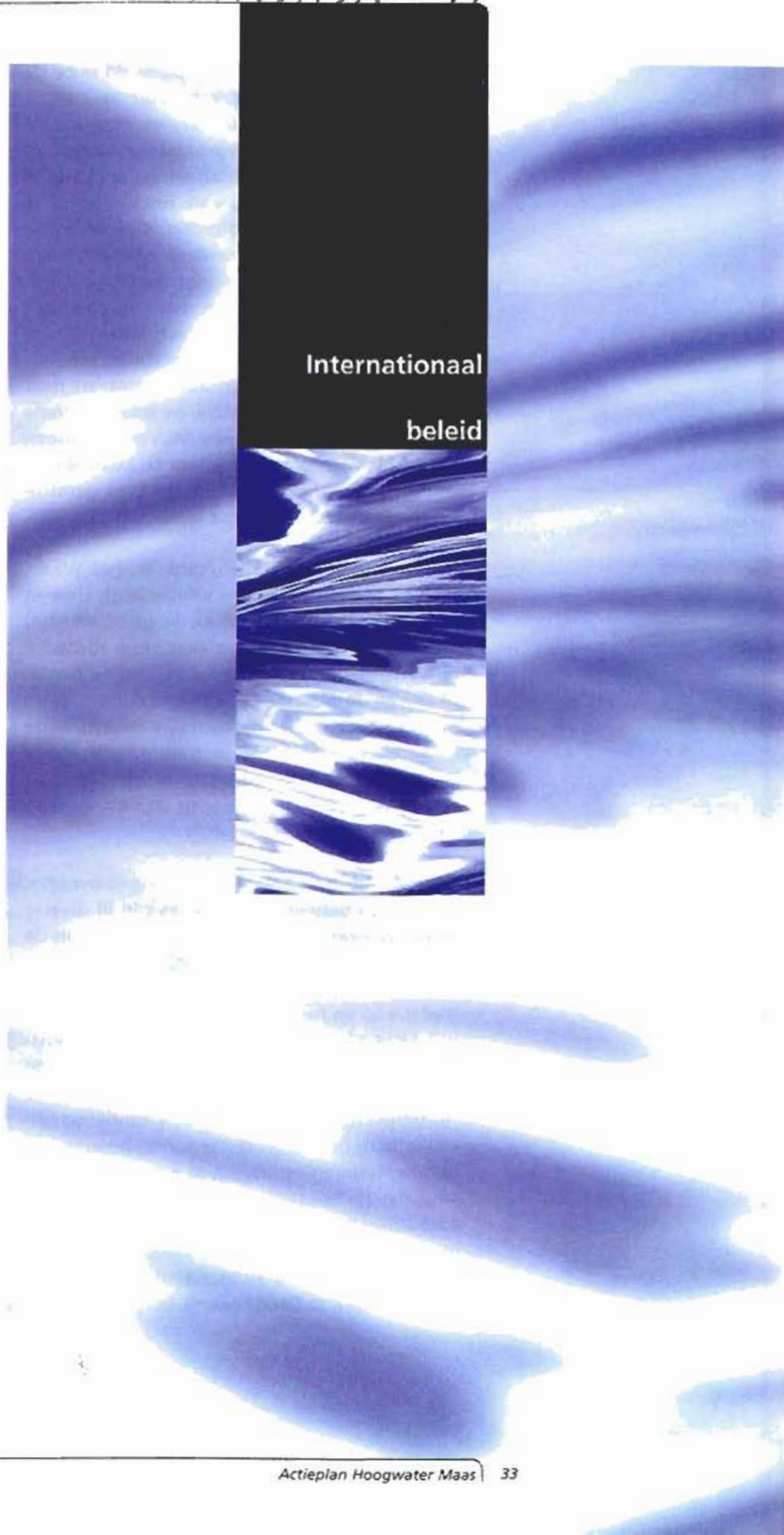
¹ NW4 : Werkgroep klimaatverandering en bodemdaling, 1997.

Klimaatverandering en bodemdaling : gevolgen voor de waterhuishouding van Nederland.

Resultaten van een onderzoek in het kader van de voorbereidingen van de vierde Nota Waterhuishouding, Ministerie van V&W. LNV en VROM, Den Haag 1997.



biilaga II



Internationaal beleid



Het Verdrag van Helsinki is opgesteld door de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties op basis van een aantal beginselen die zijn vastgesteld door de Conferentie voor Veiligheid en Samenwerking in Europa. Het Verdrag van Helsinki is op 6 oktober 1996 in werking getreden. Partijen bij dit Verdrag geven bijzondere aandacht aan bescherming en gebruik van grensoverschrijdende wateren. Zij zullen streven naar het voorkomen, beheersen en verminderen van grensoverschrijdende effecten, zullen maatregelen nemen hiertoe, en zullen streven naar het oprichten van gezamenlijke internationale commissies voor deze wateren. Van de landen in het Maasstroomgebied hebben Luxemburg, Nederland en Duitsland het Verdrag geratificeerd, evenals de Europese Unie.

Op 26 april 1994 hebben Frankrijk, het Waals, Vlaams en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van België en Nederland in de geest van het Verdrag van Helsinki een raamverdrag gesloten. Hierin zijn de doelstellingen en de beginselen van de onderlinge samenwerking over de Maas vastgelegd. De partijen streven ernaar de kwaliteit van de Maas te waarborgen en de huidige toestand te verbeteren. Hiertoe is de Internationale Commissie voor de Bescherming van de Maas (ICBM) ingesteld.

Afspraken tussen België en Nederland over het gebruik en beheer van de Maas zijn in diverse verdragen vastgelegd, die voor een deel uit de 19^e eeuw dateren.

Nederland en het Vlaams Gewest hebben op 1 juli 1994 afgesproken om samen een grensoverschrijdende structuurvisie voor de Grensmaasvallei op te stellen.

Dit betekent dat Nederland en Vlaanderen een ecologisch herstel van de rivier beogen en samen studeren op ingrepen aan beide zijden van de rivier zoals winterbedverlagingen, zomerbedverbredingen, nevengeulen e.d., ingrepen die ook een waterstandsverlagend gevolg zullen hebben en daardoor passen in het Nederlandse Grensmaasproject.

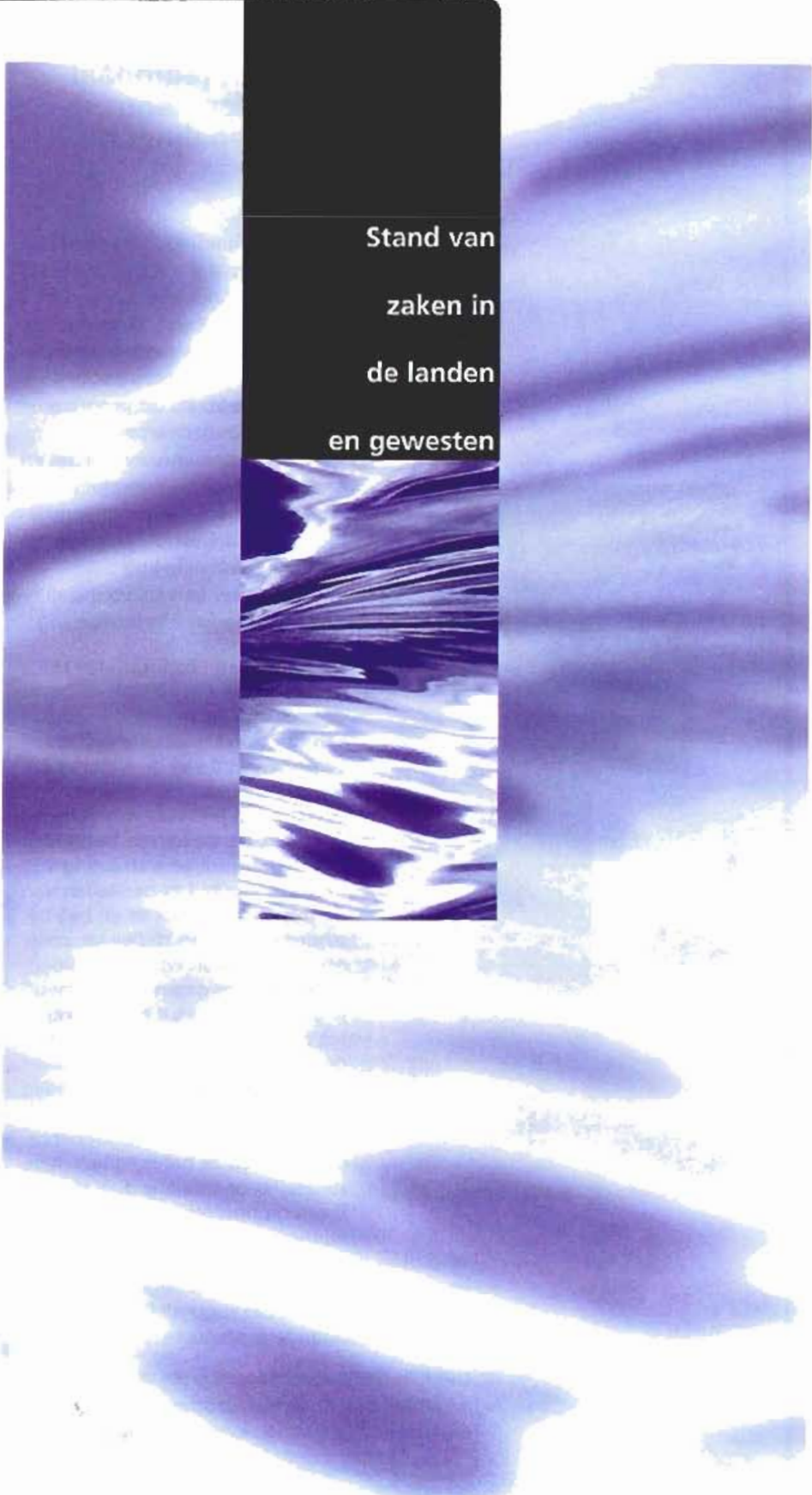
Op 17 januari 1995 hebben Nederland en het Vlaams Gewest een Verdrag over de afvoer van het water van de Maas gesloten. Partijen verbinden zich ertoe dat slechts met wederzijdse instemming het stroomvoerende of waterbergende bed van de Gemeenschappelijke Maas verruimd of vernauwd kan worden waarbij de waterstanden verhoogd of verlaagd worden.

In aansluiting op de verklaringen van Arles en Straatsburg heeft de Europese Commissie het INTERREG IIC programma, onderdeel ruimtelijke ordening en hoogwater in het leven roepen (zie inleiding). Het gemeenschappelijke operationele programma is voorbereid door de tijdelijke Ruimtelijke Ordening + werkgroep. Het programma IRMA (Interreg Rhine Meuse Activities) richt zich onder andere op het aanpakken van de hoogwaterproblematiek, door maatregelen op het gebied van ruimtelijke ordening en waterbeheer te ondersteunen.

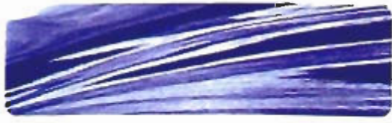
Bij het ontwikkelen van maatregelen gericht op de bescherming tegen overstromingen wordt in de Benelux uitgegaan van de aanbevelingen van de Raadgevende Interparlementaire Beneluxraad zoals vastgesteld in de plenaire vergadering van 30 november 1996 te Luxemburg. Deze zijn gebaseerd op de volgende principes :

- de internationale samenwerking en coördinatie te richten op de relaties tussen de aspecten van kwantiteit, kwaliteit en ecologie in hun onderlinge samenhang, en op het landgebruik in het Maasstroomgebied, passende maatregelen te treffen, gericht op vergroting van de bergingscapaciteit van de rivier en haar stroomgebied, en deze maatregelen in overeenstemming te brengen met doeltreffende procedures van ruimtelijke ordening, waarbij centraal staat, het zoveel mogelijk vasthouden van neerslagwater en het vertragen van de afvoer van neerslagwater naar de rivier ;
- bevorderen dat de Maasoeverstaten in gezamenlijke verantwoordelijkheid informatie- en modelsystemen ontwikkelen, en deze systemen onderbrengen in beslissingsondersteunende systemen.

biilage III



Stand van
zaken in
de landen
en gewesten



III.1 Nationaal en regionaal beleid en algemene overheidsbepalingen

Frankrijk

In de verklaring van 24 januari 1994 heeft de regering de uitwerking van een uitgebreid actieprogramma aangekondigd met hierin 15 maatregelen, veelal "Plan Risques" genoemd. Het totaal bedrag van de voorziene investeringen belooft 1 700 MECU gefinancierd voor 45% en over tien jaar door de Staat. Dit programma behelst drie belangrijke onderwerpen :

- het tienjarenplan voor herstel en onderhoud van de waterlopen ;
- het beheer van overstromingsgebieden en de beheersing van de stedelijke ontwikkeling ;
- het verbeteren van voorspellingen en hoogwaterberichtgeving.

De wet van 2 februari 1995, genoemd de wet "Barnier", bevat de doelstellingen en de inhoud van het tienjarenplan voor herstel en onderhoud van de waterlopen. Dit plan heeft tot doel om de overstromingskans te verminderen door het herstellen en behouden van de natuurlijke afstroming van de waterlopen, het herstellen van de overstromingszones en het beschermen van de stedelijke zone. Middels dit plan wordt een financiële bijdrage gegeven aan meerjarenprogramma's met betrekking tot het onderhoud en beheer van de waterlopen. Het tweede - en hoofdaspect van het Franse beleid in de strijd tegen overstromingen, is het beheer van de overstromingsgebieden en de beheersing van de stedelijke ontwikkeling. Het doel is om de potentiële schade te verminderen of in ieder geval niet te

vergroten in de risicozones. De wet "Barnier" heeft een nieuw instrument ingevoerd : het "Plan de Prévention des risques" (PPR), dat verschillende bestaande procedures vervangt.

Het PPR heeft 3 hoofdprincipes tot doel :

- behouden van de overstromingszones ;
- beperken van de kwetsbaarheid in de

overstromingsgebieden ;

- het slechts in uitzonderingsgevallen overwegen van waterkeringen (indijkingen) met het oog op de bescherming van de sterk verstedelijkte gebieden.

De uitvoering van deze principes vereist :

- de kennis van de overstromingskans : één van de prioriteiten is het verbeteren van de kennis over de overstromingsgebieden. Er worden atlanten van de overstromingsgebieden gemaakt ;
- de beheersing van de stedelijke ontwikkeling in de overstromingsgebieden : het is noodzakelijk om de potentiële schade voor de personen en de goederen te beperken door nieuwe bebouwing te beperken en door regels voor te schrijven met betrekking tot de bestaande bebouwing.

Een "Plan de Prévention des Risques" wordt uitgewerkt voor het benedenstroomse deel van de Franse Maas, tussen Charleville-Mézières en de Belgische grens. Er worden kaarten van de risicozones opgesteld op basis van de resultaten van een mathematisch model van de overstromingszones voor de 1/100 jaar hoogwaters. In de geurbaniseerde gebieden worden regels voorgeschreven om de urbanisatie te beperken. Voor het Franse benedenstroomse deel van de Maas worden 4 typen zones onderscheiden al naar gelang de omvang van het risico en van de kwetsbaarheid : groen (landelijke zone), blauw (stedelijk gebied met een gemiddeld risico op overstroming -waterstand lager dan 1 m en lage stroomsnelheden-), rood (stedelijk gebied met een groot risico overstroming -waterstand hoger dan 1 m of hoge stroomsnelheid-) en oranje (historische dorpen en steden met hoge architectonische en commerciële waarde). Een verbod wordt overwogen om te bouwen in de groene, rode en blauwe zones.

Het gebruik van de PPR kan bijdragen aan het behoud van overstromingszones door het verbod op de bouw van nieuwe gebouwen, van dien aard dat die de bergingscapaciteit kan verminderen. Buiten de PPR zijn er zeer weinig regels om de overstromingszones te beschermen : in geval van hoge ecologische waarde worden andere maatregelen gebruikt zoals het opkopen van grond, beheerscontract, etc. In



het stroomgebied van de Maas zijn een aantal delen van de Maas- en Chiersvallei onderwerp van een actie LIFE genoemd VANEF.

Deze maatregelen zullen echter de problemen van overstromingen niet volledig oplossen. Aan de ene kant worden de effecten van de vermindering van het overstromingsrisico beperkt door de grote volumes van hoogwaters en aan de andere kant zal de beheersing van de verstedelijking het vaak genoeg niet mogelijk maken de kwetsbaarheid significant te verminderen. Wel kan voorkomen worden dat de risico's toenemen.

Deze maatregelen worden gecompleteerd door voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de informatievoorziening en door de verbetering van de voorspellings- en berichtgevingssystemen.

Naast de maatregelen van de PPR heeft de Waterwet van 3 januari 1992 voorzien in een aantal regels die een evenwichtig beheer van de watersystemen garanderen met name met het oog op de bescherming van de aquatische ecosystemen, van de natuurgebieden en wetlands, de bescherming tegen de watervervuiling, het herstel van de waterkwaliteit en de bescherming van de watervoorziening met name drinkwater en uiteindelijk het behouden van de vrije afstroming van water en de bescherming tegen overstromingen. Om dit doel te bereiken is in de waterwet het " Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux " (SDAGE) gecreëerd. Dit stelt voor elk van de 6 grote stroomgebieden, waaronder die van Rijn en Maas, de hoofdlijnen vast van een evenwichtig beheer van de waterrijkdommen.

Om werken in de rivier, andere dan de gewone onderhoudswerken (by-pass, omleiding, normalisatie en kanalisatie...) uit te voeren is het nodig om een vergunningprocedure te doorlopen naar aanleiding van de waterwet van 3 januari 1993 artikel 10. In deze vergunningprocedure zullen bepaalde effecten worden geëvalueerd (economisch, ecologisch...). De benedenstroomse effecten van de werken in termen van overstromingen worden ook in deze vergunningprocedure meegenomen. Maatregelen kunnen worden verplicht om de totale effecten te beperken, te verbeteren of te compenseren.

Ook in geval van aanpassingen in het stroomgebied leidend tot verdroging, ondoorlatendheid, drainagenetwerk etc. is dezelfde vergunningprocedure van toepassing.

Na de laatste overstromingen van december 1993 en januari 1995 is het Etablissement Public pour l'Aménagement de la Meuse et ses Affluents (EPAMA) opgericht in juli 1996, als samenwerkingsverband van gemeenten, regionale diensten en departementen die betrokken zijn bij de Maasoverstromingen. Het heeft tot doel om de coördinatie en de samenhang van de inrichtingsmaatregelen in de rivier te verzekeren.

Waals Gewest

Voor het huidige beleid is de " Code Wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine " (CWATUP) van belang. De herziening hiervan die op 1 maart 1998 in werking is getreden voorziet in een belangrijke nieuwe bepaling : zij biedt expliciet de mogelijkheid om het uitvoeren van handelingen en werken in verband met onroerende goederen die in het bijzonder aan overstromingen blootgesteld zijn te verbieden of aan voorwaarden te binden.

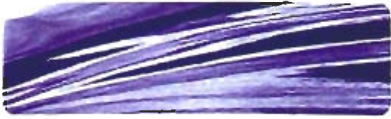
Drie artikelen betreffen in het bijzonder de overstromingen :

Bestemmingsplan

Het gewestplan kan over de gebieden met een specifieke bestemming (wonen, economische activiteit, landbouw,...) een overdruk bevatten met de begrenzing van gebieden waarin voorspelbare natuurrisico's dan wel wezenlijke geotechnische randvoorwaarden bestaan. Dit plan wordt op initiatief van de regering opgesteld. Het gemeentelijk plan van aanleg verduidelijkt bij aanvulling het gewestplan en de voor zijn herziening toepasbare voorschriften.

Stedebouwregeling

De overheid (regering en gemeenten) kan (regionale of gemeentelijke) reglementen voor stedelijke ontwikkeling uitvaardigen met alle nodige beschikkingen m.b.t. de veiligheid en de bescherming van de gebouwen, installaties en omgeving tegen voorspelbare natuurrampen waaronder begrepen de overstromingen.



Vergunningen

De overheid kan het verlenen van bouw- of verkavelingsvergunningen m.b.t. onroerende goederen die blootgesteld zijn aan een wezenlijke fysieke belasting, waaronder de overstromingen verbieden of aan voorwaarden binden.

De Maas en haar winterbed worden nu in kaart gebracht op schaal 1/1 000 door het MET (Ministère wallon de l'Équipement et des Transports).



Vlaams Gewest

Het Vlaams Gewest heeft 46,5 km Maas in beheer, die hier de landsgrens vormt met Nederland. Het beleid wordt dan ook in nauwe afstemming met Nederland ontwikkeld.

De bescherming tegen hoogwater is een opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement Leefmilieu en Infrastructuur, administratie Waterwegen en Zeewezen. Deze administratie werkt nauw samen met de administratie AROHM (Administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting en Monumenten en landschappen), die de gewestplannen beheert, en met de administratie AMINAL (Administratie Milieu-, NATuur-, Land- en waterbeheer), die de ecologie als onderwerp heeft.

Het beleid voor hoogwaterbestrijding richt zich op het ontwikkelen van maatregelen in vier categorieën :

1. accurater voorspellen van de hoogwaterstanden

2. het Maasdijkenplan verder uitvoeren
3. het winterbed volledig bebouwingsvrij maken en het gebruik van de grond wijzigen
4. het realiseren van het plan "Levende Grensmaas"

Ad 3 : Winterbed bebouwingsvrij maken en wijziging van grondgebruik.

Voor het Vlaams Gewest is het wettelijk instrument "het gewestplan" dat de bestemming van de gronden vastlegt. De gewestplannen geven reeds zeer veel mogelijkheden tot regeling. Verfijningen m.b.t. de inrichting en het gebruik worden overwogen. In het overstromingsgebied geldt sinds enkele jaren een strikt gehandhaafde bouwstop. Bovendien zijn er nog extra beperkingen opgelegd.

In het Vlaams Gewest zijn richtlijnen in voorbereiding voor een aangepast landbouwbeheer langs de rivieren en in het winterbed. In het Vlaams Gewest is de vrijwillige aankoop, later onteigening, van de bebouwingen in het winterbed voorzien tegen 2010.

Voor het mijnverzakkingsgebied worden kaarten met schadepotentieel opgesteld. Er zijn voldoende instrumenten aanwezig om waar nodig ruimte aan de rivier te geven (als bijvoorbeeld dijken landinwaarts verplaatst moeten worden).

Nederland

De bestuurlijke organisatie van de bescherming tegen hoogwater is geregeld in de Grondwet en de Wet op de Waterkering. In deze Wet op de Waterkering wordt de veiligheid van gebieden die door dijken beschermd worden tegen hoogwater voorzien van een norm. De norm voor veiligheid is voor het bovenrivierengebied gedefinieerd als de gemiddelde overschrijdingskans per jaar van 1/1 250, voor het getijde-rivierengebied van 1/2 000 - 1/4 000 tot 1/10 000. Deze norm is gekoppeld aan de kans op het falen van een dijkkring. Een dijkkring is een gesloten systeem van waterkeringen rond een te beschermen gebied. Het beheer van de waterkeringen en de inspectie is in deze Wet geregeld. De taak van waarschuwing en informatievoorziening is ondergebracht bij Rijkswaterstaat. Langs de

onbedijkte Maas geldt na aanleg van de DGR-kaden (Deltaplan Grote Rivieren) achter de kaden een beschermingsniveau van 1/50 per jaar. Dit niveau zal na uitvoering van de projecten Zandmaas en Grensmaas 1/250 per jaar bedragen.

Daarnaast geldt in Nederland de Rivierenwet. Hierin wordt vastgelegd dat voor het verrichten van werken in het winterbed toestemming vereist is. Hierbij worden aspecten van veiligheid, scheepvaart en milieu in beschouwing genomen. In ieder geval dienen compenserende werken te worden uitgevoerd, zodat geen verhoging van de maatgevende hoogwaterstanden zal plaats vinden.

Het ruimtelijk beleid is verankerd in de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Deze wet legt een grote nadruk op de bevoegdheden van de gemeente. De gemeenten stellen bestemmingsplannen vast, waarin de bestemming van de grond wordt aangewezen en waarin voorschriften voor het gebruik van de grond en de opstallen (gebouwen) worden opgenomen. Dit plan is het enige bindende plan voor de burgers. Daarnaast kunnen gemeenten structuurplannen vaststellen, waarin de toekomstige ontwikkeling van de gemeente wordt aangegeven. De provincies stellen streekplannen vast, waarin de toekomstige ontwikkeling van de streek in hoofdlijnen wordt aangegeven. De streekplannen zijn niet bindend. De provincie heeft wel de taak de bestemmingsplannen goed te keuren, die dan aan het streekplan getoetst worden. De provincie kan onderdelen van het streekplan bindend maken door de gemeente een aanwijzing te geven voor de inhoud van een bestemmingsplan.

Op nationaal niveau worden de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid in nationale nota's vastgelegd. Het nationale beleid vindt zijn doorwerking in streekplannen van de provincies, die weer doorwerken in bestemmingsplannen van gemeenten. Het rijk toetst wijzigingen van het streekplan aan het geldende rijksbeleid. De minister van ruimtelijke ordening kan onderdelen van het beleid bindend maken door een aanwijzing te geven aan een provincie voor de inhoud van een streekplan.

De wateroverlast en de schade van twee opeenvolgende winters hebben in Nederland voor een politiek antwoord gezorgd : het Deltaplan Grote Rivieren. Feitelijk betreft het plan voor de bedijkte rivieren de versnelde uitvoering van grotendeels bestaande plannen en voor de onbedijkte Maas de projecten Zandmaas en Grensmaas. Het Deltaplan is een toets voor de samenwerking tussen Rijk (politieke verantwoording), Provincies (coördinatie en toezicht) en Waterschappen (planvorming en uitvoering).

In april 1996 hebben de ministers van Verkeer & Waterstaat en Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening & Milieu de beleidslijn "Ruimte voor de Rivier" van kracht laten worden. Deze beleidslijn is gericht op het duurzaam behouden en waar mogelijk vergroten van de afvoercapaciteit van de grote rivieren en het voorkomen van nieuwe schadegevallen bij hoogwater. Voor riviergebonden activiteiten (bijv. scheepvaart en natuur) wordt een "ja, mits" benadering gevolgd ; voor niet-riviergebonden activiteiten (bijv. woningbouw en industrie) geldt een "nee, tenzij" benadering. De beleidslijn is naar aanleiding van overleg en debat met de Tweede Kamer der Staten-Generaal op enkele punten aangepast. De bijgestelde versie, de beleidslijn van april 1997, is in mei in werking getreden. Voortgaande dijkversterking vormt het sluitstuk van het beleid. Implementatie van de beleidslijn vindt plaats via de Rivierenwet en de Wet ruimtelijke ordening. De beleidslijn is het toetsingskader voor de toepassing van deze wetten.

De Nederlandse regering heeft op 30 september 1997 het Regeringsvoornemen van de vierde Nota waterhuishouding gepubliceerd, een integrale nota voor de nationale waterhuishouding, gebaseerd op de Wet op de waterhuishouding. In het regeringsvoornemen worden t.a.v. rivieren en hoogwaterbescherming de volgende beleidskeuzen gemaakt :

- de regering kiest voor meer ruimte voor de rivieren. De gedachte achter de beleidslijn "Ruimte voor de rivier" wordt gevolgd. Waar mogelijk worden onnatuurlijke obstakels verwijderd, nevengeulen hersteld en het winterbed verlaagd ;



- de regering stelt, samen met de betrokken overheden, voor 2000 een plan op voor de veruiming van het doorstroomprofiel van Rijn en Maas (uitvoering 2000 - 2015). Daarbij ontstaan kansen voor de versterking van de Ecologische Hoofdstructuur. Dijkversterking wordt het sluitstuk van de hoogwaterbescherming ;
- de regering versterkt de samenhang tussen waterbeheer, ruimtelijke ordening en natuurontwikkeling. De lange-termijn strategie voor de grote rivieren wordt in het nationaal ruimtelijk beleid verankerd ;
- de regering bevordert de spoedige totstandkoming van internationale actieprogramma's voor de bescherming en het gebruik van de grote rivieren en een duurzame hoogwaterbescherming. Aan de uitvoering ervan wordt hoge prioriteit toegekend ;
- de regering zal bij de behandeling van de EU-kaderrichtlijn water het concept "stroomgebiedbeheer" nader invullen ter bevordering van integraal beheer van de (grensoverschrijdende) grote rivieren ;
- de regering bevordert een goede afwikkeling van het scheepvaartverkeer ;
- het langer vasthouden van water in het stroomgebied van rivieren dient in het regionaal en stedelijk waterbeheer hoog op de agenda te staan ;
- er wordt een overstap voorbereid naar een veiligheidsbenadering op basis van overstromingsrisico's voor dijkkringgebieden ;
- de regering initieert een discussie over restrisico's, samen met provincies, gemeenten en waterschappen.

Na afronding van de inspraak- en overlegronde zal de regering in het najaar van 1998 de regeringsbeslissing opstellen, die vervolgens ter goedkeuring aan het parlement wordt voorgelegd. De provincies zullen het nationale beleid verwerken in provinciale waterhuishoudingsplannen.

In opdracht van de voormalige Werkgroep Ruimtelijke Ordening Rijn en Maas wordt een inventarisatie opgesteld van de huidige regelgeving (ruimtelijke ordening en waterbeheer) in de betrokken landen en gewesten.

III.2 Op direct getroffen (burgers, handel, industrie, ...) gerichte bestuurlijke maatregelen

III.2.1 Algemene gedragsbeïnvloeding

Frankrijk

Overeenkomstig de wet van 22 juli 1987 heeft de burger een informatierecht over de zware risico's waaraan hij is blootgesteld en over de hem betreffende beveiligingsmaatregelen. De uitwerking van deze preventieve informatie omvat verschillende fasen :

- in ieder departement richt de prefect een "Cellule d'analyse des risques et d'information préventive" (CARIP) op waarin de belangrijkste actoren van het departement inzake zware risico's en burgerlijke bescherming zetelen ;
- de prefect werkt, op basis van de CARIP, het "Dossier départemental des Risques Majeurs" (DDRM) uit ; dit is een bewustmakingsdossier dat de risico-gemeenten alsmede de aard van het of de risico's identificeert.

(opmerking : de DDRM's worden voor alle departementen van het stroomgebied Rijn-Maas opgesteld) ;

- de prefect stelt het "Dossier synthétique" (DCS) op voor elke risico-gemeente en meldt dit aan de burgemeester. Het DCS geeft, op basis van de elementen van de DDRM betreffende de gemeente (informatie, kaarten), de risico's aan waaraan de inwoners van de gemeente blootgesteld zijn.

De preventieve informatie wordt dan door de burgemeester in de gemeente verzorgd ; deze stelt het DCS en het DICRIM ter beschikking van de burgers en ontwikkelt een aanplakactie en een voorlichtingsactie.

Waals Gewest

Door een " Groupe de Réflexion " zijn aanbevelingen gedaan voor maatregelen met betrekking tot gedragsbeïnvloeding. Aanbevolen wordt informatiebrochures te maken met voorzorgsmaatregelen die kunnen worden

biilaae III

Stand van zaken in de landen en gewesten

genomen tijdens hoogwater. De Groupe heeft aanbevolen om te werken aan bewustwording via gerichte campagnes door bijvoorbeeld de overstroming van 1993 in het geheugen van de bevolking te prenten. Daarnaast heeft de groep aanbevolen om de inzet van lokale hulpmiddelen bij hoogwaterbestrijding te stimuleren.

Vlaams Gewest

Op termijn zal het winterbed bebouwingsvrij zijn, zodat geen schade aan personen/goederen meer te vrezen is.

Nederland

Het geven van voorlichting over de risico's van overstromingen behoort tot de taken van de overheid. Zij maakt duidelijk dat hoge waterstanden niet kunnen worden voorkomen maar dat de schade wel gereduceerd kan worden. Dit kan ondermeer door het nemen van voorzorgsmaatregelen van de burgers.

III.2.2 Verzekeringen en andere wettelijke voorzieningen bij schade

Frankrijk

De wet van 13 juli 1982 beschrijft de principes van de schadevergoedingsregeling voor de slachtoffers van natuurrampen. Door deze wet werden de zogenaamde "schadeverzekering" (brand-"multirisico-woningen", "exploitatieverlies") verzekeringen uitgebreid tot de door de effecten van natuurrampen veroorzaakte schade.

Deze "nieuwe" verzekering wordt gedekt door een afzonderlijke extra-premie die losstaat van het risico voor de verzekerde goederen (solidariteits-beginsel).

België

Een voorontwerp dat het verzekeren van inundatierisico's via solidariteitstoelagen toe zal staan (de verzekeringspremie van brand zal

worden verhoogd) is opgesteld. Het is duidelijk dat zo'n dekking niet zal gelden voor onroerende goederen die zijn gebouwd in de risicogebieden na het van kracht worden van deze tekst.

In België bestaat er een rampenfonds waardoor de burger die schade geleden heeft ten gevolge van een natuurramp vergoed wordt. De voorwaarde is dat de gemeente door de regering erkend wordt als rampgebied. Het rampenfonds vergoedt ook niet voor 100%.

De federale overheid wil dit systeem afschaffen en vervangen door een verzekering, op basis van solidariteit. Er is echter nog geen beslissing hoe men hiertoe zal komen.

Nederland

Er is een wetsvoorstel in voorbereiding "Wet tegemoetkoming schade bij rampen en zware ongevallen".





III.3 Maatregelen in het stroomgebied (water vasthouden)

Frankrijk

Verscheidende studies worden in Frankrijk uitgevoerd om de invloed van het bodemgebruik op het ontstaan van hoogwaters te evalueren. De effectiviteit van de retentiebekkens en vormen van landbouw worden getest met als doel om de afstroming (langs de hellingen) te beperken. Deze studies worden lokaal uitgevoerd. Hiervan is nog geen synthese beschikbaar. Uitvoering van maatregelen n.a.v. deze studies wordt voorzien vanaf 2005 tot 2020 e.v.

Waals Gewest

In Het Waals Gewest is een Groupe de Réflexion opgericht. Deze heeft een aantal aanbevelingen gedaan op het gebied van inrichting, zoals het bevorderen van infiltratie en het verminderen van de snelheid van afstroming. Deze aanbevelingen zullen verder worden uitgewerkt.

Vlaams Gewest

In het Vlaams Gewest wordt overwogen beperkingen aan het gebruik van de landbouwgronden op te leggen. Hierbij wordt o.m. gedacht aan omzetting van akkerbouw naar extensief gebruikt grasland.

Nederland

Met name in het stroomgebied van de Geleenbeek en de Geul treden veel lokale problemen op doordat water versneld wordt afgevoerd. Een inrichtingsmaatregel die hiertegen wordt getroffen is bijvoorbeeld het afkoppelen van de riolering van relatief schoon water (verhard en onverhard

oppervlak). Daarnaast kan water afkomstig van verharde oppervlakten op bepaalde lokaties direct infiltreren in de ondergrond.

Regenwaterbuffers zijn grote opvangbassins die het teveel aan (regen)water opvangen. De waterstand in de beek blijft dan laag, de kans op wateroverlast neemt af, waardoor de schade beperkt blijft. Na de bui loost de buffer het water weer geleidelijk op de beek. Op dit moment zijn er reeds meer dan 100 regenwaterbuffers in Zuid-Limburg, langs de Geleenbeek liggen er heel veel. Gemiddeld zijn de buffers zo'n 0,5-2 ha groot. Bij Heerlen ligt echter een grote van 10 000 m³. De komende jaren worden er in Zuid Limburg meer regenwaterbuffers aangelegd.

In de provincie Limburg worden proeven uitgevoerd met infiltratie van stedelijk water. Retentie van stedelijk water is een inmiddels aanvaard en vaak toegepast principe.

III.4 Maatregelen in het riviersysteem (herstel waterlopen, berging, afvoercapaciteit)

Frankrijk

Retentiebekkens, stuwmeren en piekafvlakingsbekkens kunnen eventueel in de rivier worden gebouwd. Geen enkele inrichting van dit type wordt thans voorzien in het stroomgebied van de Maas. Voor wat betreft de bestaande werken, wordt er een studie uitgevoerd naar de modernisering van de stuw bij Monthermé.

De waterlopen (zijrivieren van de Maas) : In een groot aantal waterlopen in het stroomgebied van de Maas worden werken uitgevoerd in het kader van het tienjarenplan van onderhoud en herstel van de waterlopen (1994-2003). Dit voorziet in bescherming en herstel van overstromingszones en het opnieuw in gebruik nemen van oude rivierarmen.

Na de overstromingen van 1993 en 1995 zijn een aantal werken uitgevoerd. In het zomerbed zijn baggerwerkzaamheden uitgevoerd



om de afvoercapaciteit te verhogen of te behouden en voor de scheepvaart. Tevens is een droge by-pass gemaakt bij Warcq (Charleville-Mézières) om een deel van de afvoer om te leiden ter beperking van overstromingen in de zones met de hoogste risico's.

Waal Gewest

- Een "Groupe de Réflexion" heeft aanbevelen om maatregelen te nemen in de strijd tegen hoogwater, zoals retentie in het stroomgebied van de Maas, de verbetering van de afvoercapaciteit van het rivierbed en om een studie uit te voeren naar de effecten van menselijke (waterbouwkundige) ingrepen.
- De handmatige stuwen zullen worden vervangen door stuwen die worden gestuurd door elektromechanische systemen. De stuwen zijn zo ontworpen dat het doorstroomprofiel groter wordt en het mogelijk is om de riviervakken te baggeren c.q. uit te diepen.

Ook in het Waals Gewest zullen een aantal riviervakken worden uitgediept.

Vlaams Gewest

Het aankopen/onteigenen van de bebouwingen in het winterbed van de Gemeenschappelijke Maas zal gevolgd worden door het afbreken van deze gebouwen. Daardoor zal de doorstromingsmogelijkheid plaatselijk verhogen. Vooral door het project "Levende Grensmaas" wordt de afvoercapaciteit van de Maas vergroot. De Maas zal worden verbreed en verdiept. Voor verdere detaillering wordt verwezen naar dit project.

Nederland

In Nederland zijn als onderdeel van Deltaplan Grote Rivieren 2 projecten ter hand genomen, mede naar aanleiding van de hoogwaters van 1993 en 1995: het Zandmaas/Maasroute project en het Grensmaasproject. De 3 doelstellingen van het Grensmaasproject zijn het verlagen van de maatgevende hoogwaterstand, grindwinning en natuurontwikkeling. Voorbereiding en uitvoering van het Grensmaasproject vindt plaats in nauw overleg met het Vlaams Gewest van België. De doelstellingen van Zandmaas/Maasroute zijn het verlagen van de



maatgevende hoogwaterstand, het verbeteren van de scheepvaartroute en beperkte natuurontwikkeling. In het kader van deze twee projecten zal de afvoercapaciteit van de onbediakte Maas in Nederland worden vergroot (verbreed en verdiept).

In het kader van het Zand- en Grensmaasproject zal een onderzoek worden uitgevoerd naar locaties die kunnen bijdragen aan hoogwateropvang langs de zijrivieren van de Maas. Hierbij wordt gedacht aan kunstmatige berging die gecontroleerd kan worden ingezet (retentiebekkens). Tevens kan natuurlijke berging plaatsvinden door bijvoorbeeld het vernatten van gebieden.

Voor beide projecten wordt een milieu-effectrapportage opgesteld. De komende jaren wordt per riviertraject onderzocht welke maatregelen het meest efficiënt zijn. Tevens worden aanvullende analyses uitgevoerd om het inzicht in de hydraulische effecten bij verschillende riviergeometrieën te vergroten. De effecten op het hele stroomgebied dienen daarbij als uitgangspunt. Een maatregel op de ene plaats mag geen extra schaderisico elders opleveren. In het regeringsvoornemen NW4 wordt uitgegaan van de afronding van de verruiming van de Maas (als onderdeel van het Deltaplan Grote Rivieren) uiterlijk in het jaar 2015. Hiertoe zal een uitvoeringsplan opgesteld worden, om door een uitgekende aanpak op zoveel mogelijk plaatsen op zo kort mogelijke termijn een zo hoog mogelijk beschermingsniveau te bereiken.



Eén van de voorgenomen maatregelen in Nederland om rivierverruimende maatregelen te kunnen uitvoeren is het vergroten van de oppervlakte natuur in de uiterwaarden. Tevens zouden overstromingszones of oude rivierarmen weer verbonden kunnen worden met de hoofdstroom. Voor de bedijkte Maas zijn enkele studies en projecten in voorbereiding.



In het benedenrivierengebied, het mondingsgebied van Rijn en Maas, is een integrale verkenning gestart naar de effecten van waterstandsverlagende maatregelen te nemen in de periode 2000 - 2015, teneinde te komen tot een inrichtingsstrategie gericht op het voorkómen van een volgende ronde van dijkversterking.

Een andere maatregel is beekherstel. De komende 10 jaar zal 9 km Geul van Valkenburg tot en met Bunde worden aangepakt. Dit gebied omvat 130 ha. Langs de Rur is overal land opgekocht zodat de Rur zich op een zo natuurlijk mogelijke manier door het land kan slingeren.

In het stroomgebied van de Tungelroyse beek zullen (met EU-subsidie onder EFRO-artikel 10) maatregelen getroffen worden om retentie en infiltratie te bevorderen. In de omgeving van Den Bosch (Dommel/Aa) is een vergelijkbaar project in voorbereiding.

III.5 Directe technische beschermende maatregelen

Frankrijk

De bestaande dijken worden gehandhaafd. Ze worden zonodig versterkt, hersteld of, als dat nodig is, gereconstrueerd.

Waaals Gewest

Als technische maatregel zal worden uitgevoerd in waterlopen die in het beheer zijn van MET : waterkerende muren. Deze muren zullen een bewoond gebied afsluiten van een waterloop. De oplossing wordt slechts voorzien in bijzondere gevallen.

Vlaams Gewest

Naar aanleiding van de overstromingsramp in het Scheldebekken in 1976 is het Maasdijkenplan opgesteld. De bestaande dijken worden versterkt en door nieuwe dijken aaneengesloten zodat er een aaneengesloten dijkenstelsel komt dat het achterland afschermt van de invloed van de Maas en dit voor een afvoerdebiet van 3 000 m³/s (+ 0,50 meter overhoogte op de dijkhoogte).

Over deze dijken zal een dienstweg worden aangelegd waardoor het gebied ontsloten wordt. Waar tengevolge van het Nederlandse Grensmaasproject flessenhalzen ontstaan wordt getracht bestaande dijken landinwaarts te verplaatsen.

Maar het Vlaams Gewest kan niet overal ruimte geven aan de rivier. Enkele dorpen liggen daarvoor te dicht bij de rivier.

Tevens worden een aantal zijrivieren door middel van een terugslagklep en schuif afgesloten van de Maas. Hiermee wordt voorkomen dat er Maaswater via de beekbeddingen landinwaarts stroomt.

Daarnaast is door de Evaluatiecommissie Maasland aanbevolen om een onderzoek uit te voeren naar de veiligheid van het mijnverzakingsgebied. De huizen in dit gebied zouden bij een overstroming tot de nok onder water staan.

Nederland

In Nederland wordt na de hoogwaters van 1993 en 1995 een aantal maatregelen versneld uitgevoerd in het kader van het Deltaplan Grote Rivieren. De elementen van het Deltaplan Grote Rivieren zijn het aanleggen van 150 km kades in het Maasdal voor 1997. Deze nieuwe kades zijn aangelegd om de schade in de woonkernen en dorpen in het winterbed te beperken. Daarnaast wordt het dijkversterkingsprogramma voor de waterkeringen langs de bedijkte rivieren uitgevoerd en in 2000 afgerond.

III.6 Voorspellings- en waarschuwingssystemen

III.6.1 Een goed waarschuwingssysteem via optimale voorspellingen

Hoogwatervoorspellingen vormen de basisinformatie voor het tijdig nemen van maatregelen om enerzijds het verlies aan mensenlevens weg te nemen en anderzijds zoveel mogelijk vee te redden alsmede de schade aan roerende en onroerende goederen te beperken.

Belangrijk hierbij is de zichttijd, waarvoor nauwkeurige voorspellingen gemaakt kunnen worden. Deze bepaalt voor een belangrijk deel de tijd, die beschikbaar is om preventieve maatregelen te nemen.

Op dit ogenblik varieert de zichttijd in het Maasstroomgebied van enkele uren voor de kleine snel reagerende zijrivieren, tot 12 uren aan de Belgische-Nederlandse grens en enkele dagen op Nederlands grondgebied.

De berichtgeving vindt in de landen/gewesten op verschillende wijze plaats. De efficiëntie is over het algemeen goed. Tijdens de hoge waterstand van januari 1995 kwamen de berichten over het algemeen tijdig op de juiste plaats. Dit is voor een groot gedeelte gekomen door de verbeteringen, die sedert de hoge waterstand van december 1993 zijn doorgevoerd.

Door een optimale berichtgeving is het ook mogelijk een degelijk hoogwatermanagement

voor te bereiden en uit te voeren, waardoor kan nagekeken worden welke gebieden, in welke mate, bij welke waterstand bedreigd of zelfs overstroomd worden. Hierop kunnen dan noodplannen gebaseerd worden, waardoor tijdens een hoge waterstand de gevolgen van de te verwachten (voorspelde) waterstanden snel kunnen worden ingeschat. Op basis hiervan kunnen de benodigde acties, zoals vastgelegd in het noodplan, dan snel uitgevoerd worden. Deze informatie is tot op heden vaak gebaseerd op kennis bij de lokale crisismanagers en is daardoor niet altijd eenvoudig toegankelijk. De genomen maatregelen richting dergelijke informatiesystemen sinds de hoge waterstanden van 1993 en 1995 hebben nu vooral betrekking op de kartering van de overstroomde gebieden.

III.6.2 Regelgeving over hoogwaterberichtgeving

Frankrijk

Besluit van 11 februari 1997 tot wijziging van het gewijzigde besluit van 11 februari 1984 betreffende de reorganisatie van de hoogwatervoorspellingsdiensten (SAC) : op grond van dit besluit wordt de DIREN Lorraine belast met de voorspelling van hoogwater op het Maasstroomgebied en meer bepaald op de Maas vanaf Neufchâteau, op de Chiers vanaf Longwy en op de Semois.

Besluit en omzendbrief (in voorbereiding) houdende instructies m.b.t. de organisatie van de hoogwatervoorspelling : met dit ontwerp zou





het begrip voorspelling onder de bevoegdheden van de SAC's vallen.

Departementaal Reglement voor de voorspelling van hoogwater in de Ardennen (besluit nr 520/97 van 20 maart 1997 van de Prefect van het departement Maas) betreffende de organisatie van de hoogwatervoorspelling in het departement Maas.

Departementaal Reglement voor de hoogwatervoorspelling van de Ardennen (RDAC van 17 december 1985 gewijzigd voor het Maasstroomgebied op 21 december 1994), betreffende de organisatie van de hoogwatervoorspelling in het departement Ardennen: dit reglement wordt momenteel geactualiseerd, het nieuwe reglement zou in de loop van 1998 goedgekeurd moeten worden.

Bijzonder reglement van de hoogwatervoorspellingsdienst (RPSAC) betreffende de organisatie van de hoogwatervoorspellingsdienst van de DIREN Lorraine (stroomgebieden van de Maas en Moezel) (ontwerp in uitwerking - publicatie ervan voorzien in 1998).

België

Voor België bestaat een samenwerkingsakkoord betreffende de waterwegen tussen de 3 gewesten. In hoofdstuk IV ervan vindt men een aantal zaken over de uitwisseling van gegevens. Daarnaast bestaan in het Waals en Vlaams Gewest draaiboeken, waarin beschreven staat

hoe bij hoge waterstanden het volgen van de evolutie van waterstanden/afvoeren, uitvoeren van de nodige voorspellingen en doorsturen van de nodige waarschuwingen dienen te gebeuren.

Nederland

Voorspellen en waarschuwen liggen vast in de Wet op de Waterkeringen.

Wat de rampenplannen betreft liggen de taken en bevoegdheden vast in de Provinciewet, de Gemeentewet, de Rampenwet (wijziging in voorbereiding) en de Waterschapswet.

III.6.3 Acties in de verschillende landen/gewesten

Frankrijk

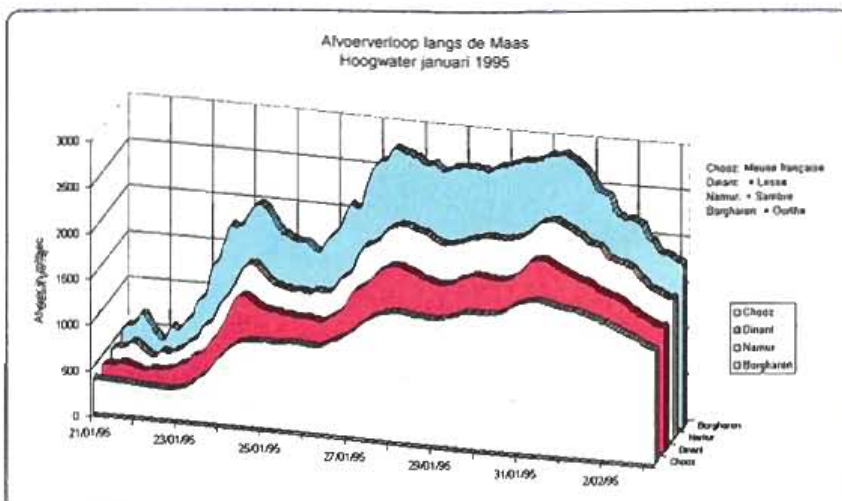
Organisatie van de hoogwatervoorspelling in Frankrijk en met name in het stroomgebied van de Maas.

De burgemeester is verantwoordelijk voor de hoogwatervoorspelling.

Voor de rivieren en stromen van nationaal belang heeft de Franse Staat evenwel een aparte structuur opgericht voor de voorspelling van hoogwater ter ondersteuning van de burgemeesters. Dit is met name het geval in het Maasstroomgebied waar de hoogwatervoorspelling door het besluit van 11 februari 1997 aan het Direction générale de l'Environnement de la Lorraine (DIREN Lorraine) is toevertrouwd.

Voor het Maasstroomgebied wordt derhalve het toezicht op de waterlopen verzekerd door het Centre d'Annonce des Crues (CAC) van Nancy (DIREN Lorraine) via ondermeer automatische meetpunten en waarnemers.

Bij het bereiken van een alarmdrempel of wanneer deze drempel bijna bereikt wordt geeft de CAC het alarm door aan de diensten voor de civiele bescherming (SIDPC) van de departementen Maas en Ardennen. Het CAC geeft vervolgens, voor de gehele looptijd van het hoogwater, regelmatig informatieberichten aan genoemde diensten door.



biilaae III

Stand van de zaken in de landen en gewesten

De SIDPC zendt dan het alarm door aan de burgemeesters van de betrokken gemeenten via de diensten van de politie en de rijkswacht en houdt een updated antwoordapparaat over de evolutie van het hoogwater ter beschikking van de burgemeesters.

De burgemeesters verspreiden vervolgens het alarm en de informatie onder de betrokken inwoners.

Het CAC informeert regelmatig bepaalde specifieke diensten (stuwbeheerders, diensten die optreden bij de organisatie van de civiele bescherming), alsmede de Belgische en Nederlandse diensten belast met hoogwatervoorspelling.

Waals Gewest

De dienst hydrologisch onderzoek (SETHY, Service d'Etudes HYdrologiques) van het Waalse Ministère de l'Équipement et des Transports (MET) beschikt over de zgn. WACONDAH (Water CONTROL Data system for Hydrology), een integraal waterbeheerssysteem. Deze dienst beheert on-line meer dan 150 watermeetpunten (neerslag, waterpeil en waterafvoer) in het Maasstroomgebied.

Realtime-voorspellingsmodellen zijn voor de belangrijkste zijrivieren van de Maas operationeel. Een systeem van verspreiding van meldingen naar de crisiscentra, hulpdiensten, provinciale en gemeentelijke instanties is bij hoogwater operationeel. Een hydrologische gegevensuitwisseling met de Franse en Nederlandse operationele centra is tot stand gekomen. De kartering van de overstromde gebieden bij de hoogwaterstanden van 1993 en 1995 wordt momenteel op basis van het GIS uitgewerkt.

Vlaams Gewest

Het Vlaams gewest, dat slechts één oever van ongeveer 46,5 km langs de Grensmaas beheert, bezit een meetnet van 3 hydrometrische stations met een teletransmissieverbinding naar een centrale Vlaamse gegevensbank.

Een simulatiemodel voor het mijnverzakkingsgebied van Eisden-Leut wordt op dit ogenblik gestart, terwijl de mogelijkheid open gelaten wordt om een beheersmodel voor de volledige Vlaamse oever te ontwikkelen.

Nederland

Met het Waals en Vlaams Gewest is een on-line gegevensuitwisseling gerealiseerd. Het voorspellingsmodel voor Borgharen en voor de Nederlandse Maas wordt up-to-date gehouden. De basis voor het model van de Nederlandse Maas zijn regelmatige metingen van de riviergeometrie, die dan in een digitale rivierkaart worden vastgelegd.

Onderzocht is hoe de communicatie met de crisismanagers en de burgers verder verbeterd kan worden, met name in het licht van veranderingen in de voorspellingen als gevolg van de geplande ingrepen in de Grens- en Zandmaas. De kartering van overstromde gebieden van de hoge waterstanden 1993 en 1995 is bezig. Vanaf 1998 zal ook worden gewerkt aan een Hoogwater Informatie Systeem (HIS) gebaseerd op GIS. Met dit GIS worden de effecten van de verwachte waterstanden zichtbaar gemaakt.

Voor het bedijkte gebied worden ook inundatiescenario's bij dijkdoorbraken doorgerekend.





III.7 Stand van zaken in Noordrijn-Westfalen

De "Landesentwicklungsplanung" schrijft voor dat overstromingsgebieden en uiterwaarden (gelegen in een dal) als natuurlijke retentieruimte zullen worden behouden en ontwikkeld. Hierin is uitdrukkelijk vastgelegd dat voorkomen zal worden dat er een toename van hoogwatergevaar zal optreden én dat de vrije ruimte in de natuurlijke retentiegebieden niet verder mag worden gebruikt ten gunste van verstedelijking.

In maart 1990 is door het "Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL)" afgesproken dat het "Gewässerauenprogramm" zal worden nagestreefd. Hierin wordt beschreven dat de wateren met haar uiterwaarden (dat zijn in wezen ook de overstromingsgebieden) worden behouden en verder ontwikkeld.

Na het vaststellen van het Duitse "Wasserhaushaltsgesetzes" (art. 32 WHG) zullen de betreffende deelstaten de overstromingsgebieden vaststellen en voorschriften afkondigen voor de bescherming tegen hoogwater. Hiertoe zullen -beginnend bij de grote wateren- de oude retentiegebieden die rond de eeuwwisseling gekarteerd werden, opnieuw worden berekend en door middel van een verordening worden vastgesteld.



In Noordrijn-Westfalen zijn "Wasserbehörde" verantwoordelijk voor het nemen van inrichtingsmaatregelen in het stroomgebied. In het "Landeswassergesetz" (LWG) (artt. 112, 113, 114) van Noordrijn-Westfalen is vastgelegd dat in bestaande retentiegebieden, niet zonder toestemming stoffen of grondbestanddelen mogen worden gestort of opgeslagen, of de groundbewerking veranderd (etc). Zoals in art. 51a LWG staat beschreven draagt het regenwater afkomstig van bebouwde gebieden nauwelijks bij aan een hoogwaterafvoergolf omdat het water zoveel mogelijk wordt opgevangen in nabijgelegen watertjes. In LWG art. 87 staat verankerd dat lokale beschermingsmaatregelen tegen hoogwater geen nadelige gevolgen mogen hebben op de afvoer.

Vasthouden van water in het stroomgebied

In het stroomgebied van de Swalm zijn een aantal lokale beschermingsmaatregelen getroffen zoals regenwaterbuffers of kleine retentiegebieden (bij Mönchengladbach-Schriefers).

Vasthouden van water in het riviersysteem

In het stroomgebied van de Rur liggen 10 stuwdammen met een totaal volume van 300 hm³ (miljoenen m³). Ongeveer 64 hm³ wordt in de winter gereserveerd voor hoogwater (geregeld door het Wasserverband Eifel-Rur). In een aantal zijrivieren van de Rur liggen verscheidene retentiegebieden die lokaal voor vermindering van de wateroverlast zorgen.

In het stroomgebied van de Swalm liggen in de bovenloop 4 retentiebekken om de hoogwaterafvoergolf te kunnen regelen. De afgelopen 2 jaar is in de buurt van "Dillborner Benden" een gebied (uiterwaard) met een lengte van 2,5 km weer gereactiveerd waardoor een natuurlijk retentiegebied is ontstaan.

In 1910 is in het stroomgebied van de Niers een natuurlijk retentiegebied aangewezen. In de midden- en benedenloop van de Niers staan, tijdens hoogwater, verschillende landbouwgebieden onder water. In de bovenloop bevinden zich retentiebekken bij Mönchengladbach-Odenkirchen en bij Neersen (volume ± 300 000 m³).

biilaae III

Stand van de zaken in de landen en gewesten

Reeds in 1987 is een overstromingsgebied langs de Rur van Obermaubach tot de Duits-Nederlandse grens berekend. Dit wordt door het districtsbestuur opnieuw vastgesteld.

In het kader van het "Gewässerauenprogramm" zijn een aantal retentiegebieden gepland, bijvoorbeeld langs de Rur tussen Düren en de Duits-Nederlandse grens. Daar is over een lengte van 50 km een oppervlak van 7 079 ha gepland. In het "Rurauenkonzept" is de activering van retentieruimte door teruglegging of verwijdering van dijken verankerd. Het voornemen is om 11,5 km van de 50 km dijken tussen Düren en de Duits-Nederlandse grens te verwijderen of te verplaatsen, waardoor een nieuw retentiegebied zal ontstaan van ongeveer 260 ha.

In Mönchengladbach-Geneicken, in het stroomgebied van de Niers, is de bouw van een retentiebekken gepland. Langs de Wurm (bij Rimburg) is een hoogwaterbassin gepland met een totaal volume van 780 000 m³.



biilage IV

Verklaring
van Arles



Déclaration d'Arles

Des Ministres de l'Environnement de la France, de l'Allemagne, de la Belgique, du Luxembourg et des Pays-Bas sur la lutte contre les crues du Rhin et de la Meuse

1) À la suite des crues catastrophiques qui ont touché ces dernières semaines la France, la Belgique, l'Allemagne, le Luxembourg et les Pays-Bas dans les zones situées à proximité du Rhin et de la Meuse et de leurs affluents, les Ministres de l'Environnement de ces pays déclarent qu'ils estiment nécessaire que des mesures visant à réduire dans l'avenir les risques d'inondation soient prises dans les plus brefs délais. Ils estiment inacceptable que se produisent des situations qui entraînent, comme c'est le cas aujourd'hui, des risques aussi sérieux pour les personnes, les biens et l'environnement.

2) Des mesures concrètes doivent être prises dans divers domaines, en particulier en matière d'aménagement du territoire et d'utilisation des sols (agriculture, sylviculture, urbanisation, loisirs, etc.) et en matière de gestion des eaux (zones de retenue, endiguement, gestion des débits).

3) Les Ministres estiment qu'il faut adopter le plus rapidement possible un programme d'action tant pour le bassin hydrographique du Rhin que pour le bassin hydrographique de la Meuse. Afin de pouvoir s'atteler rapidement à la tâche, il conviendra de faire appel autant que possible aux structures de consultations existantes et aux institutions de recherche.

4) Pour ce qui concerne le Rhin, la Commission Internationale pour la Protection du Rhin contre la Pollution (CIPR) constitue la structure de concertation à utiliser. Devant le succès enregistré par le Programme d'Action "Rhin" (lancé en 1987) dans le domaine de l'amélioration de la qualité des eaux du Rhin et du rétablissement de l'écosystème du Rhin, les Ministres demandent à la CIPR d'élaborer rapidement un programme analogue pour la prévention des inondations. Les mesures à mettre en œuvre à cette fin peuvent s'inspirer des plans d'action qui ont été mis au point dans le cadre du Programme d'Action "Rhin" pour le rétablissement des écosystèmes le long du fleuve. Ces plans devront en outre comporter expressément des mesures d'aménagement du territoire. Les Ministres des États riverains du Rhin ont du reste déjà décidé en décembre 1994 qu'il fallait s'atteler à l'élaboration d'une nouvelle convention sur le Rhin qui fasse notamment aussi une place, outre à la qualité, à la gestion quantitative des eaux du Rhin. Un programme similaire devrait être préparé par la Commission Internationale pour la Protection de la Moselle et de la Sarre pour ce qui concerne ces deux affluents du Rhin.

5) Pour ce qui est de la Meuse, les Ministres estiment nécessaire qu'un programme d'action soit élaboré le plus rapidement possible. Ce programme d'action pourra s'inspirer, pour sa structure, du programme d'Action "Rhin" et être réalisé suivant la procédure appliquée par la CIPR.

6) Dans la réalisation de tels programmes d'action, les Ministres estiment nécessaire d'examiner les possibilités de :

- mettre en place un système de gestion des eaux coordonné au niveau international, par exemple en ce qui concerne la gestion des crues ;
- élaborer des mesures en matière d'aménagement du territoire permettant d'emmagasiner davantage d'eau dans l'ensemble du bassin des fleuves, telles que l'adaptation de l'aménagement des zones rurales, le reboisement, la renaturation des zones en bordure des fleuves, l'aménagement de zones de régulation et de bassins de retenue et, enfin, la décanalisation des ruisseaux ;
- empêcher le développement de l'urbanisation dans les zones vulnérables en bordure de la Meuse et du Rhin (éventuellement en interdisant toute construction nouvelle).

Non seulement de telles mesures réduiront les risques d'inondation, mais elles pourront également avoir un impact positif sur la richesse naturelle des zones situées en bordure des fleuves.

7) À plus long terme, l'accent devra davantage être mis sur les questions d'aménagement du territoire. Aussi, les Ministres veilleront à ce que l'approche souhaitée soit, de façon générale, à l'ordre du jour de la concertation européenne des Ministres de l'Aménagement du Territoire. Les bases d'une future concertation en matière d'aménagement du territoire pour chaque bassin hydrographique pourraient être jetées dans les conférences des Ministres de l'Aménagement du Territoire de l'UE.

Arles, le 4 février 1995.

Declaration of Arles

By the Environment Ministers of France, Germany, Belgium, Luxembourg and the Netherlands on tackling the problems caused by the high water level of the Rhine and Meuse

1) In view of the problems that have arisen in recent weeks in areas bordering the rivers Rhine and Meuse and their tributaries in France, Belgium, Germany, Luxembourg and the Netherlands as a result of the high water levels in these rivers, the environment ministers of the above countries hereby declare that they deem it necessary that as soon as possible measures are taken to reduce future risks posed by these rivers. They consider it unacceptable that situations such as those prevailing at present pose severe risks to life, property and the environment.

2) Concrete measures must be taken, in several fields, including spatial planning and land use (e.g. agriculture, forestry, nature management, urbanisation and recreation) and water management (e.g. buffer zones, dykes and embankments, and flow management).

3) The ministers deem it necessary that as soon as possible, a plan of action for both the Rhine basin and the Meuse basin is drawn up. To expedite matters, maximum use should initially be made of existing consultation structures and research institutions.

4) As far as the Rhine is concerned, the structure to be used is the International Rhine Commission (IRC). In view of the success of the Rhine Action Programme (RAP), which was launched in 1987, in improving the quality of the Rhine and restoring the Rhine ecosystem, they request the IRC to quickly develop a similar approach to flood prevention. The necessary measures can build on plans developed as part of the RAP for restoring ecosystems along the river. However, they must explicitly include spatial planning measures. In December 1994 the ministers of the Rhine riparian states agreed that work should begin on a new Rhine Convention, which would deal with issues such as water volume management as well as the quality of the Rhine. A similar programme should be drawn up by the Sarre-Moselle Commission for those two tributaries to the Rhine.

5) As far as the Meuse is concerned, the ministers deem it necessary that a plan of action should be drawn up as soon as possible. These steps can follow the example of the RAP and the IRC.

6) In developing such plans of actions the ministers deem it necessary to examine the possibilities of :

- an internationally co-ordinated water management system, e.g. with regard to overflow management ;
- taking spatial planning measures to permit greater water storage in the whole river basin, such as changes to land use, afforestation, returning riverside areas to nature, the development of overflow zones and impounding basins, and the decanalisation of streams ;
- preventing further urbanisation in vulnerable areas along the Meuse and Rhine (possibly including a ban on further construction). Such measures will not only reduce the risk of flooding but will also have a positive impact on natural features in the areas along the rivers.

7) In the long run, more emphasis must be placed on spatial planning. Therefore, the ministers will ensure that the desired approach is discussed in general terms during consultations of European spatial planning ministers. In the context of the conference of EU ministers of spatial planning, a basis could be laid for consultations on spatial planning per river basin.

Arles, 4th February 1995



biilaga V



Verklaring
van Straatsburg



Verklaring van Straatsburg

Verklaring van de Ministers voor ruimtelijke ordening van Frankrijk, Duitsland, België en Luxemburg, inzake maatregelen die op het gebied van de ruimtelijke ordening moeten worden genomen om de problemen, ontstaan door de hoge waterstanden in de stroomgebieden van de Rijn en de Maas, te beheersen.

1) In hun verklaring van 4 februari j.l. te Arles hebben de Ministers voor milieu van de bovengenoemde landen nadrukkelijk gewezen op het belang van planologische maatregelen, die moeten worden genomen om het overstromingsrisico, in het bijzonder op de lange termijn, in de dalen van de Rijn en de Maas, te verminderen. Ook waren zij van mening dat de Ministers voor ruimtelijke ordening van de Lidstaten van de Europese Unie in het kader van hun informele bijeenkomsten samen zouden moeten werken om de grondslagen te formuleren voor transnationale planologische maatregelen per stroomgebied.

2) De Ministers voor ruimtelijke ordening van de vijf bovengenoemde Lidstaten erkennen dat er snel stappen moeten worden gezet om de maatregelen te coördineren ter voorkoming van hoge waterstanden in de stroomgebieden van de Rijn en de Maas, door midden van jaarlijk transnationale planning, die ertoe gericht is om dit probleem, in het bijzonder op de lange termijn, op te lossen. De Lidstaten en de Europese Commissie werken momenteel samen aan het Europees Ruimtelijk Ontwikkelingsperspectief, waarmee een transnational kader voor het ruimtelijk beleid in verschillende regio's van de Unie kan worden geschapen. De stroomgebieden van de Maas en de Rijn zijn voorbeelden van transnationale zones waarin de uitvoering van concrete planologische maatregelen zou kunnen bijdragen aan de beheersing van de overstromingsproblemen.

3) In dit verband spreken zij de intentie uit een werkgroep in te stellen die tot taak heeft aan te geven :

- welke maatregelen op het gebied van ruimtelijke ordening en planning op langere termijn in de desbetreffende stedelijke en landelijke gebieden zouden kunnen worden geconcretiseerd, in het bijzonder door beheersing van de bebouwing in de risicogebieden ;
- in welke zones van de stroomgebieden deze maatregelen het dringendst noodzakelijk zijn en het meeste effect zouden sorteren ;
- welke instrumenten, ook van financiële aard, voor de uitvoering van deze maatregelen nodig zijn.

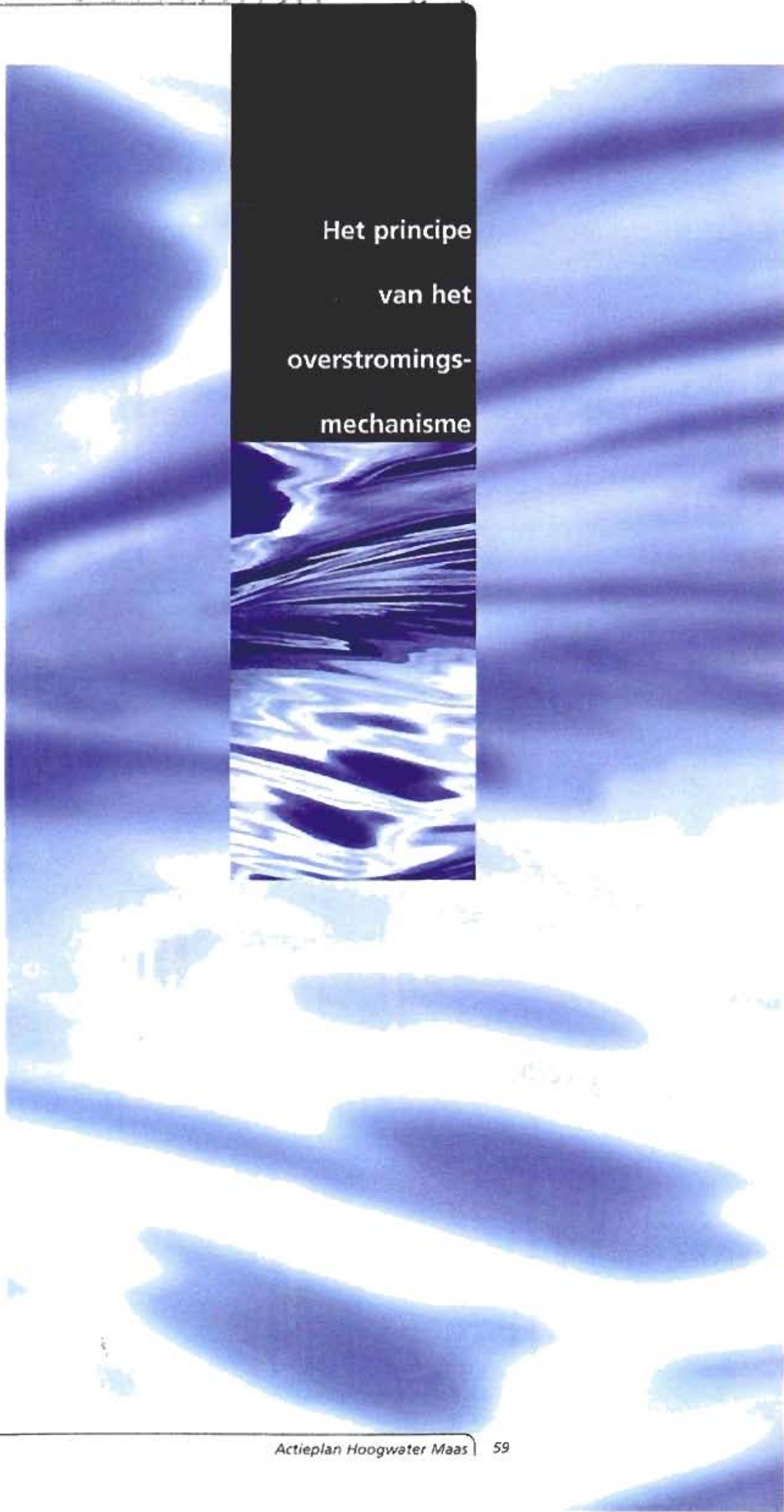
Hoewel veel maatregelen op lokaal en regionaal niveau zouden moeten worden genomen om doelmatig te zijn, dienen ze te worden gecoördineerd in een samenhangend, transnationaal programma voor de gehele stroomgebieden van de Rijn en de Maas.

4) Bovendien maakt een geïntegreerde gebiedsgerichte benadering, die een betere samenwerking tussen de verschillende autoriteiten garandeert, een grotere doeltreffendheid van het beleid op andere terreinen mogelijk, zoals milieubescherming en waterbeheer. In dit opzicht wijzen de betrokken ministers er met nadruk op dat de hierboven aangegeven maatregelen op het gebied van ruimtelijke ordening en planning als aanvullend moeten worden beschouwd op de acties voor de kortere termijn die reeds door andere instanties worden ondernomen, in het bijzonder door de Internationale Commissie voor de bescherming van de Rijn tegen verontreiniging.

Straatsburg, 30 maart 1995



biilage VI



Het principe
van het
overstromings-
mechanisme

Verantwoordelijke uitgever : Francis Hambye, avenue Reine Astrid 9, B-5000 Namur

© alle rechten voorbehouden

Weltelijk depot : D/1998/5980/004 • ISBN : 2-930148-18-7



Het principe van het overstromingsmechanisme

