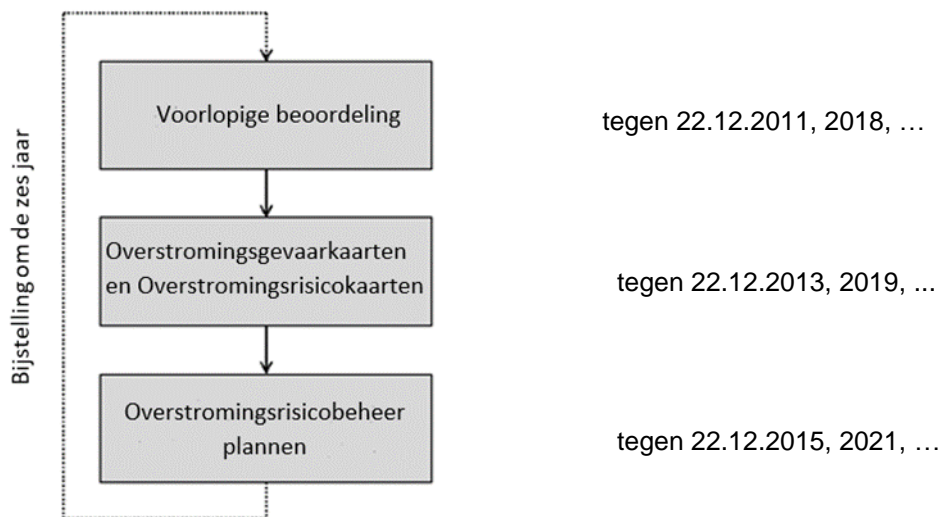


## Richtlijn overstromingsrisico's: Rapport over de uitwisseling van informatie voorafgaand aan het toetsen en zo nodig het bijstellen van overstromingsgevaarkaarten en overstromingsrisicokaarten in het internationaal stroomgebiedsdistrict Maas

### Voorwoord

Overeenkomstig artikel 14 van de Richtlijn 2007/60/EG van 23 oktober 2007 over de beoordeling en het beheer van overstromingsrisico's (Richtlijn overstromingsrisico's - ROR) zijn de **staten en gewesten die partij zijn bij de Internationale Maascommissie** overgegaan tot evaluatie en actualisering van het rapport van 19.12.2013 Overstromingsrisicokaarten – Verslag over de voorafgaande informatie-uitwisseling (**Minond/13-6def**).



De **staten en gewesten** hebben overeenkomstig artikel 14 ROR tegen einde 2018 **de volgens artikel 5 geïdentificeerde gebieden met een potentieel significant overstromingsrisico getoetst en bijgesteld**. Het IMC-rapport over het toetsen en zo nodig actualiseren van de voorlopige beoordeling werd op 21.03.2019 gepubliceerd. De internationale coördinatie van de geselecteerde gebieden in het internationaal stroomgebied van de Maas wordt gedocumenteerd in het rapport **Minond/18-9def**. Voor die gebieden moeten de staten en gewesten conform artikel 14 voor 22 december 2019 de overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten opstellen of actualiseren.

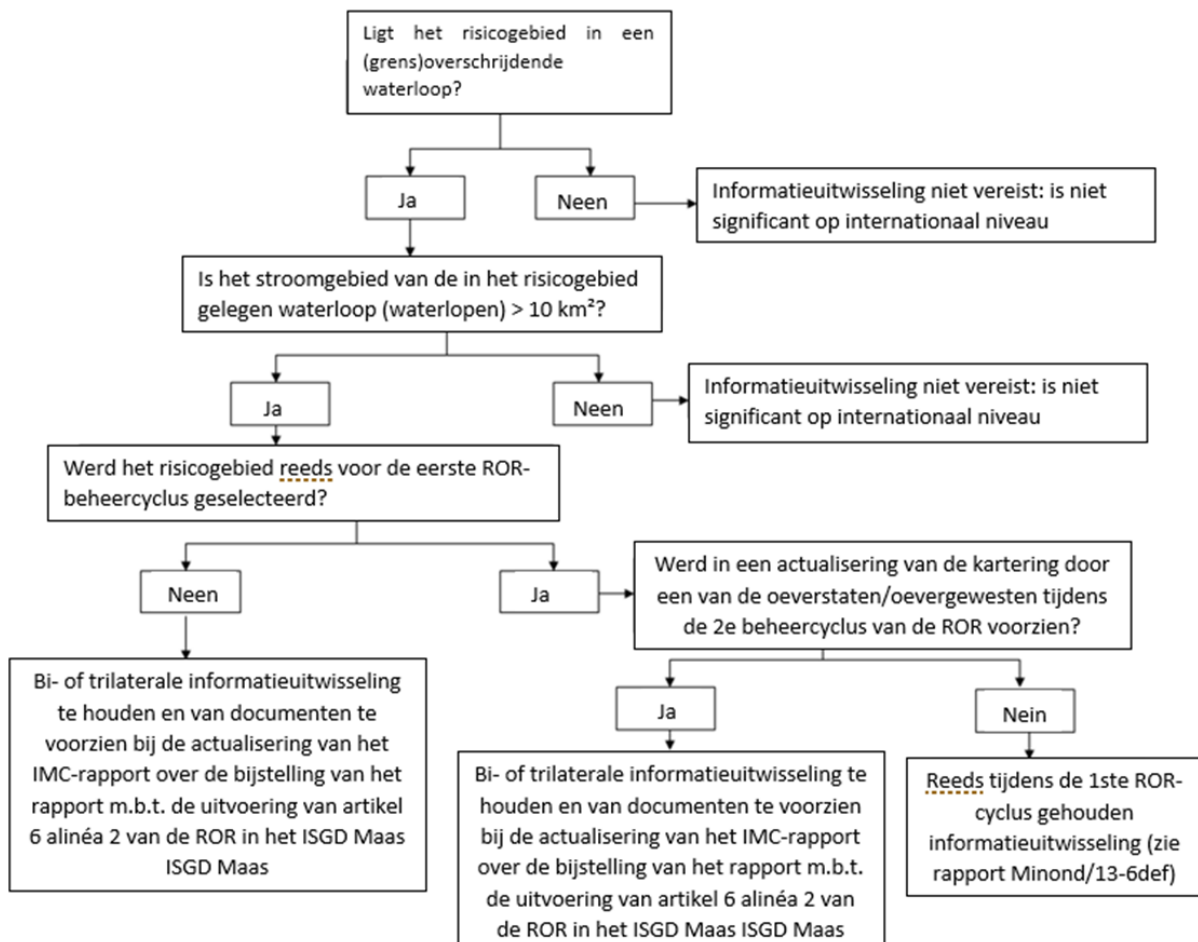
In artikel 6, lid 2, van de ROR is bepaald dat « *voorafgaand* » aan het opstellen van die kaarten voor de in artikel 5 bedoelde gebieden die met andere lidstaten worden gedeeld, « *door de betrokken lidstaten informatie (wordt) uitgewisseld* ».

De actualisatie van het verslag bevat:

- De geactualiseerde lijst met wateren overeenkomstig de IMC-rapportage **Minond/18-9def** met daarin de aan weerszijden van de grens gebruikte scenario's
- Korte beschrijving per staat of gewest, waarin kan worden aangegeven welke bronnen zijn meegenomen en welke scenario's zijn gekozen en of klimaatverandering in de scenario's is meegenomen
- De geactualiseerde kaart

Wat de IMC betreft, heeft de informatie-uitwisseling in het kader van de ROR betrekking op waterlopen die de grens tussen twee lidstaten of gewesten kruisen of waarvan de lengteas de grens vormt tussen twee lidstaten of gewesten die gelegen zijn in het ISGD Maas.

De uit hoofde van artikel 6, lid 2, ROR vereiste informatie-uitwisseling in het kader van de actualisering van de overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten bedoeld in artikel 14, lid 2, ROR, heeft binnen het ISGD Maas plaatsgevonden volgens de in figuur 1 en 2 weergegeven werkwijze.

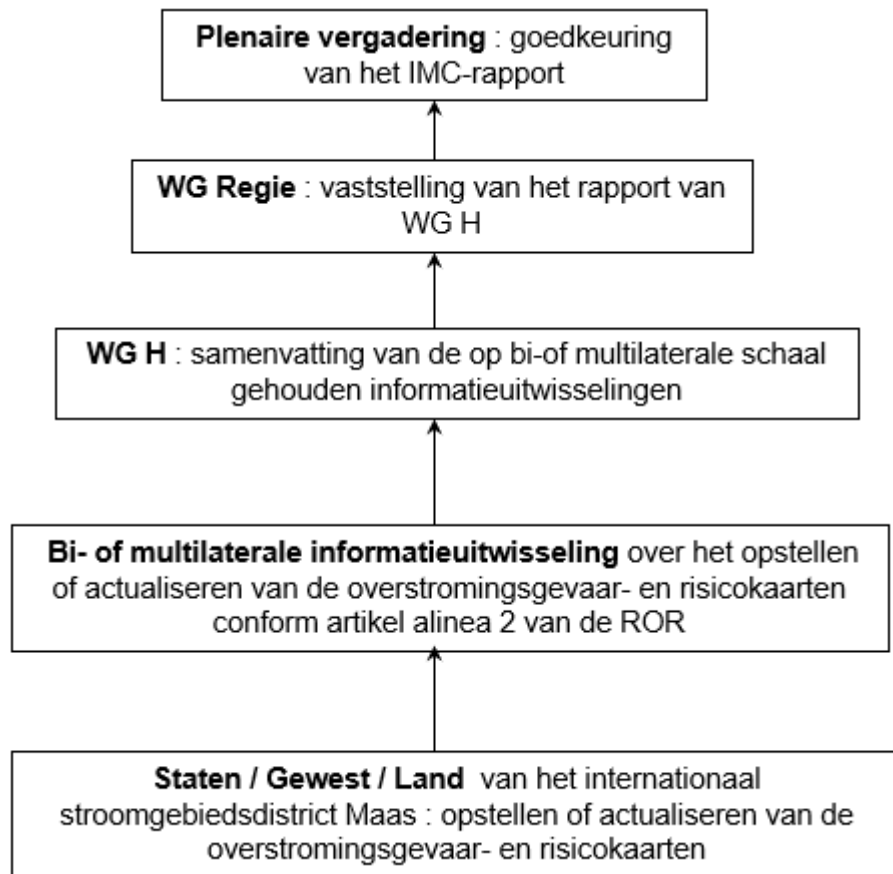


Figuur 1: beslisboom betreffende de informatie-uitwisseling uit hoofde van artikel 6, lid 2, ROR in het internationaal stroomgebiedsdistrict van de Maas

Voor de rapportage aan de Europese Commissie over de uitvoering van de ROR ligt de verantwoordelijkheid uitsluitend bij de IMC Verdragspartijen. In dit kader vervult de IMC de functie van platform dat de informatie-uitwisseling en de op de schaal van het ISGD Maas vereiste coördinatie mogelijk maakt. De IMC stelt de voor de uitvoering van de ROR gezamenlijk tot stand gebrachte producten (rapporten, kaartmateriaal, ...) ter beschikking van de staten en gewesten.

Daartoe kunnen de staten/gewesten gebruikmaken van dit beknopte rapport, alsook de algemene kaart (Minond/19-22) en de tabel (Minond/19-9), teneinde de in artikel 6, lid 2, ROR, bedoelde voorafgaande informatie-uitwisseling te documenteren die bilateraal tussen de betrokken partijen heeft plaatsgevonden voor de grenswaterlopen c.q. grensoverschrijdende waterlopen waarvoor er overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten dienen te worden opgesteld.

Figuur 2 is een overzicht van de taakverdeling binnen het ISGD Maas voor de voorafgaande informatie-uitwisseling krachtens artikel 6, lid 2, ROR, en de opstelling van dit rapport.



*Figuur 2: coördinatie binnen de IMC ten behoeve van de informatie-uitwisseling uit hoofde van artikel 6, lid 2, ROR*

## **Voorafgaande uitwisseling van informatie in het ISGD Maas op grond van artikel 6, lid 2**

Hieronder volgt een korte bijdrage per staat of gewest over de gevolgde werkwijze vergelijkbaar met de art 4 en 5 rapportage.

De uitwisseling van informatie voorafgaand aan het opstellen van nationale overstromingsgevaarkaarten voor gebieden met een groot overstromingsrisico heeft bilateraal tussen de aan elkaar grenzende staten en gewesten plaatsgevonden.

### **Duitsland**

Het opmaken van overstromingsgevaarkaarten en overstromingsrisicokaarten baseert zich uniform in Duitsland op de door de Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) geformuleerde aanbevelingen voor het opmaken van overstromingsgevaarkaarten en overstromingsrisicokaarten. Dankzij deze aanbevelingen werden qua inhoud en vormgeving grotendeels uniforme kaarten opgemaakt die over de grenzen heen in elkaar kunnen worden gepast.

De kaarten in Noordrijn-Westfalen hebben betrekking op overstromingen door oppervlaktewater. Kaarten voor andere types overstromingen zoals overstromingen door hevige regenval of opkomend grondwater worden niet gemaakt. De kaarten worden voor drie scenario's gemaakt:

- kleine kans op overstromingen of scenario's van buitengewone gebeurtenissen,
- middelgrote kans op overstromingen (voor gebeurtenissen die statistisch tenminste alle 100 jaren voorkomen)
- grote kans op overstromingen (HQ<sub>10</sub> of HQ<sub>20</sub>)

Het maken van gevaarkaarten gebeurt in volgende fases:

- Produceren en compileren van basisgegevens (b.v. meetgegevens, neerslag en niveau gegevens, topografie, terreinhoogtemodelgegevens, gebruiken, ruwheid)
- Vaststellen van hoogwaterafvoeren voor de drie scenario's middels hydrologische modellen
- Vaststellen van de oppervlakten, diepten en stroomsnelheden van de overstromingen met hydraulische modellen (over het algemeen 2D instationair)

De overstromingsgevaarkaarten beschrijven scenario's zoals die in bepaalde momentane omstandigheden kunnen optreden. Door het gebruik van actuele hydrologische gegevens worden reeds waargenomen effecten van de klimaatverandering in de kaarten verwerkt. Toekomstige ontwikkelingen kunnen voor zover ze voorspelbaar zijn in de overstromingsrisicobeheerplannen opgenomen worden.

De overstromingsrisicokaarten worden op basis van de overstromingsgevaarkaarten voor dezelfde overstromingsscenario's opgemaakt. Deze dienen naast de overstromingsgevaren (omvang van de overstroming) een beeld te geven van de negatieve gevolgen van de overstromingen aan de hand van:

- het indicatieve aantal van de potentieel getroffen inwoners
- het type economische bedrijvigheid van het potentieel getroffen gebied
- de installaties als bedoeld in bijlage I bij Richtlijn 2010/75/EU van het Europees parlement en de raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) en de uit hoofde van bijlage IV, punt 1, onder i),iii) en v), bij Richtlijn 2000/60/EG aangewezen beschermde gebieden die potentieel getroffen kunnen zijn,
- negatieve gevolgen voor het erfgoed

Voor de publicatie worden de kaarten met de publieke kringen (districten en gemeenten, waterschappen) afgestemd.

## Luxemburg

Luxemburg is begonnen met het actualiseren van de overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten voor de nieuwe in 2018 geselecteerde waterlopen van het stroomgebied Maas (Chiers).

De ontwerpkaarten zijn beschikbaar op de interne site: <https://www.geoportail.lu/>.

De waterlijnen werden getekend aan de hand van 1D en 2D waterloopkundige modellen of van een lineaire interpolatiemethode van de modelleringresultaten.

De voor de verschillende scenario's gebruikte hypothesen zijn:

- Grote kans op overstroming = HQ10,
- Middelmattige kans op overstroming = HQ100,
- Extreme overstroming = 1,4 x HQ100.

Het gedeelte van de Chiers gelegen buiten het Luxemburgse grondgebied werd niet op de kaart opgenomen.

## Vlaanderen

Vlaanderen stelt overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten op voor overstromingen die kunnen voortkomen uit een aantal verschillende bronnen:

- fluviale overstromingen, dit zijn de overstromingen door rivieren, inclusief kanalen met natuurlijke toevoer
- kustoverstromingen, de overstromingen vanuit de zee
- pluviale overstromingen, dit zijn de overstromingen door intense neerslag, inclusief capaciteitstekort van regenwaterstelsel (RWA), zowel stedelijk als ruraal

De overstromingsgevaarkaarten zijn de kaarten die de 'fysische eigenschappen' van de overstromingen beschrijven zoals de overstromingscontouren, waterdieptes en stroomsnelheden. De overstromingsrisicokaarten zijn de kaarten die de gevolgen voor mens, ecologie, economie en cultureel erfgoed in kaart brengen. De kaarten worden voor drie scenario's gemaakt:

- kleine kans op overstromingen (T1000) of scenario's van buitengewone gebeurtenissen (Text),
- middelgrote kans op overstromingen (T100)
- grote kans op overstromingen (T10)

In Vlaanderen maken we maximaal gebruik van modellen voor het opstellen van de overstromingsgevaarkaarten. Hiervoor wordt een keten van modellen; hydrologische modellen, statistische modellen en hydrodynamische modellen toegepast:

- Fluviale gevaarkaarten worden opgesteld aan de hand van gedetailleerde semi 2D-hydrodynamische modellen met hydrologische input. Overschrijdingsfrequentiekaarten worden ofwel via een methode van synthetische buien en bijhorende statistische analyse (T10, T100, T 1000) ofwel via een methode van historische buienselectie en bijhorende statistische analyse (enkel T10 en T100) geproduceerd. Bij de laatste groep modellen wordt voor de kaart met kleine kans een extreme bui, zonder statistische terugkeerperiode gesimuleerd (bv. meest extreme historische bui x factor).
- De opmaak van de overstromingsgevaarkaarten voor de Kust gebeurt door de combinatie van een gemiddeld springtijverloop en een synthetische stormopzet (stormduur 45u). Maximale stormopzet valt samen met hoogwater. De hoogte van de stormopzet wordt zodanig gekozen dat het maximale hoogwater overeenkomt met de gewenste herhalingstijd (bekomen via statistiek op gemeten waterstanden). Erosie van voorland, strand alsook van de zee- en landszijde van de waterkering tgv. golfwerking worden mee uitgerekend. Indien onvoldoende (rest)sterkte voorhanden is kan zich een bres vormen. Enkel voor de T100 (middelgrote kans) en de T1000 (kleine kans) zijn kaarten opgemaakt. De T10 wordt voor de kust niet in rekening gebracht gezien er voor deze terugkeerperiode geen overstromingen optreden.
- De methode die gevolgd wordt bij de opmaak van de pluviale gevaarkaarten (T10, T100, T1000) is deze van de directe neerslag modellering. Hierbij wordt een model opgebouwd waarbij specifieke neerslagprofielen ('hyetogrammen') worden toegepast op elke cel van een 2-dimensionaal regelmatig raster (in dit geval gebaseerd op het digitaal hoogtemodel

Vlaanderen) met een ruimtelijke resolutie van 2 bij 2 meter en wordt de verdere afstroming van water over dit raster gesimuleerd. Deze methode simuleert dus afstroming van water over het maaiveld en identificeert stroompaden voor water en locaties waar water accumuleert.

Op basis van de overstromingsgevaarkaarten worden de overstromingsrisicokaarten aangemaakt. De overstromingsrisicokaarten zijn de kaarten die de gevolgen voor mens, ecologie, economie en cultureel erfgoed in kaart brengen. De Vlaamse risicokaarten tonen:

- het Indicatief aantal potentieel getroffen inwoners,
- het type economische bedrijvigheid van het potentieel getroffen gebied,
- de verontreinigende installaties en potentieel getroffen beschermde gebieden,
- bijzondere kwetsbare instellingen (ziekenhuizen, zorginstellingen, ...),
- lijninfrastructuren; wegen, spoorwegen en buslijnen,
- puntinfrastructuren van kritisch belang (energie- en watervoorziening, brandweer, civiele bescherming, ...)

Daarnaast worden ook 4 types schade- en risicokaarten berekend met behulp van een specifieke GIS-tool:

- Economische impact;
- Sociale impact;
- Ecologische impact
- Culturele erfgoed impact

De kaarten worden opgesteld voor zowel het huidig klimaat als voor het toekomstig klimaat, horizon 2050. Alle kaarten worden ter beschikking gesteld via een portaal.

## **Frankrijk**

**In Frankrijk zijn de in het kader van de 1e uitvoeringscyclus van de ROR geproduceerde kaarten niet meer bijgewerkt.**

Deze kaarten en de presentatierapporten zijn beschikbaar via de volgende links:

- <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/cartographie-des-surfaces-inondables-des-tri-a15506.html> (stroomgebied van de Maas)
- <http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Cartographie-des-TRI> (stroomgebied van de Samber)

Ter herinnering worden bij de voorafgaande uitwisseling de gebieden betrokken waarvoor een potentieel significant overstromingsrisico bestaat (art.5 ROR):

- de Chiers in Longwy aan de grens tussen Luxemburg en België (Wallonië)
- de Maas tussen Sedan en Givet aan de grens met België (Wallonië)
- de Samber vanaf Leuval tot Jeumont aan de grens met België (TRI (Territoire à risque important/risicovol gebied) de Maubeuge)

## **Wallonië**

Het opstellen van de overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten gebeurt volgens een door de Waalse regering goedgekeurde werkwijze en in samenhang met de 'carte de l'aléa d'inondation', die als referentiekader dient voor adviezen inzake vergunningverlening in Wallonië.

De overstromingsgevaarkaarten die voor Wallonië worden opgesteld, omvatten overstromingen door buiten hun oevers tredende rivieren en door afstromend regenwater. Ze worden opgesteld op een schaal van 1:10.000 voor de volgende scenario's:

- Scenario T025 met een terugkeerperiode van 25 jaar;
- Scenario T050 met een terugkeerperiode van 50 jaar;
- Scenario T100 met een terugkeerperiode van 100 jaar;
- Scenario Text met een extreme terugkeerperiode.

Voor de component 'buiten hun oevers tredende rivieren' op deze kaarten worden verschillende gegevensbronnen gebruikt:

- hydrologische statistieken;
- resultaten van hydraulische modelleringen;
- veldwaarnemingen;
- resultaten van de hydro-pedologische methode;
- de geologische laag uit het holoceen.

Op basis hiervan kunnen overstromingsgebieden worden afgebakend. De klimaatverandering wordt in aanmerking genomen in het extreme scenario op de overstromingsgevaarkaarten.

Voor de component 'afstromend regenwater' op deze kaarten zijn de volgende gegevensbronnen gebruikt en in een hydrologisch model ingevoerd:

- digitaal terreinmodel;
- bodemtype en landgebruik;
- lokale neerslagstatistieken.

Op basis daarvan zijn afstromingsroutes gegenereerd en piekafvoeren berekend.

Gezien de verschillende beschikbare gegevensbronnen moesten er integratieregels worden vastgesteld om samenhangende en reproduceerbare kaarten te kunnen maken. Daarvoor zijn geautomatiseerde procedures ontwikkeld.

De overstromingsrisicokaarten omvatten de gebieden die in elk van de scenario's kunnen overstromen en de risico-ontvangers (kwetsbaarheden) in deze gebieden. De risico-ontvangers zijn mensen, economie, milieu en erfgoed.

Voordat deze kaarten worden gepubliceerd en door de Waalse regering worden goedgekeurd, worden ze eerst onderworpen aan een milieueffectbeoordeling en een inspraakprocedure.

## **Nederland**

In 2017 is Nederland voor de primaire waterkeringen overgestapt van een normering die gebaseerd was op de overschrijdingskans van waterstanden naar een normering gebaseerd op de overstromingskans. Nederland heeft ervoor gekozen om in de tweede cyclus van de ROR voor de beschermde gebieden kaarten te maken op basis van de beschikbare actuele overstromingskansen. Dit in tegenstelling tot de eerste cyclus van de ROR toen voor de beschermde gebieden werd uitgegaan van de norm van de overschrijdingskans van waterstanden. Achtergrond voor deze wijziging met betrekking tot de ROR-kaarten is het uitgangspunt dat het doel van de kaarten is om de burger inzicht te geven in het risico dat hij op dit moment loopt.

Gegeven het hoge beschermingsniveau van de primaire waterkeringen in Nederland zullen er 4 kaarten worden gemaakt die het gehele bereik met overstromingskansen van 1/10 tot 1/10.000 per jaar goed beschrijven. De eerste drie kaarten komen overeen met overstromingskansen van respectievelijk orde grootte van 1/10, 1/100 en 1/1000 per jaar. De extra 4de kaart laat een scenario zien van een buitengewone (maximaal denkbare) gebeurtenis met een overstromingskans orde grootte  $\leq 1/10.000$  jaar.

Op basis van de voorlopige risicobeoordeling en de vaststelling van de gebieden met een significant overstromingsrisico maakt Nederland kaarten waarop de overstromingen vanuit rivieren en meren (fluvial), vanuit de kust (sea water) en vanuit scheepvaartkanalen (Artificial Water-Bearing Infrastructure) zijn weergegeven.

In het Maasstroomgebied ligt de kust volledig binnen de landsgrenzen van Nederland en is de invloed van de zeewaterstanden, inclusief de mogelijke zeespiegelstijging, op de waterstanden op de Maas beperkt tot Nederland. Daarom worden de stormvloed en de overstromingen hier verder niet meegenomen. Deze informatie is natuurlijk wel beschikbaar in de Nederlandse overstromingsgevaar- en risicokaarten.

De kaarten geven de huidige toestand weer op basis van de meest actuele informatie. Op basis van

de met KNMI-klimaatscenario's berekende afvoeren nemen de extreme afvoeren toe en zal bijvoorbeeld een scenario van een overstroming die nu eens in de 100 jaar voorkomt in de toekomst vaker gaan voorkomen. Nederland houdt rekening met klimaatverandering bij het nemen van maatregelen voor overstromingsrisicobeheersing.

### **Resultaten van de uitwisseling van informatie**

Onderstaande tabel, die afkomstig is van het ROR artikel 5 rapport van de IMC<sup>1</sup> over de vaststelling van de gebieden met een potentieel significant overstromingsrisico in het internationaal stroomgebiedsdistrict Maas, geeft een overzicht van de grenswaterlopen c.q. grensoverschrijdende waterlopen waarvan het stroomgebied groter is dan 10 km<sup>2</sup> en die ofwel op grond van artikel 5, lid 1, door de staten/gewesten werden gekozen ofwel zijn verbonden met op grond van artikel 5, lid 1, gekozen gebieden. Ook is de overzichtstabel opgesteld met de hydrologische aannamen die zijn gekoppeld aan de overstromingsgevaarkaarten van de grenswaterlopen c.q. grensoverschrijdende waterlopen van het internationaal stroomgebiedsdistrict van de Maas voor de verschillende overstromingsscenario's als bepaald in artikel 6, lid 3.

Met die tabel kan de coördinatie bij de opstelling van de overstromingsgevaarkaarten op de schaal van het internationaal stroomgebiedsdistrict van de Maas worden gedocumenteerd.

De voortgang van de werkzaamheden m.b.t. de uitwisseling van informatie voorafgaand aan het opstellen van overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten wordt in de bijgevoegde kaart gedocumenteerd.

De hoofdstroom van de Maas en haar belangrijkste zijrivieren zijn weergegeven met behulp van de volgende legenda:

- waterlopen (trajecten) waarvoor er uit hoofde van artikel 6 geen kaarten worden opgesteld (grijs)
- waterlopen (trajecten) waarvoor er uit hoofde van artikel 6 kaarten moeten worden opgesteld zonder dat er op grond van lid 2 voorafgaandelijk informatie moet worden uitgewisseld (blauw)
- grens(overschrijdende) waterlopen waarover reeds op grond van artikel 6, lid 2, verplichte voorafgaande informatie-uitwisseling heeft plaatsgevonden (groen)

---

<sup>1</sup> Document Minond/12-2def



**Overzicht informatie uitwisseling gekoppeld aan overstromingsscenario's ex artikel 6, lid 3**

	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-strooms	Beneden-strooms	Boven-strooms	Beneden-strooms	Boven-strooms	Beneden-strooms	Boven-strooms	Beneden-strooms	
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.
Sambre / Samber	FR / Station van Hautmont (Maubeuge)	WL / Solre	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 ruimte-beslag 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>	één model gebruikt
Rigole d'Awans / Ezelbeek	WL	VL		T <sub>10</sub>		T <sub>100</sub>		T <sub>1000</sub>	Geen debietmeetstation
Exhaure d'Ans / Beek (*)	WL	VL		T <sub>10</sub>		T <sub>100</sub>		T <sub>1000</sub>	Geen debietmeetstation
Berwinne / Berwijn (*)	WL / Dalhem	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>	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 debietmeetstation
Gulp	WL	VL		T <sub>10</sub>		T <sub>100</sub>		T <sub>1000</sub>	
Meuse / Maas	WL / Lixhe	NL	2726 m <sup>3</sup> /s	2302 m <sup>3</sup> /s	3115 m <sup>3</sup> /s	3224 m <sup>3</sup> /s	4060 m <sup>3</sup> /s	3862 m <sup>3</sup> /s	

			(Q <sub>25</sub> )	(Q <sub>10</sub> )	(Q <sub>100</sub> )	(Q <sub>100</sub> )	(Q <sub>100+30%</sub> )	(Q <sub>1000</sub> )	
Gueule / Geul	WL / Sippenaeken	NL / Cottessen	39,10 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>25</sub> )	39 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>10</sub> )	57,89 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	62,30 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> )	Aparte modellen in NL en WL
Gulp	VI	NL	T10	6 m <sup>3</sup> /s (Q10)	T100	13 m <sup>3</sup> /s (Q100)	T1000		Geen Q1000 model bij de grens
Gemeenschappelijke Maas / Grensmaas	VL	NL/ Borgharen	2302 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>10</sub> )	2302 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>10</sub> )	3224 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	3224 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	3862 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>1000</sub> )	3862 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>	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>	één model gebruikt
Itterbeek / 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
Abeek - Grote Lossing/ Uffelsche beek	VI	NL	T10	5,5 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>10</sub> )	T100	7.9 m <sup>3</sup> /s (Q <sub>100</sub> )	T1000	11,1 m <sup>3</sup> /s (Q1000)	
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>	Eén model gebruikt en gezamenlijke grensoverschrijdende kaart gemaakt. Voor de tweede cyclus is er een nieuw model en zijn er dus ook nieuwe berekeningen en kaarten 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>	Eén grensoverschrijdend model gebruikt. NL heeft nieuwe berekening gemaakt. Deze leidt tot kleine aanpassingen van de overstromingsgebieden aan Nederlandse zijde. Aan Duitse zijde zijn de in de eerste cyclus berekende overstromingsgebieden niet aangepast. Wel heeft DE nieuwe kaarten (nieuwe layout) 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>	Eén model gebruikt en gezamenlijke grensoverschrijdende kaart gemaakt. Er is in de tweede cyclus geen nieuwe berekening gemaakt. Wel heeft DE nieuwe kaarten (nieuwe lay-out) gemaakt.
Rur / Roer	Grensovergang DE-NL (Stah)	Grensovergang DE-NL (Stah)	HQ <sub>20</sub>	125,5 m <sup>3</sup> /s (T <sub>10</sub> )	HQ <sub>100</sub>	180 m <sup>3</sup> /s (T <sub>100</sub> )	HQ <sub>extreem</sub>	290 m <sup>3</sup> /s (T <sub>1000</sub> )	Voor het opmaken van de kaarten aan Duitse zijde werden de Nederlandse gegevens gebruikt en de initiële randvoorwaarden van het model met die van het Nederlandse model afgestemd.
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-N-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 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 de eerste cyclus in het Interreg Project AQUADRA een grensoverschrijdend model gemaakt dat de basis vormt voor de overstromingsrisico- en overstromingsgevaarkaarten. Dus afstemming is hier gebeurd via het opmaken van een grensoverschrijdend model.
- 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<sub>x</sub>) of de afvoer bij een bepaalde herhalingstijd (HQ<sub>x</sub>) waarvoor de kaarten opgemaakt werden terug vinden.

De overstromingsgevaarkaarten en overstromingsrisicokaarten zijn beschikbaar op de volgende adressen:

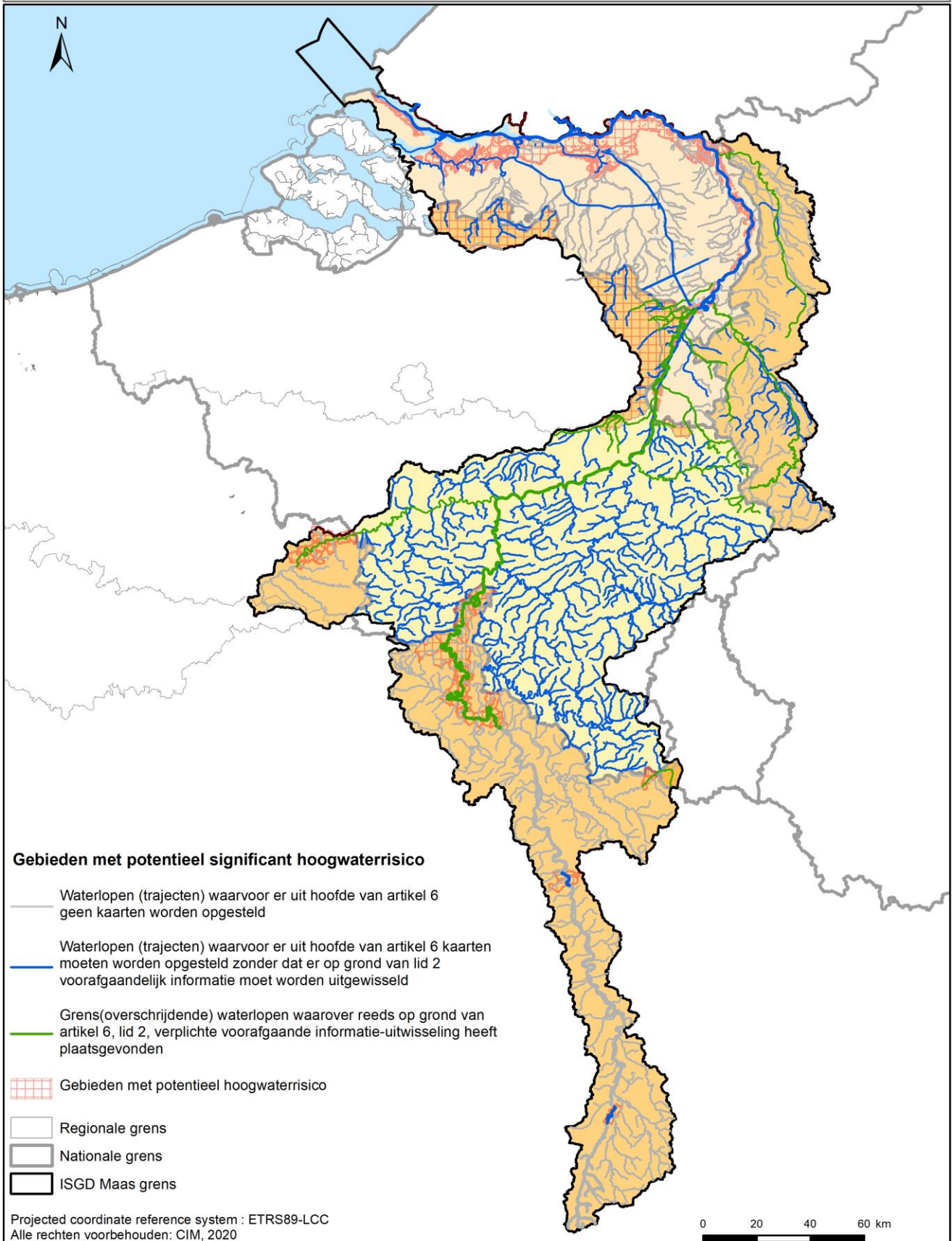
FR	<a href="http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/cartographie-des-surfaces-inondables-des-tri-a15506.html">http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/cartographie-des-surfaces-inondables-des-tri-a15506.html</a> (stroomgebied van de Maas) <a href="http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Cartographie-des-TRI">http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Cartographie-des-TRI</a> (stroomgebied van de Samber)
WL	<a href="http://geoportail.wallonie.be/cms/fr/sites/geoportail/home.html">http://geoportail.wallonie.be/cms/fr/sites/geoportail/home.html</a>
VL	<a href="http://www.waterinfo.be/">http://www.waterinfo.be/</a>
NL	<a href="http://www.risicokaart.nl">http://www.risicokaart.nl</a>
DE	<a href="http://www.flussgebiete.nrw.de/index.php/HWRMRL/Risiko-_und_Gefahrenkarten">http://www.flussgebiete.nrw.de/index.php/HWRMRL/Risiko- und Gefahrenkarten</a>
LU	<a href="https://www.geoportail.lu/">https://www.geoportail.lu/</a>



# Uitvoering van de EU-Richtlijn over overstromingsrisico's in het ISGD Maas

Uitwisseling van adequate informatie en coördinatie  
conform artikel 6 van de ROR

13/03/2020



Informatie-uitwisseling: art. 6 van de ROR (Minond/19-9)

Naam van de rivier	Resultaat van de selectie volgens ROR art. 5	Bijstelling van de cartografie van de eerste beheerscyclus volgens art. 6 van de ROR.	Naam van de rivier	Resultaat van de selectie volgens ROR art. 5	Bijstelling van de cartografie van de eerste beheerscyclus volgens art. 6 van de ROR.
<b>FRANKRIJK</b>			<b>WALLONIË</b>		
La Chiers	Geselecteerd Longlaville Longwy, Mont St Martin en Rehon	Nee	La Chiers	Geselecteerd	Ja
Le ruisseau du Coulmy	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	Le Cussigny	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja
La Base Vire	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	La Vire	Geselecteerd	Ja
Le Ton	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	Le Ton	Geselecteerd	Ja
La Thonne	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	La Thonne	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja
La Marche	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	Le Williers - La Marge	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja
Le ruisseau de l'Aulnois	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	La Tremble (te Muno)	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja
La Goutelle	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	La Goutelle (te Sugny)	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja
La Semoy	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	La Semois	Geselecteerd	Ja
Le ruisseau de Saint Jean (zijrivier Semoy)	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	Le ruisseau de Saint Jean (zijrivier Semoy)	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja
Ruisseau de Stol	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	La Stole (zijrivier van La Hulle)	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja
La Hulle	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	La Hulle	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja
La Houille	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	Houille	Geselecteerd	Ja
Ruisseau de Scheloupe	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	Ruisseau de Scheloupe	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja
Le Massemble	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	Le Massemble	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja
La Meuse	Geselecteerd te Neufchâteau, Verdun, Thierville-sur-Meuse en Belleville-sur-Meuse en van Bazeilles tot Givet	Nee	La Meuse	Geselecteerd	Ja
R. de Prailles	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	R. de la Jonquière	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja
Le Viroin	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	Le Viroin	Geselecteerd	Ja
Ruisseau Deluve	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	Ruisseau de Luve	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja
Ruisseau d'Alyse	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	L'Alisse (dichtbij Fumay)	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja
R. du Fond de Pernelle	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	Forge du Prince (dichtbij Bruly)	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja

Informatie-uitwisseling: art. 6 van de ROR (Minond/19-9)

Naam van de rivier	Resultaat van de selectie volgens ROR art. 5	Bijstelling van de cartografie van de eerste beheerscyclus volgens art. 6 van de ROR.	Naam van de rivier	Resultaat van de selectie volgens ROR art. 5	Bijstelling van de cartografie van de eerste beheerscyclus volgens art. 6 van de ROR.
Eau noire	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	Eau noire	Geselecteerd	Ja
R. de Sainte Anne	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	Sainte Anne (Eau Noire)	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja
Helpe majeure	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	Helpe	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja
Thure	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	Thure	Geselecteerd	Ja
Hantes	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	Hantes	Geselecteerd	Ja
Sambre	Geselecteerd van Leval tot Jeumont	Nee	Sambre	Geselecteerd	Ja
<b>FRANKRIJK</b>			<b>LUXEMBURG</b>		
Chiers	Geselecteerd Longlaville Longwy, Mont St Martin en Rehon	Nee	Chiers	Geselecteerd	Ja
<b>WALLONIË</b>			<b>LUXEMBURG</b>		
Chiers	Geselecteerd	Ja	Chiers	Geselecteerd	Ja
<b>WALLONIË</b>			<b>VLAANDEREN</b>		
Geer	Geselecteerd	Ja	Jeker	Geselecteerd	Ja
Rigole d'Awans	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja	Ezelbeek	Geselecteerd	Ja
Exhaure d'Ans	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja	Exhaure d'Ans / Beek	Geselecteerd	Ja
Berwinne	Geselecteerd	Ja	Berwijn	Geselecteerd	Ja
Le Biek (affl. Voer)	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja	De Beek (zijrivier Voer)	Geselecteerd	Ja
Gulp	Geselecteerd (risico minder hoog) NB: < 10 km²	Ja	Gulp	Geselecteerd	Ja
<b>WALLONIË</b>			<b>DUITSLAND</b>		
Itebach	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja	Itebach	Niet geselecteerd	Niet van toepassing
Inde	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja	Inde	Niet geselecteerd	Niet van toepassing
Vesdre	Geselecteerd	Ja	Weser	Niet geselecteerd	Niet van toepassing
Roer	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja	Rur	Niet geselecteerd	Niet van toepassing
Schwalmbach	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja	Perlenbach	Niet geselecteerd	Niet van toepassing
Olefbach	Geselecteerd (risico minder hoog)	Ja	Olef	Niet geselecteerd	Niet van toepassing
<b>WALLONIË</b>			<b>NEDERLAND</b>		
Meuse	Geselecteerd	Ja	Maas	Geselecteerd	Ja
Gueule	Geselecteerd	Ja	Geul	Geselecteerd	Ja

Informatie-uitwisseling: art. 6 van de ROR (Minond/19-9)

Naam van de rivier	Resultaat van de selectie volgens ROR art. 5	Bijstelling van de cartografie van de eerste beheerscyclus volgens art. 6 van de ROR.	Naam van de rivier	Resultaat van de selectie volgens ROR art. 5	Bijstelling van de cartografie van de eerste beheerscyclus volgens art. 6 van de ROR.
<b>VLAANDEREN</b>			<b>NEDERLAND</b>		
Gemeenschappelijke Maas	Geselecteerd	Ja	Gemeenschappelijke Maas	Geselecteerd	Ja
Gulp	Geselecteerd	Ja	Gulp	Geselecteerd	Ja
Voer	Geselecteerd	Ja	Voer	Geselecteerd	Ja
Jeker	Geselecteerd	Ja	Jeker	Geselecteerd	Ja
Itterbeek / Witbeek	Geselecteerd	Ja	Thornerbeek	Geselecteerd	Ja
Abeek - Grote Lossing/ Uffelsche beek	Geselecteerd	Ja	Uffelsche beek	Geselecteerd	Ja
Zuid-Willemsvaart	Niet geselecteerd	Niet van toepassing	Zuid-Willemsvaart	Geselecteerd	Ja
Dommel	Geselecteerd	Ja	Dommel	Niet geselecteerd	Niet van toepassing
Mark	Geselecteerd	Ja	Boven Mark	Niet geselecteerd	Niet van toepassing
Merkske	Geselecteerd	Ja	Merkske	Niet geselecteerd	Niet van toepassing
Weerijbeek – Grote Aa	Geselecteerd	Ja	Aa of Weerijbeek	Niet geselecteerd	Niet van toepassing
Warmbeek	Geselecteerd	Ja	Tongelreep	Niet geselecteerd	Niet van toepassing
De Aa	Geselecteerd	Ja	Roversche Leij / De Aa	Niet geselecteerd	Niet van toepassing
Leyloop	Geselecteerd	Ja	Poppelsche Leij	Niet geselecteerd	Niet van toepassing
Kleine Aa – Wildertse Beek	Geselecteerd	Ja	Watermolenbeek	Niet geselecteerd	Niet van toepassing
<b>DUITSLAND</b>			<b>NEDERLAND</b>		
Wurm	Geselecteerd	Ja	Worm	Geselecteerd	Ja
Rodebach	Geselecteerd	Ja	Roode Beek/Geleenbeek	Geselecteerd	Ja
Kitschbach	Geselecteerd	Ja	Kitschbach	Geselecteerd	Ja
Rur	Geselecteerd	Ja	Roer	Geselecteerd	Ja
Niers	Geselecteerd	Ja	Niers	Geselecteerd	Ja
Nierskanaal	Niet geselecteerd. Het risicogebied aan Duitse zijde werd ingeperkt en strekt zich niet meer uit tot aan de Nederlandse grens.	Niet van toepassing	Geldernsch Nierskanaal	Niet geselecteerd omdat er geheel geen overstromingsrisico is langs het Nederlandse traject	Niet van toepassing



Informatie-uitwisseling: art. 6 van de ROR (Minond/19-9)