



## **INTERNATIONALE STROOMGEBIEDDISTRICT VAN DE MAAS**

### **OVERKOEPELEND DEEL VAN HET OVERSTROMINGSRISICOBEBEERPLAN**

**(Opgemaakt in toepassing van de bepalingen van artikel 8 van richtlijn 2007/60/EG van het Europees Parlement en van de Raad van 23 oktober 2007 overbeoordeling en beheer van overstromingsrisico's)**

**(Goedgekeurd door de Internationale Maascommissie tijdens de plenaire vergadering op 8 december 2015)**

**Luik, 22 december 2015**

## INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding .....	3
1.1. Achtergrond, opdracht en doel van dit rapport .....	3
1.2. Internationale Maascommissie en Internationale afstemming .....	4
1.3. Actieplan hoogwater Maas .....	5
1.4. Beschrijving stoomgebied .....	6
1.5. Klimaat en hydrologie .....	9
1.6. Hoogwater .....	9
1.7. Tijdschema .....	9
2. Conclusies van de voorlopige overstromingsrisicobeoordeling .....	10
3. Uitwisseling van informatie voorafgaand aan de opstelling van overstromingsgevaarkaarten en overstromingsrisicokaarten.....	12
4. Uitgangspunten voor doelstellingen en maatregelen .....	13
4.1. Vereisten van de Richtlijn over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's (ROR).....	13
4.2. Strategische doelstellingen .....	14
4.3. Transnationale doelstellingen ISGD Maas .....	15
5. Samenvatting transnationale maatregelen .....	15
5.1. Maatregelen behorend bij doelstelling nr.1 : doeltreffende internationale coördinatie maatregelen met grensoverschrijdende gevolgen .....	15
5.2. Maatregelen behorend bij doelstelling nr.2 : verbetering hoogwaterverwachting en -waarschuwing.....	16
5.3. Maatregelen behorend bij doelstelling nr.3 : verbetering systeemkennis overstromingsrisico's	17
6. Kosten-batenanalyse .....	17
7. Beoordeling van geboekte vooruitgang inzake het halen van de doelstellingen.....	17
7.1. Opgvolgingsparameters behoren bij doelstelling nr.1: doeltreffende internationale coördinatie van maatregelen met grensoverschrijdende impact .....	18
7.2. Opgvolgingsparameters behorend bij doelstelling nr.2: verbetering hoogwaterverwachting en -waarschuwing.....	18
7.3. Opgvolgingsparameters behorend bij doelstelling nr.3: verbetering systeemkennis overstromingsrisico's .....	18
8. Communicatie, voorlichting en raadpleging van het publiek.....	18
9. Rekening houden met de gevolgen van de klimaatverandering .....	18
10. Coördinatie met overig Europees beleid .....	19
11. Lijst van de bevoegde autoriteiten en de regionale, nationale en internationale coördinatiestructuren .....	19
Bijlagen ORBP voor het ISGD Maas .....	21

# 1. Inleiding

## 1.1. Achtergrond, opdracht en doel van dit rapport

Richtlijn 2007/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2007 over de beoordeling en het beheer van overstromingsrisico's (ROR) beoogt de negatieve gevolgen die overstromingen in de Gemeenschap voor de gezondheid van de mens, het milieu, het cultureel erfgoed en de economische bedrijvigheid met zich brengen, te beperken.

De Maas en zijn zijrivieren vormen het internationale stroomgebiedsdistrict (ISGD) van de Maas. Dit gebied strekt zich uit over vijf lidstaten van de Europese Unie (Frankrijk, Luxemburg, België, Duitsland, Nederland). De multilaterale coördinatie in het ISGD Maas valt onder het Maasverdrag, dat in 2002 in Gent is gesloten tussen de Verdragspartijen Frankrijk, Luxemburg, de federale staat België, het Waals Gewest, het Vlaams Gewest, het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Duitsland en Nederland (Kaart nr. 1).



Kaart nr 1: ISGD Maas: Bevoegde autoriteiten

Dit verdrag regelt de internationale coördinatie van de uitvoering van de Richtlijn 2000/60/EG van het Europese parlement en van de Raad dd. 23 oktober 2000 dat een kader vaststelt voor een communautair beleid op het vlak van water (KRW) en de aanpak van andere aandachtsgebieden, zoals de bescherming tegen overstromingen in het ISGD Maas.

Om aan de internationale afstemmingsverplichtingen van de ROR<sup>1</sup> te voldoen, hebben de Staten en Gewesten waarvan het grondgebied deel uitmaakt van het ISGD Maas in de plenaire vergadering van 7 december 2007 te Charleville-Mézières beslist dat:

- de internationale coördinatie plaatsvindt in de Internationale Maascommissie (IMC);
- het overstromingsrisicobeheerplan van het ISGD Maas (ORBP Maas) uit nationale/regionale beheerplannen en een internationaal overkoepelend deel is opgebouwd.

Het overkoepelend deel van het ORBP en de beheerplannen van de lidstaten uit hoofde van artikel 7 van de ROR vormen tezamen het ORBP van het ISGD Maas. De totstandkoming van het overkoepelend deel ging gelijk op met de nationale en gewestelijke werkzaamheden, waarvan de onderlinge overeenstemming en samenhang middels permanent overleg werd getoetst. Het overkoepelend deel besteedt, vooral met het oog op het solidariteitsbeginsel aandacht aan de coördinatie van maatregelen, die een grensoverschrijdend effect hebben<sup>2</sup>.

## **1.2. Internationale Maascommissie en Internationale afstemming**

De Internationale Maascommissie (IMC) werd in 2002 ingesteld bij de ondertekening van het Maasverdrag (Verdrag van Gent). Doel van het Verdrag is verwezenlijking van een duurzaam en integraal waterbeheer van het stroomgebiedsdistrict van de Maas. Het Maasverdrag trad op 1 december 2006 in werking.

De IMC heeft als belangrijkste taken het afstemmen van de verplichtingen van de KRW, het afstemmen van de verplichtingen van de ROR en het geven van adviezen en aanbevelingen aan Partijen voor het voorkomen en bestrijden van calamiteuze waterverontreiniging (waarschuwings- en alarmsysteem).

De internationale afstemming bij de uitvoering van de ROR verloopt in verschillende stappen en overeenkomstig duidelijke vereisten:

- Door relevante informatie uit te wisselen bij de uitwerking van de voorlopige beoordeling van de overstromingsrisico's;
- Door vooraf informatie uit te wisselen voor de opmaak van kaarten in verband met overstromingsgevaar en -risico's;
- Door af te stemmen bij het opstellen van het ORBP<sup>3</sup>.

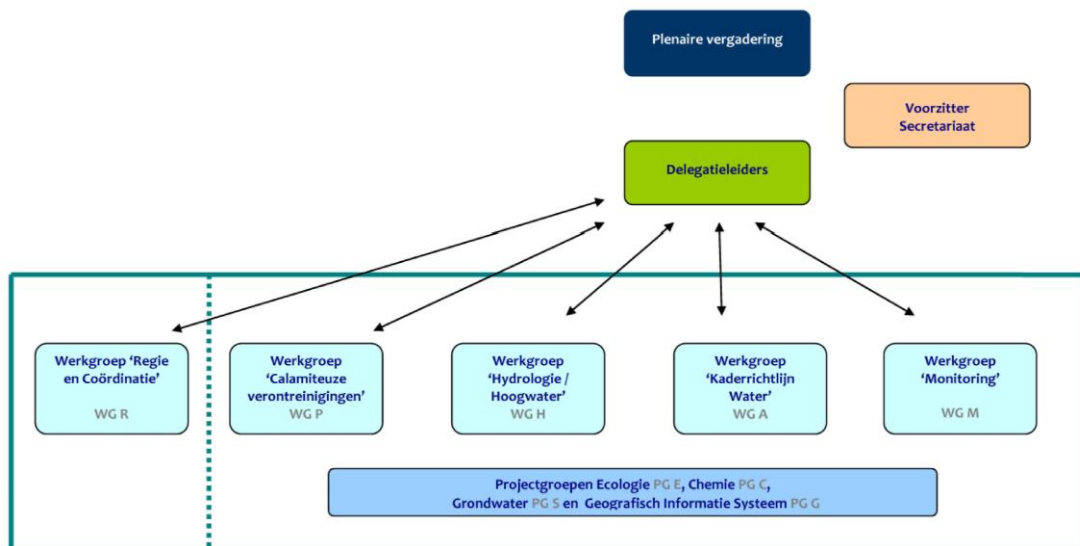
De technische multilaterale afstemming vond plaats in de werkgroep Hydrologie / Hoogwater (WG HH) om ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de Plenaire vergadering (PLEN), de enige instantie die bevoegd is door de werkgroepen voorgelegde documenten of rapporten goed te keuren (zie schema nr.1).

---

<sup>1</sup> artikel 8, lid 2 van de ROR

<sup>2</sup> artikel 7, lid 4 van de ROR

<sup>3</sup> artikel. 4 § 2, 5 § 2, 6 § 2 en 8 § 2 van de ROR



**Schema nr1**

De volgende rapporten werden door de IMC goedgekeurd:

- op 23 november 2012: het rapport (Minond/12-2def) over de voorlopige beoordeling van de overstromingsrisico's en de afstemming over de gebieden met mogelijk een hoog overstromingsrisico die op de website staan <http://www.meuse-maas.be/page.asp?id=227&langue=NL>;
- op 18 december 2013: het rapport (Minond/13-6def) betreffende de uitwisseling van voorafgaande informatie over de opmaak van de kaarten inzake overstromingsgevaar en -risico's die op de website staan <http://www.meuse-maas.be/page.asp?id=234&langue=NL>;
- op 8 december 2015: het overkoepelende deel van het ORBP.

### **1.3. Actieplan hoogwater Maas**

De overstromingen van 1993 en 1995 veroorzaakten veel materiële en immateriële schade in de landen en gewesten van zowel het stroomgebied van de Maas als dat van de Rijn.

Naar aanleiding van die buitengewone overstromingen gaven de EU-ministers van milieu van de Maas- en Rijnoverstaten (Frankrijk, Luxemburg, België, Duitsland and Nederland) in de Verklaring van Arles van 4 februari 1995 aan dat zo spoedig mogelijk maatregelen genomen moesten worden om in de toekomst het overstromingsrisico terug te dringen. Zowel voor het stroomgebied van de Rijn als voor dat van de Maas zijn ter zake internationale actieplannen opgesteld.

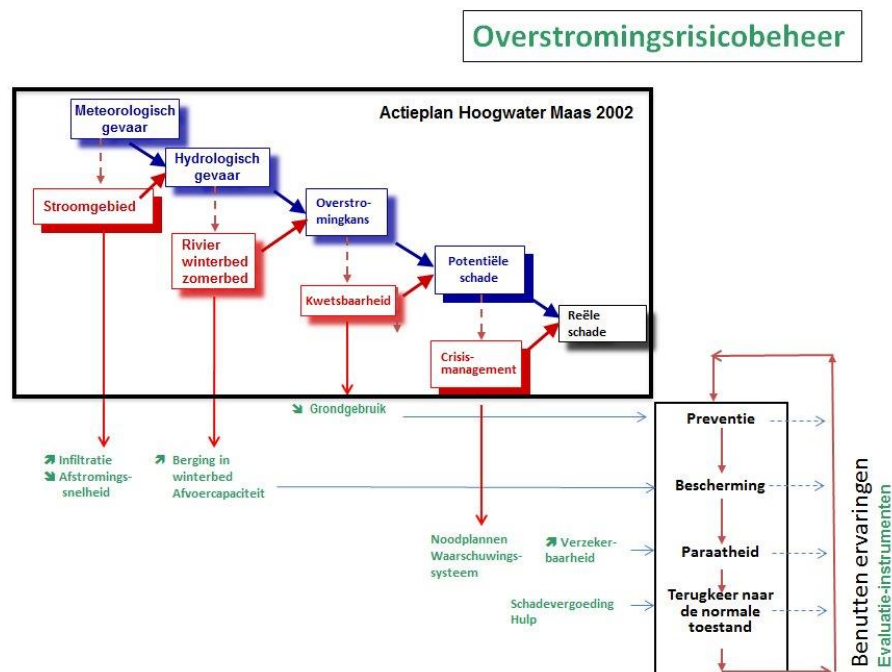
Nadat de in het kader van het Verdrag van Charleville-Mézières (26 april 1994), ingestelde Internationale Commissie voor de Bescherming van de Maas (ICBM) op 29 november 1995 vaststelde dat de problematiek van de overstromingen niet onder het Verdrag viel, werd besloten een aparte internationale werkgroep voor de hoogwaterproblematiek in het leven te roepen. Zodoende werd de Werkgroep Hoogwater Maas (WHM) samengeroepen. Van deze werkgroep maakten Frankrijk, het Waals en het Vlaams Gewest van België en Nederland deel uit en waren de ICBM, de Duitse deelstaat Noordrijn-Westfalen en het Groothertogdom Luxemburg waarnemers. De formele instelling van de werkgroep vond plaats bij briefwisseling tussen de bevoegde nationale en gewestelijke overheden.

De doelstelling van het Actieplan was te komen tot een coherent geheel van maatregelen op korte, middellange en lange termijn, teneinde de schade ten gevolge van hoogwaterstanden in het stroomgebied van de Maas zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Operationele doelstelling van het Actieplan was de terugdringing van het risico op de lange termijn.

Aan de hand van de hiervoor genoemde beginselen en doelstellingen, presenteerde het Actieplan Hoogwater Maas, in 1998 een lijst met algemene maatregelen<sup>4</sup>.

Dezelfde aanpak ligt ten grondslag aan Richtlijn 2007/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2007 over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's (ROR). Ook daar ligt het accent op preventie, bescherming, paraatheid en overstromingskans, rekening houdend met de mogelijke gevolgen van klimaatverandering op hoogwater.

De volgende figuur, gebaseerd op het "Schema van de beginselen in het overstromingsmechanisme" uit het Actieplan Overstromingen op de Maas (Voortgangsrapportage 1995-2011), geeft de principes weer van het overstromingsmechanisme voor waterlopen die buiten hun oevers treden, en welke onderdeel zijn van de afstemming tussen de partijen. Hiermee kan ook het verband gelegd worden tussen het actieplan en de ROR.



#### 1.4. Beschrijving stroomgebied

De totale oppervlakte van het ISGD Maas bedraagt 34564 km<sup>2</sup> en het district telt ongeveer 8,8 miljoen inwoners.

De Maas ontspringt op een hoogte van 384 m boven zeeniveau in Pouilly-en-Bassingy in Frankrijk. De lengte van de Maas vanaf de bron tot de monding in Nederland bedraagt 905 km.

De belangrijkste deelstroomgebieden van het ISGD Maas zijn de stroomgebieden van de zijrivieren Chiers, Semois, Lesse, Samber, Ourthe, Geul, Roer, Schwalm, Niers, Jeker, Dommel en Mark. Een aantal van deze deelstroomgebieden is grensoverschrijdend.

De belangrijkste kenmerkende eigenschappen van het stroomgebied zijn samengevat in onderstaande tabel.

Gedetailleerde beschrijvingen zijn te vinden in de nationale/gewestelijke rapporten.

<sup>4</sup> <http://www.meuse-maas.be/open.asp?t=pubs&id=22>

	Oppervlakte (km <sup>2</sup> )	Inwonertal (x 1000)	Lijntraject waterlopen (km) (Stroomgebied > 100km <sup>2</sup> )
<b>Frankrijk</b>	8919	671	3363
<b>Luxemburg</b>	72	51	21
<b>B-Wallonië</b>	12300	2197	4934
<b>B-Vlaanderen</b>	1596	440	273
<b>Nederland</b>	7700	3500	2688
<b>Duitsland</b>	3977	1897	1600
<b>TOTAAL</b>	34564	8756	12879

**Tabel 1: Belangrijke kenmerken van het ISGD Maas**

Het stroomgebied van de Maas omvat niet alleen verschillende landen en gewesten, maar ook verschillende geografische zones.

Er is gekozen voor een driedeling die is gebaseerd op geomorfologische kenmerken (Kaart nr 2).

#### Zone 1

Het gebied ten zuiden van de lijn Charleville-Mézières-Arlon wordt gevormd door kalkstenen, mergels en zandstenen. Deze sedimentaire gesteenten zijn gevormd tijdens de Jura en het Trias (≈ 150 tot 200 miljoen jaar geleden). De gesteentelagen zijn opgestuwd tijdens het Tertiair (≈ 50 miljoen jaar geleden). Dit heeft uiteindelijk geleid tot een glooiend kustlandschap met brede dalen. De doorlatendheid van het gesteente varieert per gesteentelaag. In deze zone heeft de Maas een relatief gering verval. Ook de Chiers en het bovenstroomse gedeelte van de Semois stromen door deze zone. De hellingen zijn veelal bebost en de dalen zijn veelal in gebruik voor akkerbouw en veeteelt. Met uitzondering van de bevolkingscentra rond de belangrijkste steden langs de Maas (Charleville-Mézières, Sedan en Verdun) is dit deel van het stroomgebied relatief dun bevolkt.

#### Zone 2

Dit is het gebied ten noorden van de lijn Charleville-Mézières-Arlon en ten zuiden van de lijn Namen-Aken.

Over het algemeen bestaat dit gebied uit slecht doorlaatbare gesteenten die gevormd zijn tijdens het Paleozoïcum (≈ 250 tot 600 miljoen jaren geleden). Uitzondering hierop is de driehoek Charleroi-Dinant-Luik (Condroz), een karstgebied van kalksteen uit het Carboon (≈ 300 miljoen jaar geleden). De hoge delen van het Massief van de Ardennen zijn relatief vlak. De Maas en haar zijrivieren zoals de Sambre, Viroin, Lesse, Ourthe, het benedenstroomse deel van de Semois en het bovenstroomse deel van de Roer hebben zich in het massief ingesneden. De zijrivieren hebben daarom een sterk verhang en de rivierdalen zijn over het algemeen smal en steil. Grote delen van de Ardennen zijn bedekt met bossen voor houtproductie. Op de hoogvlakten komt ook landbouw en extensieve veeteelt voor. Deze zone is relatief dun bevolkt met uitzondering van het gebied langs de lijn Charleroi-Namur-Luik.

#### Zone 3

Dit is het gebied ten noorden van de lijn Namen-Aken.

Aan de zuidrand van zone 3 (driehoek Namen-Maastricht-Aken) dagzoomt kalksteen en mergel uit het Krijt (≈ 75 miljoen jaar geleden). Dit gebied met een glooiend reliëf omvat een groot deel van het stroomgebied van de Mehaigne, Jeker en Geul. Qua landschappelijke kenmerken is dit gebied vergelijkbaar met zone 1. In het stroomgebied van de Maas ten noorden van Maastricht

dagzoomt "jong" en onverhard sedimentair gesteente; een groot deel van de aanslibbingen zijn door de Maas zelf aangevoerd. Deze zone is nagenoeg vlak.

Tussen Maastricht en Roermond, op de grens tussen Vlaanderen en Nederland, stroomt de Maas vrij af, wat zorgt voor een natuurlijke rivierdynamiek. Scheepvaart vindt plaats over het Julianakanaal. Verder stroomafwaarts verandert de Maas in een typische laaglandrivier. Vanaf het punt waar de Niers in de Maas stroomt, is de rivier bedijkt. Naast de Maas stromen in deze zone ook de Roer, de Niers en de Dommel.

Het overgrote deel van deze zone wordt gebruikt voor landbouw. Langs en ten oosten van de Maas is dit vooral akkerbouw. Ten westen van de Maas (provincie Noord-Brabant) betreft het vooral maïs en graslanden. Met name in het westelijke deel van deze zone worden landbouwgronden gedraineerd door sloten en andere drainagesystemen.

De Maas stroomt via de spuisluzen in het Haringvliet uit in de Noordzee. Duinen bieden bescherming tegen overstroming vanuit zee.



**Kaart nr 2: Opdeling van het Maasstroomgebied in 3 zones, vooral uitgaande van de geomorfologische kenmerken**



## 1.5. Klimaat en hydrologie

Het ISGD Maas heeft voornamelijk een gematigd zeeklimaat. Soms overheerst het continentale aspect met hogedrukgebieden die warme en droge zomers en strenge en droge winters met zich brengen. Maar meestal geeft het zeeklimaat in alle seizoenen aanleiding tot depressies met vochtig en fris weer.

De Maas is een rivier met voornamelijk aanvoer van regenwater. De hoge afvoerwaarden van de rivier komen meestal voor in de winter en in het voorjaar. Afvoerschommelingen kunnen abrupt zijn en hoogwater met zich brengen dat enkele dagen tot meerdere weken kan aanhouden.

In het grootste deel van het Maasstroomgebied wordt de waterstand bepaald door de neerslag, de geometrie van de waterloop en door de voor de scheepvaart op de Maas aangelegde kunstwerken (dammen en sluizen). In het gedeelte voor het punt waar de Maas in de Noordzee uitmondt, zijn de getijden merkbaar, en een hoge waterstand in de waterloop kan ook het gevolg zijn van een hoge waterstand op zee.

## 1.6. Hoogwater

Onder “overstroming” wordt verstaan het tijdelijk onder water staan van land dat normaliter niet onder water staat. Deze term bestrijkt overstromingen door rivieren, bergstromen, efemere waterlopen, en overstromingen door de zee in kustgebieden<sup>5</sup>.

In het kader van de IMC-werkzaamheden is uitsluitend internationaal overleg gepleegd inzake overstromingen van rivieren. Overstromingen door water afkomstig van de zee of estuaria zijn niet verder uitgewerkt, omdat deze enkel relevant zijn voor het Maasestuarium in Nederland. Dit soort overstromingen vanuit de zee zijn opgenomen in het Nederlandse ORBP.

Over andere soorten overstromingen werd internationaal niet overlegd in het kader van de IMC-werkzaamheden, want ze vormen geen significant probleem in alle landen/gewesten van het ISGD Maas.

## 1.7. Tijdschema

De uitvoering van de ROR door elk land/gewest in het ISGD Maas vindt gefaseerd plaats volgens een duidelijk tijdschema:

- 26/05/2010: aanwijzing van de bevoegde autoriteiten in elke lidstaat en, in voorkomend geval, van de organisatie voor internationale samenwerking (art. 3);
- 22/12/2011: opstelling van een voorlopige overstromingsrisicobeoordeling op basis van beschikbare of gemakkelijk af te leiden informatie (art. 4) en/of de beoordeling en besluiten van de lidstaten over de toepassing van overgangsmaatregelen (art. 13, lid 1);
- 22/12/2013: opstelling van overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten (art. 6);
- 22/12/2015: publicatie van één op het niveau van het ISGD gecoördineerd Overstromingsrisicobeheerplan of op het niveau van het ISGD Maas gecoördineerde nationale of gewestelijke Overstromingsrisicobeheerplannen voor de afzonderlijke beheerseenheden (art.7 en 8).

Elk land/gewest van het ISGD Maas dient:

- de voorlopige overstromingsrisicobeoordeling uiterlijk op 22/12/2018 en daarna om de zes jaar te toetsen en zo nodig bij te stellen;

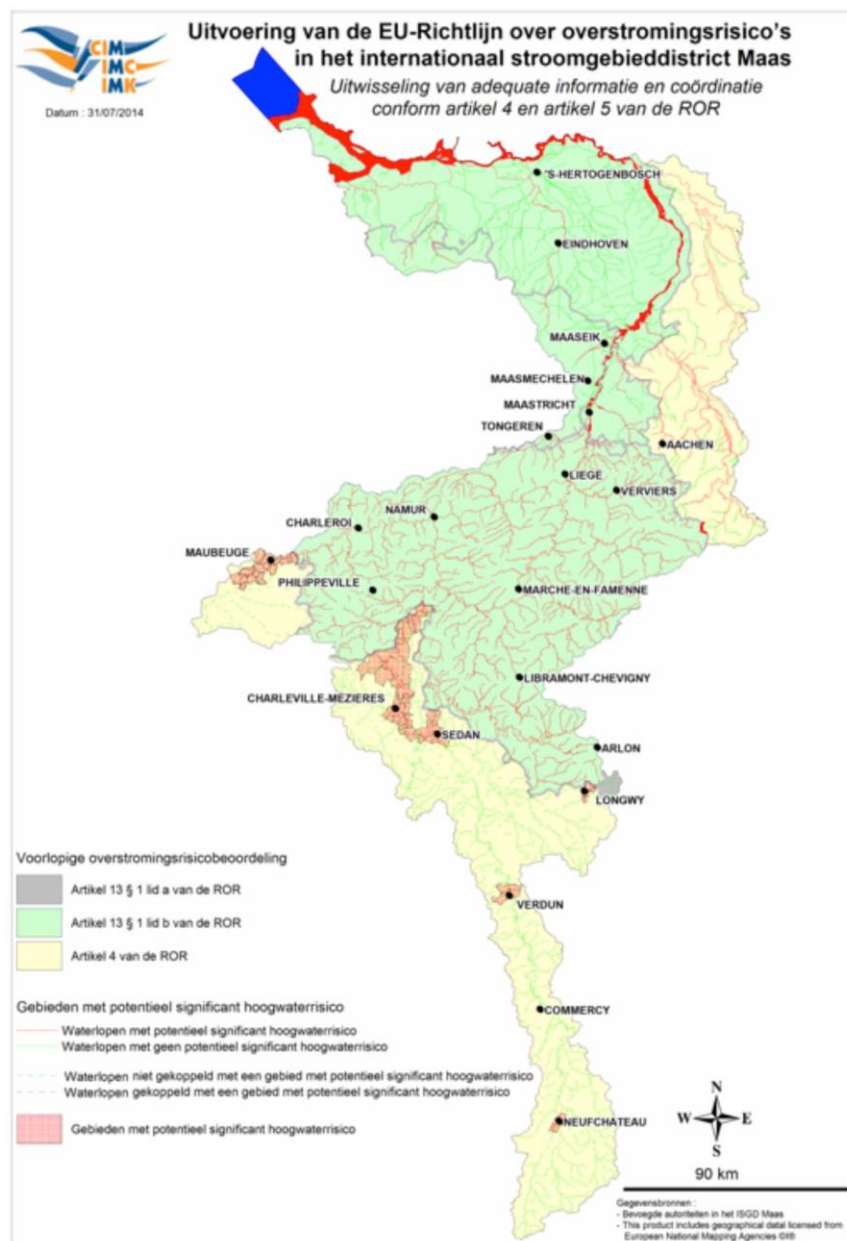
---

<sup>5</sup> zie ook artikel 2, lid 1 ROR

- de overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten uiterlijk op 22/12/2019 en daarna om de zes jaar te toetsen en zo nodig bij te stellen;
- de overstromingsrisicobeheerplannen uiterlijk op 22/12/2021 en daarna en om de zes jaar te toetsen en zo nodig bij te stellen.

## 2. Conclusies van de voorlopige overstromingsrisicobeoordeling

Onderstaande overzichtskaart uit het rapport (Minond/12-2def) toont de landen en/of gewesten die een voorlopige beoordeling maakten van de overstromingsrisico's ter uitvoering van artikel 4 van de ROR en die gebruik maken van artikel 13. Ze toont ook de gebieden met een potentieel significant overstromingsrisico op het niveau van het internationale Maasdistrict voor de waterlopen met een stroomgebied van meer dan 10 km<sup>2</sup>. Dit is hetzelfde schaalniveau dat is gebruikt Dit is hetzelfde schaalniveau dat is gebruikt voor de tenuitvoerlegging van de KRW.



**Kaart nr. 3: overzicht informatie-uitwisseling en afstemming over de artikelen 4, 5 en 13 van de ROR**

De tabel in bijlage 1 geeft een overzicht van de grensoverschrijdende waterlopen, die als gebieden met een potentieel hoog overstromingsrisico geselecteerd werden. De verschillen tussen de geselecteerde waterlopen aan beide kanten van de grens zijn te verklaren op basis van de gebruikte methoden en uitgangspunten, die kunnen verschillen.

In Frankrijk komen de gebieden met een potentieel significant overstromingsrisico als bedoeld in artikel 5 van de ROR niet overeen met riviervakken, maar met clusters van gemeenten, de zogenaamde "Territoires à Risques Importants d'Inondation (TRI)". De vermelding "geselecteerde" waterlopen of deel van het grondgebied in de tabel in bijlage 1 moet dus gezien worden als een synoniem voor "gekoppeld aan een gebied met een potentieel significant overstromingsrisico" op voorgaande algemene kaart. Op dezelfde wijze moet de vermelding "niet geselecteerd" in dit overzicht worden gezien als een synoniem voor "niet gekoppeld aan een gebied met een potentieel significant overstromingsrisico" op de kaarten in de bijlagen bij het rapport Minond/12-2def.

In Wallonië is het gehele grondgebied geselecteerd, aangezien voor deze waterlopen de overstromingsgebieden in het hele stroomgebied in kaart waren gebracht. Sommige waterlopen vormen gezien de potentiële schade een minder groot risico, wat niet wegneemt dat in de stroomgebieden daarvan maatregelen kunnen worden genomen in het kader van het ORBP. Deze waterlopen zijn weergegeven in het overzicht "geselecteerd (minder hoog risico )" (Bijlage 1).

In Vlaanderen is eveneens het gehele grondgebied geselecteerd. Er worden overstromingsgevaarkaarten, overstromingsrisicokaarten en ORBP opgesteld voor alle deelstroomgebieden (bekkens) van Vlaanderen. De kaarten worden opgesteld aan de hand van hydraulische modellen. Vermits het niet zinvol is om voor elke waterloop hydraulische modellen op te stellen, werd in Vlaanderen de Basiskaart hydrografisch netwerk opgesteld. Deze kaart werd opgesteld volgens het principe dat alle waterlopen met een potentieel significant overstromingsrisico en waterlopen die water afvoeren van waterlopen met een overstromingsrisico meegenomen worden.

Nederland heeft gebruik gemaakt van art. 13 1b. Nederland heeft landsdekkende overstromingsgevaarkaarten, overstromingsrisicokaarten en ORBP opgesteld voor de Nederlandse delen van de 4 stroomgebieden (Rijn, Maas, Schelde en Eems). Nederland heeft hiervoor gekozen omdat een groot deel van Nederland overstromingsgevoelig is. Op de kaarten laat Nederland scenario's zien van overstromingen die het gevolg zijn van falen van primaire keringen of regionale keringen met een beschermingsniveau van minimaal 1/100 per jaar. Ook wordt het risico in gebieden langs grote rivieren en de zee, die vóór een primaire kering zijn gelegen (buitendijkse gebieden) in beeld gebracht. In een enkel geval is ook sprake van een significant risico langs onbeschermd regionale waterlopen (Zuid Limburg).

Aldus zet Nederland overstromingen op kaart waarbij slachtoffers kunnen vallen en/of er sprake is van (grote) maatschappelijke ontwrichting. Overstromingen met dergelijke gevolgen beschouwt Nederland als significante risico's. Het kan voorkomen dat er in een grensoverschrijdende waterloop in Nederland geen sprake is van een significant risico, maar in het buurland wel. In dat geval zet Nederland de waterloop toch op de kaarten, om aan te kunnen tonen of eventuele maatregelen in het buurland gevolgen hebben voor de risico's in Nederland.

Voor het hele grondgebied van Noord-Rijnland-Westfalen (NRW) werd de voorlopige beoordeling van de overstromingsrisico's gedaan voor alle waterlopen, en wel in 2 fasen, overeenkomstig artikel 4 van de ROR.

De beoordeling van de eerste fase gebeurde op basis van de federale kaderwet overstromingen (Wet uit 2005 over de bescherming tegen overstromingen) en in overeenstemming daarmee, identificeerde NRW de waterlopen en delen van waterlopen die niet te verwaarlozen schade leden; de resultaten van die benadering staan in een lijst ("Gewässerliste") van waterlopen en

delen van waterlopen die blootgesteld zijn aan door overstromingen veroorzaakte schade. De ontwerprijst werd afgestemd met de gemeenten, waterschappen en andere instellingen. Voor waterlopen die niet op die lijst staan, werd er zonder verdere analyse van uitgegaan dat deze niet blootgesteld staan aan significante risico's zoals bedoeld in de ROR.

In de loop van de tweede beoordelingsfase werden alle waterlopen en delen van waterlopen die op de lijst staan onderzocht voor wat betreft een potentieel significant overstromingsrisico. Voor heel wat waterlopen beschikten de autoriteiten al over voldoende kennis over de omvang van de scenario's voor toekomstige overstromingen die verwerkt kunnen worden voor beoordeling. Hierbij gaat het enerzijds over waterlopen die als significant ingedeeld werden zonder verdere analyse maar op basis van beschikbare actieplannen tegen overstromingen of reeds opgestelde overstromingsgevaarkaarten. Anderzijds werd voor de waterlopen waarvoor onvoldoende kennis inzake overstromingsrisico's voorhanden is, een inschattingmethode gebruikt, die een uniforme verwerking garandeert op niveau van de deelstaat, dit aan redelijke kosten, en waarmee beoordeeld kan worden op basis van homogene criteria overeenkomstig de eisen van de ROR.

De resultaten, die verkregen werden met deze aanpak werden door de bevoegde regionale regeringen op basis van hun gebieds- en vakkennis gecontroleerd en vervolgens vastgesteld.

Het Rapport over de voorlopige beoordeling, die gebeurde in NRW, overeenkomstig de EG-richtlijn over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's is te vinden op: <http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/wasser/hochwasser/hochwasserrisikomanagementrichtlinie/index.php>

Omdat Luxemburg voor 22 december 2010 een analyse maakte van de overstromingsrisico's, wat leidde tot de opmaak van overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten, waren zij overeenkomstig artikel 13, § 1b van ROR, vrijgesteld van de verplichting, een voorlopige beoordeling te maken van de overstromingsrisico's, voorzien in artikel 4 van de richtlijn. Geen enkele waterloop van het Maasstroomgebied werd geïdentificeerd als gebied met een hoog overstromingsrisico.

### **3. Uitwisseling van informatie voorafgaand aan de opstelling van overstromingsgevaarkaarten en overstromingsrisicokaarten**

De landen in het ISGD Maas hebben overeenkomstig de ROR overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten opgesteld. De daarvoor benodigde uitwisseling van informatie voor de grensoverschrijdende wateren heeft bilateraal plaatsgevonden en is gebundeld in een IMC document (Minond/13-6def). Uitwisseling heeft plaatsgevonden met betrekking tot de afvoeren die de landen gebruiken voor de 3 afvoerscenario's waarvoor kaarten zijn gemaakt.

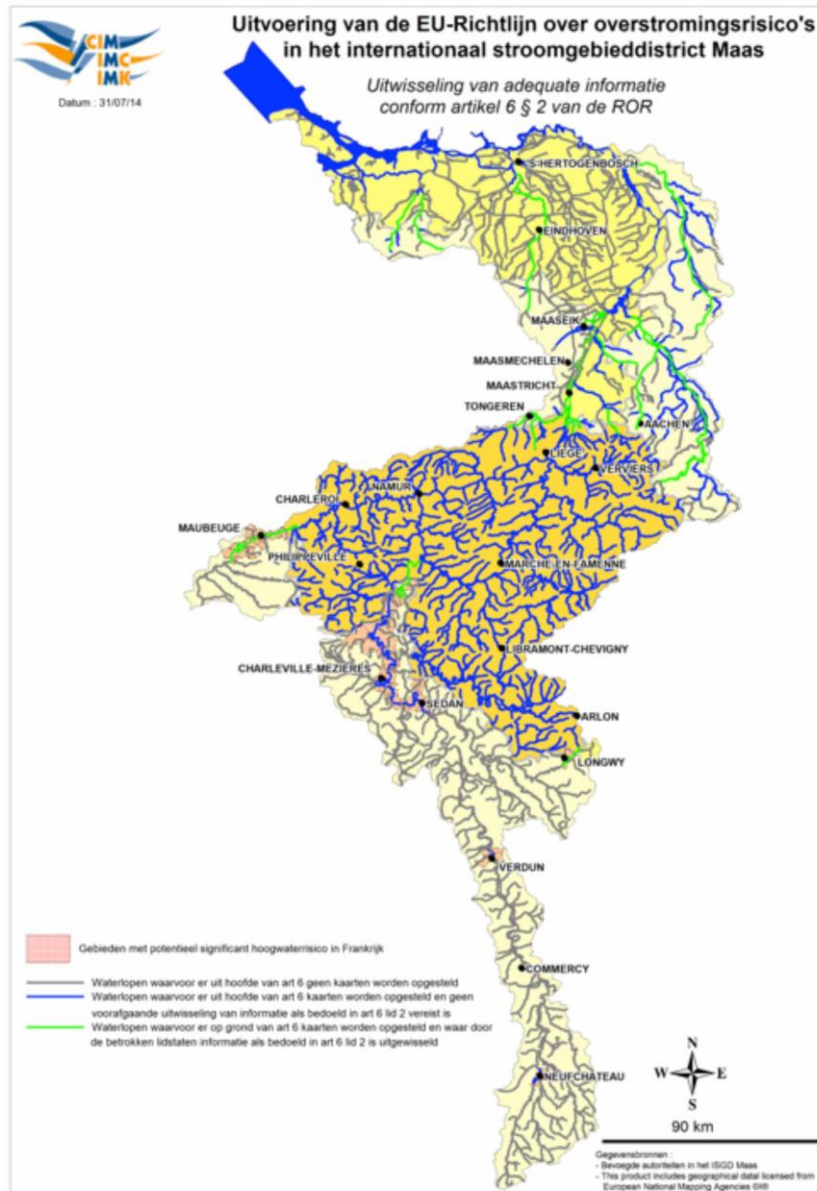
De tabel in bijlage 2 geeft een overzicht van de grenswateren c.q. grensoverschrijdende waterlopen met een potentieel significant overstromingsrisico in het ISGD Maas. Daarnaast bevat de overzichtstabel de hydrologische aannamen die ten grondslag liggen aan de overstromingsgevaarkaarten van die wateren, dit voor de verschillende overstromingsscenario's<sup>6</sup>.

Met deze tabel is de coördinatie voor de opmaak van de overstromingsgevaarkaarten in het ISGD Maas gedocumenteerd.

De kaart 4 geeft een overzicht van de informatieuitwisseling voorafgaand aan de uitwerking van kaarten van overstromingsgebieden en overstromingsrisico's.

---

<sup>6</sup> Artikel 6, lid 3 ROR



**Kaart nr. 4: Uitwisseling van adequate informatie conform artikel 6 §2 van de ROR**

## 4. Uitgangspunten voor doelstellingen en maatregelen

Bij de doelstellingen en maatregelen voor het overkoepelend document van het ORBP wordt een duidelijk onderscheid gemaakt tussen het strategische niveau, het algemene niveau van het ISGD Maas en het operationele niveau van de implementatie door de Staten/Gewesten die partij zijn bij de IMC.

### 4.1. Vereisten van de Richtlijn over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's (ROR)

De in het overkoepelend ORBP genoemde doelstellingen voor het overstromingsrisicobeheer binnen het ISGD Maas moeten aansluiten op de in de ROR vervatte beginselen alsook op de daaraan ten grondslag liggende overwegingen, maar ook op de uitgangspunten van het Actieplan Hoogwater Maas.

Met een gecoördineerde en geïntegreerde aanpak van het overstromingsrisicobeheer in het hele stroomgebied, kan worden bijgedragen aan de vermindering van de risico's op schade door overstromingen<sup>7</sup>.

Er komen uiteenlopende soorten overstromingen voor in de EU en de overstromingsschade verschilt van land tot land en van regio tot regio. Doelstellingen op het gebied van overstromingsrisicobeheer zijn daarom door de lidstaten zelf vastgesteld gebaseerd op de lokale en regionale omstandigheden<sup>8</sup>. Dit is in overeenstemming met het feit dat elke lidstaat verantwoordelijk is voor de vaststelling van de doelstellingen voor het eigen grondgebied.

Het overkoepelend document wordt opgesteld aan de hand van de nationale en regionale bijdragen. Hierbij ligt de nadruk op de grensoverschrijdende aspecten, de solidariteit, en maatregelen met grensoverschrijdende effecten.

In de ORBP ligt de nadruk op preventie, bescherming, paraatheid en de terugkeer naar een normale situatie.

De in de ROR genoemde solidariteit is gebaseerd op de volgende twee beginselen:

- De lidstaten mogen geen maatregelen met mogelijke negatieve grensoverschrijdende gevolgen treffen zonder daarover overleg te hebben gepleegd met de betrokken lidstaten en zonder wederzijds tot een oplossing te zijn gekomen.
- Lidstaten moeten worden aangemoedigd om te streven naar een billijke verdeling van de verantwoordelijkheden, wanneer in het kader van het overstromingsrisicobeheer gezamenlijk maatregelen worden genomen die tot gemeenschappelijk voordeel leiden<sup>9</sup>.

## **4.2. Strategische doelstellingen**

Het strategische doel van de ROR is het verminderen van de potentiële negatieve gevolgen van overstromingen voor de gezondheid van de mens, het milieu, het culturele erfgoed en de economische bedrijvigheid. Men kan het overstromingsrisico niet efficiënt beheren indien men dit risico niet echt kent, indien men het niet concreet kan beoordelen, indien men niet tijdig de nodige preventieve maatregelen neemt en indien men niet snel en correct reageert in crisissituaties.

Het overstromingsrisicobeheer moet duurzaam zijn en geïntegreerd in het overige EU-beleid. De te formuleren beheersstrategie moet ecologisch zinvol, economisch evenwichtig en sociaal acceptabel zijn.

Daartoe dient het beheer van het overstromingsrisico gebaseerd te zijn op essentiële beginselen, zoals gedeelde verantwoordelijkheid, solidariteit en evenredigheid en synergie met de overige EU-beleidslijnen.

### **a) Efficiënte verdeling van aanvaarde verantwoordelijkheden op basis van subsidiariteit**

Absolute bescherming tegen natuurverschijnselen (bijv. extreem hoogwater) bestaat niet; er blijft altijd een zeker restrisico bestaan.

Doel is het meest geschikte niveau voor openbare actie aan te wijzen om te voorkomen dat maatregelen die doeltreffender op lokaal niveau kunnen worden uitgevoerd op een hoger niveau worden genomen. Door zo principieel beroep te doen op actoren op het meest adequate niveau moet het mogelijk zijn om rekening te houden met regionale bijzonderheden.

---

<sup>7</sup> considerans nr. 3, 5, 6, 13, 15 en 17 ROR

<sup>8</sup> considerans nr. 10 ROR

<sup>9</sup> artikel 7, lid 4 en considerans nr. 15 ROR

Verder is het doel de brede bevolking bewust te maken van de risico's en gevaren van hoogwater en dit besef echt in de hoofden van de mensen te verankeren. Dit alles moet worden aangevuld met een goede voorbereiding van zowel de rampenbestrijding tijdens overstromingen als de herstelwerkzaamheden na een hoogwater.

#### **b) Solidariteit bij overstromingsrisico's**

De solidariteit tussen actoren wordt bevestigd en vastgelegd, met name om te voorkomen dat de effecten van overstromingen worden afgewenteld van het ene gebied op het andere doordat er beschermende maatregelen getroffen worden zonder voorafgaand gezamenlijke overeenstemming, alsook om de verantwoordelijkheden en inspanningen billijk te verdelen door overstromingsrisicobeheersmaatregelen gezamenlijk in ieders belang vast te stellen.

#### **c) Evenredigheid van de maatregelen: uitwerking van een prioriteitenprogramma – zo veel mogelijk op basis van een kosten-batenanalyse**

Het ORBP moet een visie geven op de te treffen maatregelen. Daarbij dienen er prioriteiten te worden gesteld, rekening houdend met enerzijds de menselijke, technische en financiële middelen die de betrokken actoren kunnen vrijmaken en anderzijds de verwachte resultaten en baten.

De doelen moeten worden onderscheiden naar de frequentie van gegeven gebeurtenissen: elk aspect van een actiedoel en/of maatregel moet worden vastgesteld met het oog op zijn relevantie ten aanzien van de frequentie en de omvang van een gebeurtenis.

### **4.3. Transnationale doelstellingen ISGD Maas**

De landen/gewesten in het ISGD Maas komen de volgende transnationale doelstellingen overeen. De verdere uitwerking van deze doelstellingen is opgenomen in het hoofdstuk 5 "Maatregelen".

- Doelstelling nr 1: doeltreffende internationale coördinatie van maatregelen met grensoverschrijdende gevolgen;
- Doelstelling nr 2: verbetering hoogwaterverwachting en – waarschuwing;
- Doelstelling nr 3: verbetering systeemkennis overstromingsrisico's.

## **5. Samenvatting transnationale maatregelen**

### **5.1. Maatregelen behorend bij doelstelling nr.1 : doeltreffende internationale coördinatie maatregelen met grensoverschrijdende gevolgen**

De IMC-partijen komen het volgende overeen:

- informatie uit te wisselen over het nieuwe nationale beleid inzake overstromingsrisicobeheer;
- de geplande maatregelen te identificeren die een invloed zouden kunnen hebben in een land / gewest van het ISGD Maas;
- vooraleer over te gaan tot de formele instemming eerst met de betrokken partij(en) overleg te plegen over de ontwerpmaatregelen met mogelijke negatieve effecten;
- de IMC de conclusies van dat overleg te melden, als concreet resultaat van de internationale afstemming voorzien in artikel 8 van de ROR.

- de informatie uitwisseling en conclusies neer te leggen in een IMC-rapport.

Daartoe werden de maatregelen in de Europese lijst binnen het CIM beoordeeld om uit te maken welke soorten maatregelen mogelijk een grensoverschrijdend effect hebben, alsook de gewenste vorm van het overleg (cf. tabel in bijlage 3).

Met betrekking tot de maatregelensoorten geeft de tabel de vormen weer van de gewenste internationale afstemming/internationaal overleg in het ISGD Maas :

- maatregel of type maatregel waarvoor een coördinatie of informatie-uitwisseling niet nodig is;
- maatregel of type maatregel waarvoor een informatie-uitwisseling noodzakelijk is;
- maatregel of type maatregel waarvoor een multilaterale coördinatie geboden is ofwel ingevolge de verplichtingen van de ROR of gelet op de meerwaarde die deze coördinatie met zich brengt.

Deze indeling wordt de grondslag voor de maatregelen die onderzocht zullen worden op schaal van het ISGD Maas in het kader van art. 7, lid 4 van het eerste ORBP.

## **5.2. *Maatregelen behorend bij doelstelling nr.2 : verbetering hoogwaterverwachting en -waarschuwing***

Wanneer hoogwater kan worden voorspeld en ertegen kan worden gewaarschuwd, helpt dat in belangrijke mate de schade als gevolg van overstromingen te beperken. Personen en goederen die mogelijk gevaar lopen, kunnen dan namelijk tijdig in veiligheid worden gebracht.

Voor dergelijke verwachtingen en waarschuwingen zijn evenwel real-time meting van de hydrologische toestand (waterstanden en/of debieten) van de betreffende waterlopen en de zijrivieren onontbeerlijk.

De meetgegevens worden gecombineerd met meteorologische waarnemingen en -verwachtingen, met name voor wat betreft de neerslaghoeveelheden.

Landen en gewesten van het ISGD Maas die gesitueerd zijn in de benedenstroomse delen zijn des te afhankelijker van de beschikbaarheid van real-time meting van de hydrologische omstandigheden doordat de ontwikkeling van het debiet bij hen afhankelijk is van wat er stroomopwaarts gebeurt.

De monitoring van de hydrologische toestand wordt gestalte gegeven middels netwerken van meetstations, die voor de betrokken landen en gewesten een niet te verwaarlozen financiële inspanning voor onderhoud en reparatie, calibratie, vervanging of zelfs geheel nieuwe aanleg vertegenwoordigen.

De mate waarin de landen en gewesten van het ISGD Maas het instrumentarium voor hoogwaterverwachting of waarschuwing kan ontwikkelen of verbeteren, is afhankelijk van de beschikbaarheid van historische meetgegevens en real-time meetgegevens.

In deze context streven de staten / gewesten die partij zijn bij de IMC naar het opstellen van een multilaterale overeenkomst voor gegevensuitwisseling en hydrologische verwachtingen (waterstand, debiet), gebaseerd op de volgende voorwaarden /principes:

- In stand houden van de huidige organisatie voor melding en hoogwaterverwachting;
- Gratis uitwisseling en geen bijkomende kosten
- Wederzijdse uitwisseling;
- Het niet-verspreiden van informatie naar derden toe.



### **5.3. Maatregelen behorend bij doelstelling nr.3 : verbetering systeemkennis overstromingsrisico's**

Weersomstandigheden die verantwoordelijk zijn voor de overstromingen in het ISGD van de Maas houden geen rekening met de administratieve grenzen tussen de bij de IMC aangesloten landen en gewesten.

Hierdoor is er een afhankelijkheid tussen benedenstrooms en bovenstrooms, die internationale samenwerking noodzakelijk maakt, zodat effectieve instrumenten voor de analyse van hoogwaters in de huidige situatie en in de toekomst, met het oog op klimaatverandering, en bruikbare technische uitgangspunten (overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten, enz) enerzijds voor crisismanagement en anderzijds voor de bepaling van prioriteiten en technische, financiële en politieke besluiten voor hoogwaterrisicomanagement beschikbaar zijn

In dit verband komen de landen/gewesten, partijen bij de IMC, het volgende overeen:

- topografische, bodemkundige, meteorologisch gevalideerde hydrologische (indien beschikbaar) en andersoortige gegevens, die nodig zijn voor de ontwikkeling en verbetering van hydrologische en hydraulische modellen, te zullen uitwisselen;
- de op basis van deze modellen uitgevoerde studies te zullen uitwisselen teneinde de resultaten daarvan met elkaar te kunnen vergelijken;
- dat deze uitwisseling van gegevens geschiedt onder naleving van de eigendomsrechten op deze gegevens, modellen en resultaten;
- dat deze uitwisseling geen extra kosten mag opleveren voor het land of gewest dat de gegevens, modellen of resultaten levert

## **6. Kosten-batenanalyse**

Nationaal worden door de landen kosten-batenanalyses uitgevoerd. De gebruikte methoden verschillen tussen de landen. Er is echter geen gezamenlijke methode beschikbaar voor het Maasstroomgebied.

Bij de meeste landen / gewesten van het ISGD Maas wordt een dergelijke methode voor kosten-batenanalyse alleen gebruikt voor structurele maatregelen.

## **7. Beoordeling van geboekte vooruitgang inzake het halen van de doelstellingen**

WG HH van de IMC heeft de opdracht te zorgen voor opvolging bij de uitvoering van van het overkoepelend deel van het ORBP.

Om zich te vergewissen van de stand van zaken en de vooruitgang bij de uitvoering van de maatregelen, voorzien in het overkoepelend deel van het ORBP van de Maas, hebben de landen / gewesten bij de IMC een aantal opvolgingsparameters afgesproken die opgelijst staan in de volgende paragrafen<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> cf ROR bijlage B 2

### ***7.1. Opvolgingsparameters behoren bij doelstelling nr.1: doeltreffende internationale coördinatie van maatregelen met grensoverschrijdende impact***

- nieuw nationaal beleid inzake overstromingsrisicobeheer;
- maatregelen met mogelijke gevolgen voor een ander land/gewest in het ISGD Maas;
- resultaten van de multi- of bilaterale overlegmomenten tussen landen/gewesten. van de IMC in verband met maatregelen die mogelijk een negatieve invloed hebben in een ander land/gewest in het ISGD Maas.

### ***7.2. Opvolgingsparameters behorend bij doelstelling nr.2: verbetering hoogwaterverwachting en -waarschuwing***

- resultaten van de overeenkomst inzake multilaterale uitwisseling van hydrologische gegevens (bijvoorbeeld aantal, plaats en soort waarnemingspost of betroffen meldingen inzake gegevensuitwisseling);
- resultaat van technische uitwisselingen;
- overige uitgevoerde acties om de voorspelling / melding van hoogwaterafvoeren te verbeteren (gezamenlijk ontwikkelde of gebruikte tools, gezamenlijke oefeningen, enz.).

### ***7.3. Opvolgingsparameters behorend bij doelstelling nr.3: verbetering systeemkennis overstromingsrisico's***

- soorten gegevens, uitgewisseld door de landen/gewesten van de IMC;
- gezamenlijk door de IMC-landen/gewesten uitgewerkte producten en tools.

## **8. Communicatie, voorlichting en raadpleging van het publiek**

Net zoals voor de KRW heeft de IMC het publiek niet voorgelicht op schaal van het ISGD Maas, omdat elke Partij instaat voor het informeren van haar bevolking over haar plan en de inhoud van het overkoepelend deel.

De voorwaarden voor communicatie met, informatie en raadpleging van het publiek, overeenkomstig de verplichtingen van de artikelen 9 en 10 van de kaderrichtlijn zijn te vinden in de nationale / plaatselijke ORBP van elk betrokken land/gewest.

## **9. Rekening houden met de gevolgen van de klimaatverandering**

Nagenoeg alle meteorologische onderzoeksinstituten voorspellen dat de aarde een algehele klimaatverandering zal ondergaan. De klimaatverandering die zich aandient, kan zelfs door snelle en efficiënte mitigatiemaatregelen niet worden voorkomen. Zo zal de koolstofdioxide die vandaag in de atmosfeer wordt uitgestoten nog gedurende 30 à 40 jaar een opwarmend effect hebben. Bovendien kunnen de emissies met de huidige wereldbehoefte aan energie niet tot nul worden gereduceerd, aangezien bij elk verbrandingsproces weer extra CO<sub>2</sub> vrijkomt.

Het voorspellen van de evolutie van de hoogwaterafvoeren voor frequente, middelgrote en buitengewone overstromingen - de basis voor overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten - blijft een uitdaging.

Alle landen/gewesten en verschillende partners van het Maasstroomgebied probeerden samen de gevolgen in te schatten van klimaatverandering op de hydrologische cyclus: dit is het Interreg IV B project Amice (Adaptation of the Meuse to the impacts of climate evolutions). Op basis van de nationaal gebruikte klimaatinformatie werd een analyse uitgevoerd ten behoeve van gemeenschappelijke afvoerscenario's voor de Maas. Er bestaan evenwel grote onzekerheden over de toekomstige debieten. Daar zijn verschillende redenen voor, zoals de marges van de prognoses van de klimaatmodellen ten aanzien van de temperatuur- en neerslagvariatie. Deze vloeien voort uit de onzekerheden over de toename van de concentratie broeikasgassen alsook uit de doorwerking van onzekerheden in de totale modelleringsketen, lopend vanaf de klimaatmodellen tot aan de berekende debieten.

WG HH zal actief de nieuwe ontwikkelingen volgen, die mogelijk kunnen leiden tot gezamenlijke klimaatscenario's voor het Maasstroomgebied.

## 10. Coördinatie met overig Europees beleid

De IMC vervult een coördinerende rol bij het bereiken van de doelstellingen van de KRW en de ROR. Zij functioneert in deze context als platform voor de uitwisseling van informatie en voor de benodigde coördinatie voor het ISGD Maas.

In het kader van de actualisering van het overkoepelend deel van het beheersplan KRW voor het Maasstroomgebiedsdistrict is besloten de overstromingsthematiek op te nemen in het overkoepelend deel van het ORBP. Wel is een coördinatie tussen de beide richtlijnen noodzakelijk om de synergiën ten volle te benutten en het bereiken van de milieudoelen volgens artikel 4 van de KRW te waarborgen.

Hiertoe is bekeken welke potentiële synergiën er gerealiseerd kunnen worden tussen de mogelijke maatregelen ter beheersing en vermindering van het overstromingsrisico en of de milieudoelstellingen voor de oppervlaktewaterlichamen overeenkomstig artikel 4 van de KRW worden behaald (cf Bijlage 4). Op basis hiervan is voorgesteld om aan te sturen op maatregelen die in synergie zijn met de KRW-milieudoelstellingen

De resultaten van deze analyse zijn weergegeven in het "Rapport over de coördinatie tussen de Hoogwaterrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water in het internationale stroomgebiedsdistrict van de Maas"(Minond/14-13def - Bijlage 4).

## 11. Lijst van de bevoegde autoriteiten en de regionale, nationale en internationale coördinatiestructuren

### Duitsland

**Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen**

Schwannstraße 3

40467 Düsseldorf

Deutschland

<http://www.flussgebiete.nrw.de>

<http://www.umwelt.nrw.de>

### België

**Vlaams Gewest**

**Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid**

A Van de Maelestraat 96

9320 Erembodegem

België

<http://www.integraalwaterbeleid.be/>

**Waals Gewest**

**Gouvernement wallon  
Cabinet du Ministre Président  
Rue Mazy, 25-27  
5100 Jambes (Namur)  
Belgique  
<http://www.gov.wallonie.be>**

**Frankrijk**

**Samber**

**Monsieur le préfet coordonnateur de bassin Artois Picardie  
2, rue Jacquemars Gielée  
59039 Lille  
France  
<mailto:secretariat@nord-pas-de-calais.pref.gouv.fr>**

**Maas**

**Monsieur le préfet coordonnateur de bassin Rhin Meuse  
9, Place de la préfecture  
57000 Metz  
France  
[secretariat@lorraine.pref.gouv.fr](mailto:secretariat@lorraine.pref.gouv.fr)**

**Luxemburg**

**Ministère du Développement durable et des Infrastructures  
4, place de l'Europe  
L- 1499 Luxembourg  
Luxembourg  
<mailto:info@mddi.public.lu><http://www.mddi.public.lu>**

**Nederland**

**Ministry of Infrastructure and the Environment  
Postbus 20901, Den Haag, Nederland, 2500 EX  
<http://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ienm>**

## Bijlagen ORBP voor het ISGD Maas

**Bijlage 1: Grensoverschrijdende rivieren of gebieden met een mogelijk hoog overstromingsrisico.**

Naam van de rivier	Resultaat van de selectie volgens ROR art. 5 aan de grenzen	Naam van de rivier	Resultaat van de selectie volgens ROR art 5 aan de grenzen
<b>FRANKRIJK</b>		<b>WALLONIË</b>	
Chiers	Geselecteerd Longlaville Longwy, Mont St Martin et Rehon	Chiers	Geselecteerd
ruisseau du Coulmy	Niet geselecteerd	Cussigny	Geselecteerd (risico minder hoog)
Base Vire	Niet geselecteerd	Vire	Geselecteerd
Ton	Niet geselecteerd	Ton	Geselecteerd
Thonne	Niet geselecteerd	Thonne	Geselecteerd (Risico-Hoog)
Marche	Niet geselecteerd	Williers - Marge	Geselecteerd (risico minder hoog)
ruisseau de l'Aulnois	Niet geselecteerd	Tremble (à Muno)	Geselecteerd (risico minder hoog)
Goutelle	Niet geselecteerd	Goutelle (à Sugny)	Geselecteerd (risico minder hoog)
Semoy	Niet geselecteerd	Semois	Geselecteerd
ruisseau de Saint Jean (affluent Semoy)	Niet geselecteerd	ruisseau de Saint Jean (affluent Semoy)	Geselecteerd (risico minder hoog)
Ruisseau de Stol	Niet geselecteerd	Stole (affluent de la Hulle)	Geselecteerd (risico minder hoog)
Hulle	Niet geselecteerd	Hulle	Geselecteerd (risico minder hoog)
Houille	Niet geselecteerd	Houille	Geselecteerd
Ruisseau de Scheloupe	Niet geselecteerd	Ruisseau de Scheloupe	Geselecteerd (risico minder hoog)
Massembre	Niet geselecteerd	Massembre	Geselecteerd (risico minder hoog)
Meuse	Geselecteerd te Neufchâteau, Verdun, Thierville-sur-Meuse en Belleville-sur-Meuse als van Bazeilles tot Givet	Meuse	Geselecteerd
R. de Prailes	Niet geselecteerd	R. de la Jonquière	Geselecteerd (risico minder hoog)
Viroin	Niet geselecteerd	Viroin	Geselecteerd
Ruisseau Deluve	Niet geselecteerd	Ruisseau de Luve	Geselecteerd (risico minder hoog)
Ruisseau d'Alyse	Niet geselecteerd	Alisse (près de Fumay)	Geselecteerd (risico minder hoog)
R. du Fond de Pernelle	Niet geselecteerd	Forge du Prince (près de Bruly)	Geselecteerd (risico minder hoog)
Eau noire	Niet geselecteerd	Eau noire	Geselecteerd
R. de Sainte Anne	Niet geselecteerd	Sainte Anne (Eau Noire)	Geselecteerd (risico minder hoog)
Helpe majeure	Niet geselecteerd	Helpe	Geselecteerd (risico minder hoog)
Thure	Niet geselecteerd	Thure	Geselecteerd
Hantes	Niet geselecteerd	Hantes	Geselecteerd
Sambre	Geselecteerd van Leval tot Jeumont	Sambre	Geselecteerd
<b>FRANKRIJK</b>		<b>LUXEMBURG</b>	
Chiers	Geselecteerd Longlaville	Chiers	Niet geselecteerd

	Longwy, Mont St Martin et Rehon		
<b>WALLONIË</b>		<b>LUXEMBURG</b>	
Chiers	Geselecteerd	Chiers	Niet geselecteerd
<b>WALLONIË</b>		<b>VLAANDEREN</b>	
Geer	Geselecteerd	Jeker	Geselecteerd
Rigole d'Awans	Geselecteerd (risico minder belangrijk)	Ezelbeek	Niet geselecteerd
Exhaure d'Ans	Geselecteerd (risico minder belangrijk)	Exhaure d'Ans / Beek	Geselecteerd
Berwinne	Geselecteerd	Berwijn	Geselecteerd
Le Biek (affl. Voer)	Geselecteerd (risico minder belangrijk)	De Beek (zijrivier Voer)	Geselecteerd
Gulp	Geselecteerd (risico minder belangrijk) NB : < 10 km²	Gulp	Niet geselecteerd
<b>WALLONIË</b>		<b>DUITSLAND</b>	
Iterbach	Geselecteerd (Risico minder Hoog)	Iterbach	Niet geselecteerd
Inde	Geselecteerd (Risico minder Hoog)	Inde	Niet geselecteerd
Vesdre	Geselecteerd	Weser	Niet geselecteerd
Roer	Geselecteerd (Risico minder Hoog)	Rur	Niet geselecteerd
Schwalmbach	Geselecteerd (Risico minder Hoog)	Perlenbach	Niet geselecteerd
Olefbach	Geselecteerd (Risico minder Hoog)	Olef	Niet geselecteerd
<b>WALLONIË</b>		<b>NEDERLAND</b>	
Meuse	Geselecteerd	Maas	Geselecteerd
Gueule	Geselecteerd	Geul	Geselecteerd
<b>VLAANDEREN</b>		<b>NEDERLAND</b>	
Gemeenschappelijke Maas	Geselecteerd	Grensmaas	Geselecteerd
Voer	Geselecteerd	Voer	Geselecteerd
Jeker	Geselecteerd	Jeker	Geselecteerd
Witbeek	Geselecteerd	Thornerbeek	Geselecteerd
Dommel	Geselecteerd	Dommel	Geselecteerd
Mark	Geselecteerd	Boven Mark	Geselecteerd
Merkske	Geselecteerd	Merkske	Niet geselecteerd
Weerijsbeek	Geselecteerd	Aa of Weerijs	Geselecteerd
<b>DUITSLAND</b>		<b>NEDERLAND</b>	
Wurm	Geselecteerd	Worm	Geselecteerd
Rodebach	Geselecteerd	Roode Beek/Geleenbeek	Geselecteerd
Kitschbach	Geselecteerd	Kitschbach	Geselecteerd
Rur	Geselecteerd	Roer	Geselecteerd
Niers	Geselecteerd	Niers	Geselecteerd
Nierskanaal	Geselecteerd	Geldernsch Nierskanaal	Niet geselecteerd omdat er geheel geen overstromingsrisico is langs het Nederlandse traject

**Bijlage 2: Overzicht informatie uitwisseling: vergelijkende tabel afvoer- of waterstandenaannamen gekoppeld aan overstromingsscenario's ex artikel 6, lid 3 Richtlijn over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's**

	Landen-Gewesten Hydrologisch station / Referentiepunt		Grote kans op overstromingen		Middelgrote kans op overstroming (herhalingsperiode ≥ 100 jaar)		Kleine kans op overstromingen of scenario's van buitengewone gebeurtenissen		Opmerkingen over de uitwisseling van informatie
			QH10 / QH30 / overig		QH100 / QH200 / overig		QH1000 / overig		
Naam van de waterloop	Boven- streams	Beneden- streams	Boven- streams	Beneden- streams	Boven- streams	Beneden- streams	Boven- streams	Beneden- streams	
Chiers	FR / Longwy	WL	71 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>10</sub> ) of (Q <sub>30</sub> )	?	128 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	?	166 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> +30%)	?	Gegevens van de Chiers in Longwy afkomstig van de atlas van overstroombare gebieden van de Chiers (BCEOM, 2007)
Meuse / Maas	FR / Station van Chooz-Graviat	WL / Frans-Belgische grens	(Q <sub>10</sub> ) ou (Q <sub>30</sub> )	1356 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>25</sub> )	1572 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	1645 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	2043 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> +30%)	2140 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> +30%)	Gegevens van de Maas in Chooz afkomstig van het PPRI (Plan voor Preventie van Overstromingsrisico's) van 28/10/1999. De coördinatie vindt plaats in het kader van het Interreg-project AMICE
Sambre / Samber	FR / Station van Hautmont (Maubeuge)	WL / Solre – station SETHY	120 m <sup>3</sup> /s (*) (Q <sub>10</sub> )	148 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>25</sub> )	180 m <sup>3</sup> /s (*) (Q <sub>100</sub> )	172 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	N.v.t. (kartografie volgens Hydro-morfologische methode)	N.v.t. (kartografie volgens ruimtebeslag door recente alluviale afzettingen)	(*) Voorlopige gegevens van de Samber in Maubeuge
Geer / Jeker (*)	WL / Eben Emael ou Kanne	VL	16,47 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>25</sub> )	T <sub>10</sub>	17,54 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	T <sub>100</sub>		T <sub>1000</sub>	Informatie uitwisseling binnen het Interreg project AQUADRA één model gebruikt
Exhaure d'Ans / Beek (*)	WL	VL		T <sub>10</sub>		T <sub>100</sub>		T <sub>1000</sub>	Geen meetstation
Berwinne / Berwijn (*)	WL / Dalhem station DGO3	VL	60,05 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>25</sub> )	T <sub>10</sub>	105,82 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	T <sub>100</sub>		T <sub>1000</sub>	Informatie uitwisseling binnen het Interreg project AQUADRA één model gebruikt
Biek (Zijrivier Voer) / De Beek (zijrivier Voer)	WL	VL		T <sub>10</sub>		T <sub>100</sub>		T <sub>1000</sub>	Geen meetstation
Meuse / Maas	WL / Lixhe – station SETHY	NL	2726 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>25</sub> )	2260 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>10</sub> )	3115 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	3110 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	4060 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> +30%)	3900 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>1000</sub> )	Interreg AMICE



Gueule / Geul	WL / Sippenaeken station DGO3	NL / Cottessen	39,10 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>25</sub> )	22,90 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>10</sub> )	57,89 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	53,90 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	92,43 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>1000</sub> )	107,1 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>1000</sub> )	Informatie uitwisseling binnen het Interreg project AQUADRA één model gebruikt
Gemeenschappelijke Maas / Grensmaas	VL	NL/ Borgharen	2260 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>10</sub> )	2260 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>10</sub> )	3110 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	3110 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	3900 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>1000</sub> )	3900 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>1000</sub> )	Informatie uitwisseling binnen Vlaams Nederlandse Bilaterale Maascommissie één model gebruikt
Voer (*)	VL	NL	T <sub>10</sub>	T <sub>10</sub>	T <sub>100</sub>	T <sub>100</sub>	T <sub>1000</sub>	T <sub>1000</sub>	Informatie uitwisseling binnen het Interreg project AQUADRA één model gebruikt
Jeker (*)	VL	NL	T <sub>10</sub>	T <sub>10</sub>	T <sub>100</sub>	T <sub>100</sub>	T <sub>1000</sub>	T <sub>1000</sub>	Informatie uitwisseling binnen het Interreg project AQUADRA één model gebruikt
Witbeek / Thornerbeek (*)	VL WIT012B (boundary node tiré du modèle)	NL	1,27 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>10</sub> )	1,27 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>10</sub> )	1,42 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	1,42 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	1,55 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>1000</sub> )	1,55 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>1000</sub> )	Afstemming op basis van afvoergegevens
Dommel (*)	VL	NL	T <sub>10</sub>	T <sub>10</sub>	T <sub>100</sub>	T <sub>100</sub>	T <sub>1000</sub>	T <sub>1000</sub>	Afstemming kaartbeeld
Mark / Boven Mark (*)	VL	NL	T <sub>10</sub>	T <sub>10</sub>	T <sub>100</sub>	T <sub>100</sub>	T <sub>1000</sub>	T <sub>1000</sub>	Afstemming kaartbeeld
Weerijbeek / Aa ou Weerij (*)	VL	NL	T <sub>10</sub>	T <sub>10</sub>	T <sub>100</sub>	T <sub>100</sub>	T <sub>1000</sub>	T <sub>1000</sub>	Afstemming kaartbeeld
Wurm / Worm	Grensovergang DE-NL	Grensovergang DE-NL	HQ <sub>20</sub>	T <sub>20</sub>	HQ <sub>100</sub>	Q <sub>100</sub>	HQ <sub>extreem</sub>	T <sub>1000</sub>	Één model gebruikt en gezamenlijke grensoverschrijdende kaart gemaakt
Rodebach / Roode Beek	Grensovergang DE-NL	Grensovergang DE-NL	HQ <sub>10</sub>	T <sub>10</sub>	HQ <sub>100</sub>	T <sub>100</sub>	HQ <sub>extreem</sub>	T <sub>1000</sub>	Één model gebruikt en gezamenlijke grensoverschrijdende kaart gemaakt
Kitschbach	Grensovergang DE-NL	Grensovergang DE-NL	HQ <sub>20</sub>	T <sub>20</sub>	HQ <sub>100</sub>	T <sub>100</sub>	HQ <sub>extreem</sub>	HQ <sub>extreem</sub>	Één model gebruikt en gezamenlijke grensoverschrijdende kaart gemaakt
Rur / Roer	Grensovergang DE-NL (Stah)	Grensovergang DE-NL (Stah)	139,9 m <sup>3</sup> /s (HQ <sub>20</sub> )	125,5 m <sup>3</sup> /s (T <sub>10</sub> )	170 m <sup>3</sup> /s (HQ <sub>100</sub> )	180 m <sup>3</sup> /s (T <sub>100</sub> )	290 m <sup>3</sup> /s (HQ <sub>extreem</sub> )	290 m <sup>3</sup> /s (T <sub>1000</sub> )	Afstemming binnen Interreg project Flood-Wise en gezamenlijke grensoverschrijdende kaart gemaakt
Niers	Grensovergang DE-NL	Grensovergang DE-NL	H=12,16 m (HQ <sub>10</sub> )	H=12,16 m (T <sub>10</sub> )	H=13,13 m (HQ <sub>100</sub> )	H=13,13 m (T <sub>100</sub> )	H=13,79 m (HQ <sub>extreem</sub> )	H=13,79 (T <sub>1250</sub> )	Het vermelde waterpeil van de Maas is maatgevend aan de DE-NL grens. Dit waterpeil is voor Duitsland de benedenstroomse randvoorwaarde

(\*) Voor een aantal kleinere zijrivieren is op een andere wijze te werk gegaan omdat de referentiepunten boven- en benedenstrooms van de grens liggen niet altijd op of dichtbij de grens liggen, waardoor de waterstanden niet vergelijkbaar zijn.

Daarom heeft men op volgende wijze afgestemd:

- Voer, Jeker, Berwijn: voor deze waterlopen werd in het Interreg Project AQUADRA een grensoverschrijdend model gemaakt dat de basis vormt voor de overstromingsrisico- en overstromingsgevaarkaarten. Dus afstemming is hier gebeurt via het opmaken van een grensoverschrijdend model.
- Dommel, Mark/ BovenMark, Weerijbeek/ Aa of Weerij: voor deze waterlopen werden de overstromingsrisicokaarten naast elkaar gelegd om te kijken of deze overeen komen of niet.
- Wurm, Rodebach, Kitschbach: Aangezien de waterlopen Wurm, Rodebach en Kitschbach ten dele de grens vormen, kunnen geen afzonderlijke afvoerwaarden aan de grens opgegeven worden. De kaarten voor deze waterlopen werden evenwel grensoverschrijdend met de hulp respectievelijk van telkens één enkel model opgesteld. De respectieve afvoerwaarden zijn dan ook voor beide zijden van de grens gelijk.
- Niers: De Niers aan de Duits-Nederlandse kant ligt in het opstuwingsgebied van de Maas. Als maatgevend voor de hydraulische berekening werd dan ook rekening gehouden met de waterspiegel van de Maas.

In de tabel kan u de retourperiodes ( $T_x$ ) of de afvoer bij een bepaalde herhalingstijd ( $HQ_x$ ) waarvoor de kaarten opgemaakt werden terug vinden.

### Bijlage 3: Soorten maatregelen die mogelijk een grensoverschrijdend effect hebben, alsook de gewenste vorm van afstemming

Legenda:

- Groen: maatregel of type maatregel waarvoor een coördinatie of informatie-uitwisseling niet nodig is;
- Oranje: maatregel of type maatregel waarvoor een informatie-uitwisseling noodzakelijk is;
- Rood: maatregel of type maatregel waarvoor een multilaterale coördinatie geboden is ofwel ingevolge de verplichtingen van de ROR of gelet op de meerwaarde die deze coördinatie met zich brengt.

Aspecten van het beheer van overstromingsrisico's	CIM-IMC-IMK
<b>1. Preventie</b>	
<b>1.1. Vermijding</b>	
Maatregel om te vermijden dat nieuwe of aanvullende receptoren zich in overstroombare gebieden voordoen	
a) planologisch beleid inzake grondgebruik	
b) regelgeving m.b.t. het grondgebruik	
<b>1.2. Verwijdering of verplaatsing</b>	
a) verwijderen van receptoren uit overstroombare gebieden	
b) verplaatsen receptoren naar gebieden met een lagere kans op overstromingen en / of lager gevaar	
<b>1.3. Vermindering</b>	
Receptoren aanpassen om de negatieve gevolgen bij overstroming te verminderen: acties t.a.v. gebouwen, openbare netwerken, enz	
<b>1.4. Overige maatregelen</b>	
Overige maatregelen om de preventie van overstromingsrisico's te verbeteren	
a) modellering en beoordeling van de overstromingsrisico's	
b) beoordeling van de kwetsbaarheid voor overstromingen	
c) Onderhouds- of beheerprogramma's	Voor de grensoverschrijdende rivieren
<b>2. Bescherming</b>	
<b>2.1. Natuurlijk beheer van overstromingen / afvoer- en stroomgebiedsbeheer</b>	
Maatregelen om de afvoer te verminderen naar natuurlijke of kunstmatige drainagesystemen zoals bovengrondse opvang en/of opslag, het vergroten van de infiltratie, etc. met inbegrip van werkzaamheden in zomer- en winterbed en de herbebossing van de oevers, waardoor mede dankzij het herstel van de natuurlijke systemen de afvoer wordt vertraagd en het water wordt vastgehouden	
<b>2.2. Afvoerregulering</b>	
Fysieke ingrepen om de afvoer te reguleren die een significante invloed hebben op het afvoerregime	
a) bouw, aanpassing of verwijderen van voorzieningen voor waterberging (bijvoorbeeld stuwen of retentiegebieden)	
b) ontwikkeling van bestaande regels m.b.t. afvoerregulering	

<b>2.3. Werkzaamheden in de waterloop, in kustwateren en in het winterbed</b>	
Fysieke ingrepen in het rivierbed, bergstromen, kustwateren en overstroombare gebieden zoals de bouw, wijziging of verwijdering van de structuren of het wijzigen van het rivierbed, beheer van sedimentdynamiek, dijken, etc.	
<b>2.4. Oppervlaktewaterbeheer</b>	
Maatregel zoals fysieke ingrepen om overstroming door oppervlakte water - typisch voor, maar niet uitsluitend - in een stedelijke omgeving, te verminderen bijv. door het verhogen van de kunstmatige drainagecapaciteit of via duurzame drainagesystemen	
<b>2.5. Overige bescherming</b>	
Andere maatregel om de bescherming tegen overstromingen te versterken, waaronder programma's en beleid voor het onderhoud van waterkeringen	
<b>3. Paraatheid</b>	
<b>3.1. Hoogwaterverwachting en -waarschuwing</b>	
hoogwaterverwachtingen en -waarschuwingsdiensten opzetten of verbeteren	
<b>3.2. Crisisbeheers- / calamiteitenplan</b>	
officiële crisisbeheersplannen voor overstromingen opstellen of verbeteren	
<b>3.3. Publieke bewustmaking en paraatheid</b>	
de publieke bewustmaking van en paraatheid voor overstromingen tot stand brengen of vergroten	
<b>3.4. Overige paraatheidsmaatregelen</b>	
Overige maatregelen om de paraatheid voor hoogwatergebeurtenissen tot stand te brengen of te vergroten teneinde de negatieve gevolgen te verminderen	
<b>4. Herstel en evaluatie</b>	
<b>4.1. Individueel en maatschappelijk herstel</b>	
Schoonmaak- en herstelactiviteiten (gebouwen, infrastructuur, etc.)	
Acties t.b.v. de gezondheid en psychologische ondersteuning (incl. stressmanagement)	
Financiële bijstand bij rampen (subsidies, belastingen), incl. rechtsbijstand bij calamiteiten, bijstand bij werkloosheid n.a.v. een calamiteit	
Tijdelijke of vaste herhuisvesting	
Overige	
<b>4.2. Herstel milieuschade</b>	
Schoonmaak- en herstelactiviteiten (met meerdere deelthema's zoals bescherming tegen schimmel, veiligheid van water uit een waterput en beveiliging van de opslag van gevaarlijke stoffen)	
<b>4.3. Overige</b>	
uit hoogwatergebeurtenissen verkregen lessen	
verzekeringopolissen	
andere	

## Bijlage 4: Potentiële synergie tussen de verschillende soorten ROR-maatregelen en de milieudoelstellingen van de KRW

### Legenda:

+ = soort ROR-maatregel met een potentieel positief effect op de milieudoelstellingen van de KRW  
 0 = soort ROR-maatregel zonder potentieel positief effect op de milieudoelstellingen van de KRW  
 ! = soort ROR-maatregel met een mogelijk negatief effect op de milieudoelstellingen van de KRW – de situatie dient telkens van geval tot geval te worden geanalyseerd om waar nodig de schadelijke gevolgen van de maatregel voor de ecologische kwaliteit van aquatische milieus te verhelfen of te verminderen

	FR	WL	NRW	VL	NL	IMC
<b>Aspecten van het overstromingsrisico's beheer</b>						
<b>1. <u>Preventie</u></b>						
<b>1.1. <i>Vermijding</i></b>						
Maatregel om te vermijden dat er zich nieuwe of aanvullende in het geding zijnde belangen-voordoen in overstroombare gebieden	+	+	+	+	+	+
a) planologisch beleid inzake grondgebruik	+	+	+	+	+	+
b) regelgeving m.b.t. het grondgebruik	+	+	+	+	+	+
<b>1.2. <i>Verwijdering of verplaatsing</i></b>						
a) verwijderen receptoren uit overstromingsgevoelige gebieden	+	+	+	+	+	+
b) verplaatsen receptoren naar gebieden met een lagere kans op overstromingen en / of lagere gevaar	+	+	+	+	+	+
<b>1.3. <i>Vermindering</i></b>						
Receptoren aanpassen om de negatieve gevolgen bij overstroming te verminderen: acties t.a.v. gebouwen, openbare netwerken, enz	+	+ / ! / 0	+ / ! / 0	?	0 / +	
<b>1.4. <i>Overige maatregelen</i></b>						
Overige maatregelen om de preventie van overstromingsrisico's te verbeteren						
a) modellering en beoordeling van de overstromingsrisico's	0	0	0	0	0	0
b) beoordeling van de kwetsbaarheid voor overstromingen	0	0	0	0	0	0
c) Onderhouds- of beheerprogramma's	+ / !	+ / !	0	+ / !	+ / !	
<b>2. <u>Bescherming</u></b>						
<b>2.1. <i>Natuurlijk beheer van overstromingen / afvoer- en stroomgebiedsbeheer</i></b>						
Maatregelen om de afvoer te verminderen via natuurlijke of kunstmatige	+	+	+	+	+	+

drainagesystemen zoals bovengrondse opvang en/of opslag, het vergroten van de infiltratie, etc. met inbegrip van werkzaamheden in zomer- en winterbed en de herbebossing van de oevers, waardoor mede dankzij het herstel van de natuurlijke systemen de afvoer wordt vertraagd en het water wordt vastgehouden						
<b>2.2. Afvoerregulering</b>						
Fysieke ingrepen om de afvoer te reguleren die een significante invloed hebben op de afvoerregime						
a) bouw, aanpassing of verwijderen van voorzieningen voor waterberging (bijvoorbeeld stuwen of retentiegebieden)	<b>+ / !</b>	<b>+ / !</b>	<b>!</b>	<b>+ / !</b>	<b>+ / !</b>	
b) ontwikkeling van bestaande regels m.b.t. afvoerregulering	<b>+ / !</b>	<b>+ / !</b>	<b>!</b>	<b>+ ?</b>	<b>+ ?</b>	
<b>2.3. Werkzaamheden in de waterloop, in kustwateren en in het winterbed</b>						
Fysieke ingrepen in het rivierbed, bergstromen, kustwateren en overstroombare gebieden zoals de bouw, wijziging of verwijdering van de structuren of wijziging van het bed, dynamisch beheer van sedimenten, dijken, etc.	<b>+ / !</b>	<b>+ / !</b>	<b>!</b>	<b>+ / !</b>	<b>+ / !</b>	
<b>2.4. Oppervlaktewaterbeheer</b>						
Maatregel zoals fysieke ingrepen om overstroming door oppervlakte water - typisch voor, maar niet uitsluitend - in een stedelijke omgeving, te verminderen bijv. door het verhogen van de kunstmatige drainagecapaciteit of via duurzame drainagesystemen	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>! / 0</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	
<b>2.5. Overige bescherming</b>						
Andere maatregel om de bescherming tegen overstromingen te versterken, waaronder programma's en beleid voor het onderhoud van waterkeringen	<b>+ / !</b>	<b>+ / !</b>	<b>0</b>	<b>+ / !</b>	<b>+ / !</b>	
<b>3. Paraatheid</b>						
<b>3.1. Hoogwaterverwachting en -waarschuwing</b>						
Hoogwaterverwachtingen en -waarschuwingdiensten opzetten of verbeteren	<b>0 / +</b>	<b>0 / +</b>	<b>0</b>	<b>0 / +</b>	<b>0 / +</b>	
<b>3.2. Crisisbeheers- / calamiteitenplan</b>						
Officiële crisisbeheersplannen voor overstromingen opstellen of verbeteren	<b>0 / +</b>	<b>0 / +</b>	<b>0</b>	<b>0 / +</b>	<b>0 / +</b>	
<b>3.3. Publieke bewustmaking en paraatheid</b>						
De publieke bewustmaking van en	<b>0 / +</b>	<b>0 / +</b>	<b>0</b>	<b>0 / +</b>	<b>0 / +</b>	

paraatheid voor overstromingen tot stand brengen of vergroten						
<b>3.4. Overige paraatheidsmaatregelen</b>						
Overige maatregelen om de paraatheid voor hoogwatergebeurtenissen tot stand te brengen of te vergroten teneinde de negatieve gevolgen te verminderen	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>4. Herstel en evaluatie</b>						
<b>4.1. Individueel en maatschappelijk herstel</b>						
Schoonmaak- en herstelactiviteiten (gebouwen, infrastructuur, etc.)	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Acties t.b.v. de gezondheid en psychologische ondersteuning (incl. stressmanagement)	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Financiële bijstand bij rampen (subsidies, belastingen), incl. rechtsbijstand bij calamiteiten, bijstand bij werkloosheid n.a.v. een calamiteit	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Tijdelijke of vaste verhuizing	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Overige	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>4.2. Herstel milieuschade</b>						
Schoonmaak- en herstelactiviteiten (met meerdere deelthema's zoals bescherming tegen schimmel, veiligheid van water uit een waterput en beveiliging van de opslag van gevaarlijke stoffen)	<b>0 / +</b>	<b>0 / +</b>	<b>0</b>	<b>0 / +</b>	<b>0 / +</b>	
<b>4.3. Overige</b>						
Uit hoogwatergebeurtenissen getrokken lering	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Verzekeringspolissen	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Overige	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>