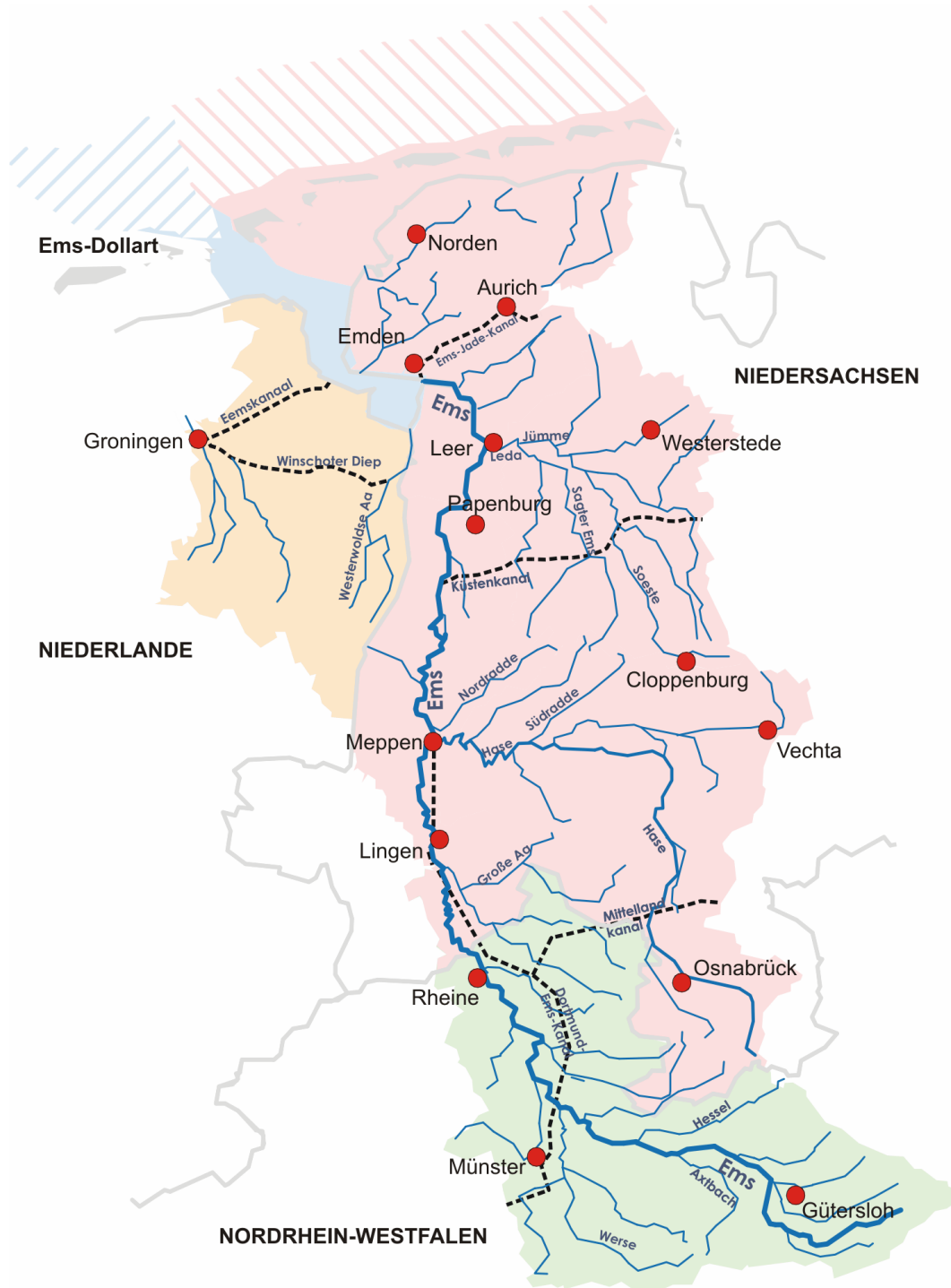




INTERNATIONALE COÖRDINATIE VAN DE UITVOERING VAN DE RICHTLIJN OVERSTROMINGSRISICO'S IN HET STROOMGEBIEDSDISTRICT EEMS

22 DECEMBER 2021





COLOFON

UITGEVER:

Flussgebietsgemeinschaft Ems (FGG Ems)



**Niedersächsisches Ministerium für Umwelt,
Energie, Bauen und Klimaschutz**

Archivstraße 2
30169 Hannover
www.umwelt.niedersachsen.de



**Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und
Verbraucherschutz**

des Landes Nordrhein-Westfalen
Emilie-Preyer-Platz 1
40479 Düsseldorf
www.umwelt.nrw.de

IN SAMENWERKING:



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rijnstraat 8
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
sandra.mol@minienm.nl
<https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-infrastructuur-en-waterstaat>

BEWERKING:

Geschäftsstelle der FGG Ems

beim Niedersächsischen Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) -
Betriebsstelle Meppen
Haselünner Straße 78
49716 Meppen
E-Mail: fgg.ems@nlwkn.niedersachsen.de

NADERE INFORMATIE:

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



INHOUD

1	INLEIDING	1
2	HET INTERNATIONALE STROOMGEBIED VAN DE EEMS	2
2.1	GRENSOVERSCHRIJDENDE WATERLICHAMEN	4
3	PROCEDURES VOOR DE COÖRDINATIE EN INFORMATIE-UITWISSELING	6
4	BEOORDELING VAN HET OVERSTROMINGSRISICO	9
5	OVERSTROMINGSRISICO- EN -GEVAARKAARTEN	11
6	OVERSTROMINGSRISICOBEBEER	14
6.1	GEMEENSCHAPPELIJKE DOELSTELLINGEN	14
6.2	GEMEENSCHAPPELIJKE MAATREGELEN	15
7	ASPECTEN VAN KLIMAATVERANDERING	18

FIGUREN

Fig. 1:	Overzicht van het stroomgebiedsdistrict Eems	3
Fig. 2:	Afwateringsgebied van het Haren-Ruitenbroekkanaal	4
Fig. 3:	Ruimtelijke afbakening van het Eems-Dollard-estuarium	5
Fig. 4:	Organisatiestructuur in het stroomgebiedsdistrict Eems	6
Fig. 5:	Wateren met een potentieel significant overstromingsrisico overeenkomstig artikel 5 ROR	10
Fig. 6:	Overstromingsgevaarkaart – overstroming met kleine kans van optreden	12
Fig. 7:	Overstromingsrisicokaart – overstroming met kleine kans van optreden	13
Fig. 8:	Overkoepelende doelstellingen en vereenvoudigde kringloop risicobeheer	15

TABELLEN

Tab. 1:	Kenmerken van het stroomgebiedsdistrict Eems	2
Tab. 2:	Bevoegde autoriteiten overeenkomstig 3 ROR	7



1 INLEIDING

Binnen internationale stroomgebieden vereist de Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR) de informatie-uitwisseling en coördinatie tussen de lidstaten waarover het stroomgebied zich uitstrekt. Nederland en de Duitse deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen hebben voor het stroomgebied Eems afgesproken dat de internationale coördinatie zich richt op onderwerpen met een transnationaal karakter, waarvoor gemeenschappelijke doelen en maatregelen worden geformuleerd. Het resultaat van de internationale coördinatie is het onderhavige document 'Internationale coördinatie van de uitvoering van de Richtlijn Overstromingsrisico's in het stroomgebiedsdistrict Eems', ter begeleiding van de nationale overstromingsrisicobeheerplannen voor het stroomgebied van de Eems:

- Overstromingsrisicobeheerplan 2021-2027 voor het Duitse deel van het stroomgebiedsdistrict Eems overeenkomstig § 75 *Wasserhaushaltsgesetz* (WHG; Duitse wet op de waterhuishouding) (online te vinden op www.nlwkn.niedersachsen.de, www.flussgebiete.nrw.de en www.ems-eems.de)
- Overstromingsrisicobeheerplan 2022-2027 (met ingang van 22-3-2022 online beschikbaar op: www.helpdeskwater.nl)

Onderhavig document beschrijft de uitkomsten van de internationale afstemming en omvat:

- een beschrijving van het internationale stroomgebied van de Eems.
- een algemene beschrijving van de procedures voor de coördinatie en informatie-uitwisseling tussen de beide lidstaten;
- een beschrijving van de onderwerpen waarover grensoverschrijdende coördinatie en afstemming plaatsvindt, en van de onderlinge afspraken tussen Nederland en Duitsland (Nordrhein-Westfalen en Niedersachsen).



2 HET INTERNATIONALE STROOMGEBIED VAN DE EEMS

Het internationale stroomgebied van de Eems beslaat delen van de Duitse deelstaten Nordrhein-Westfalen en Niedersachsen, delen van de Nederlandse provincies Groningen en Drenthe plus de Nederlandse en Duitse kustzone. De Eems is 371 km lang. Haar totale stroomgebied is ca. 17.800 km² groot en is onderverdeeld in de volgende deelstroomgebieden: Obere Ems, Hase, Ems/Nordradde, Leda-Jümme, Untere Ems, Nedereems en Eems-estuarium (Fig. 1).

Er is geen waterloop die over de landsgrenzen stroomt. De zijrivieren uit Nederland monden rechtstreeks uit in het Eems-Dollard-estuarium, dat deels door Nederland en Duitsland gezamenlijk wordt beheerd omdat tussen de beide landen geen overeenstemming bestaat over het verloop van de staatsgrens.

Onderstaande Tab. 1 geeft een overzicht van andere kenmerken van het stroomgebiedsdistrict Eems.

Tab. 1: Kenmerken van het stroomgebiedsdistrict Eems

Oppervlakte	circa 17.800 km ²
Lengte hoofdstroom Eems	371 km
Gemiddelde jaarlijkse afvoer	36,2 m ³ /s (Rheine), 79,1 m ³ /s (Versen, Wehrdurchstich)
Belangrijke zijrivieren	Werse, Münstersche Aa, Hunze, Drentsche Aa, Westerwoldsche Aa, Glane, Große Aa, Hase, Nordradde, Leda
Belangrijke kanalen	Dortmund-Ems-Kanal, Mittellandkanal, Küstenkanal, Eemskanaal
Landen	Duitsland, Nederland
Inwoners	ca. 3,6 mln.
Belangrijkste steden	Münster (ca. 314.000 inwoners), Groningen (ca. 233.000), Osnabrück (ca. 165.000), Gütersloh (ca. 100.000), Rheine (ca. 76.000), Lingen (ca. 54.000), Emden (ca. 50.000)
Belangrijkste gebruiksfuncties	Scheepvaart, industrie (onttrekkingen en lozingen), gemeentelijk waterbeheer (afvalwaterreiniging en regenwater), landbouw, drinkwatervoorziening, hoogwaterbescherming, recreatie



DIE EMS - DE EEMS

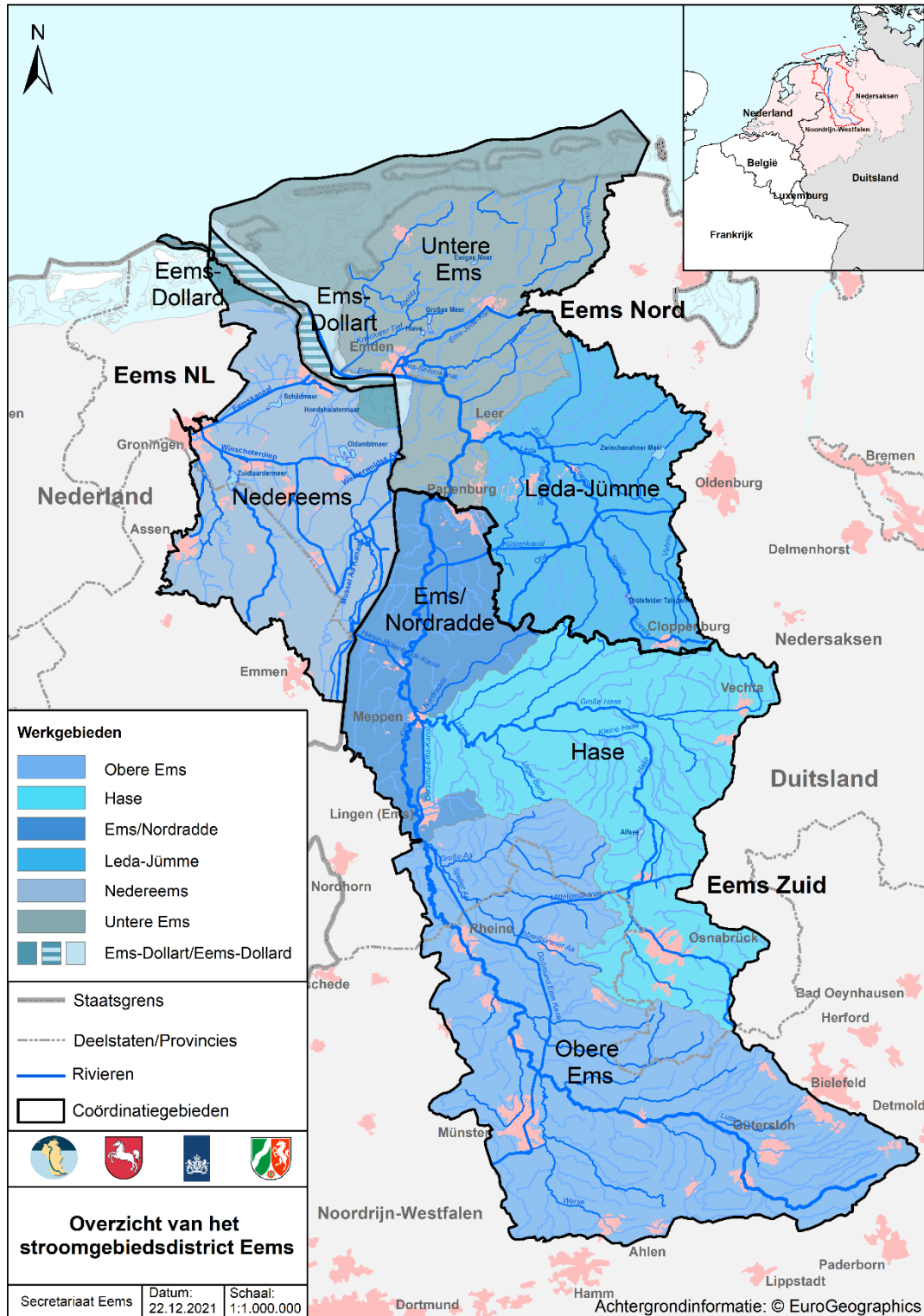


Fig. 1: Overzicht van het stroomgebiedsdistrict Eems



2.1 GRENDOVERSCHRIJDENDE WATERLICHAMEN

Het internationale stroomgebiedsdistrict Eems telt twee grensoverschrijdende waterlichamen, die hieronder nader worden beschreven.

Haren-Ruitenbroekkanaal

Het Haren-Ruitenbroekkanaal is de enige bevaarbare verbinding tussen Nederland en Duitsland ten noorden van de Rijn. Over een afstand van 13,5 km loopt dit kanaal van Haren (Eems) naar Rütenbrock, nog aan Duitse zijde, om in Nederland uit te monden in het Ter Apelkanaal. Het Haren-Ruitenbroekkanaal is 1,80 m diep en 8,50 m breed en heeft een afwateringsgebied van 123 km² (Fig. 2). Het is eind negentiende eeuw aangelegd ter afwatering van de veengebieden en voor het goedertransport. Het kanaal is tegenwoordig niet meer in gebruik voor het vervoer van goederen, maar alleen nog voor de recreatievaart. Het waterpeil van het kanaal wordt gereguleerd door vier sluisen.

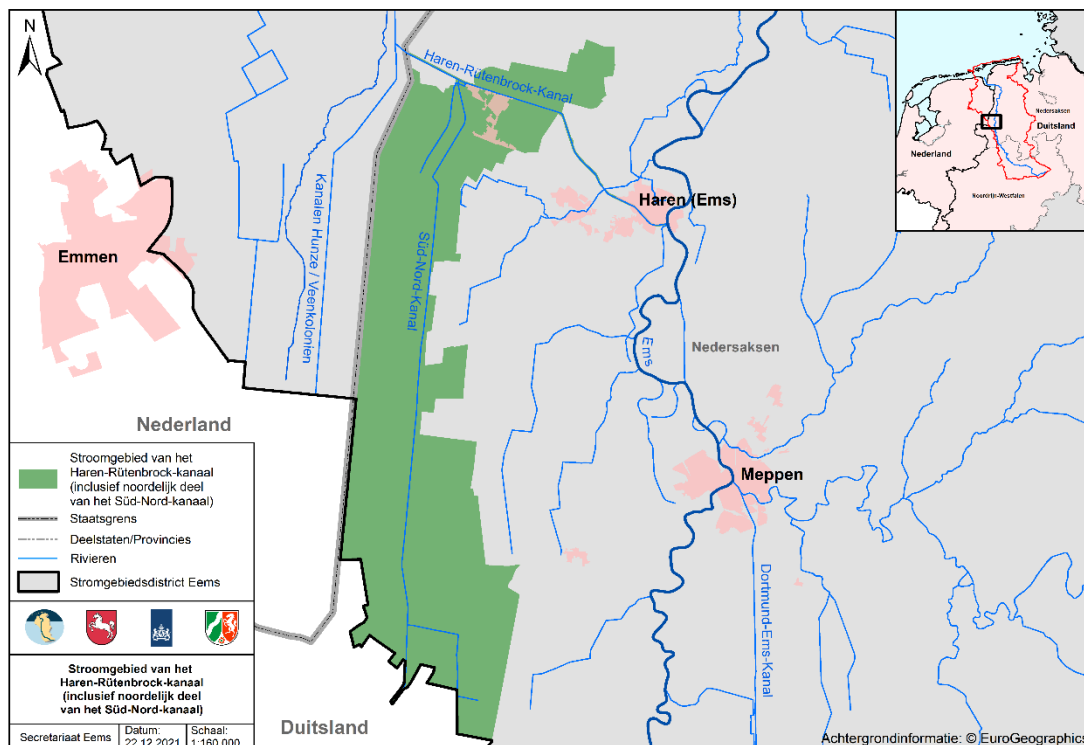


Fig. 2: Afwateringsgebied van het Haren-Ruitenbroekkanaal

Eems-Dollard-estuarium

Het werkgebied Eems-Dollard-estuarium ligt in het noordelijk deel van het stroomgebiedsdistrict Eems en omvat de overgangs- en kustwaterlichamen rondom de monding van de Eems in de Noordzee. Het beslaat een oppervlakte van 482 km² (tot één zeemijl) en heeft zowel Duitse als Nederlandse gebiedsdelen, waarbij het verloop van de grens omstreden is (Fig. 3).

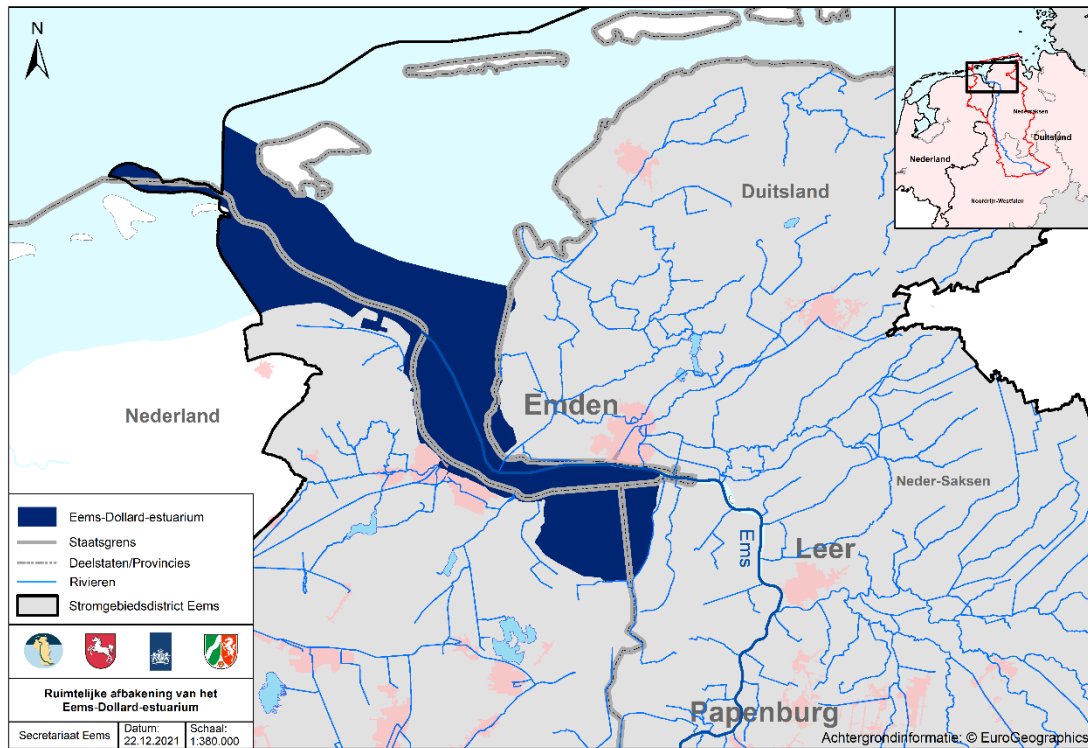


Fig. 3: Ruimtelijke afbakening van het Eems-Dollard-estuarium



3 PROCEDURES VOOR DE COÖRDINATIE EN INFORMATIE-UITWISSELING

Op grond van een briefwisseling tussen de verantwoordelijke ministers van Nederland, de Duitse federale overheid en de betrokken Duitse deelstaten is afgesproken om voor de uitvoering van de Richtlijn Overstromingsrisico's op dezelfde wijze samen te werken als bij de implementatie van de Kaderrichtlijn Water. Dat houdt in dat de informatie-uitwisseling over en coördinatie van grensoverschrijdende zaken binnen het internationale stroomgebied plaatsvinden in de bestaande Internationale Stuurgroep Eems (ISE) en de Internationale Coördinatiegroep Eems (ICE) (Fig. 4).

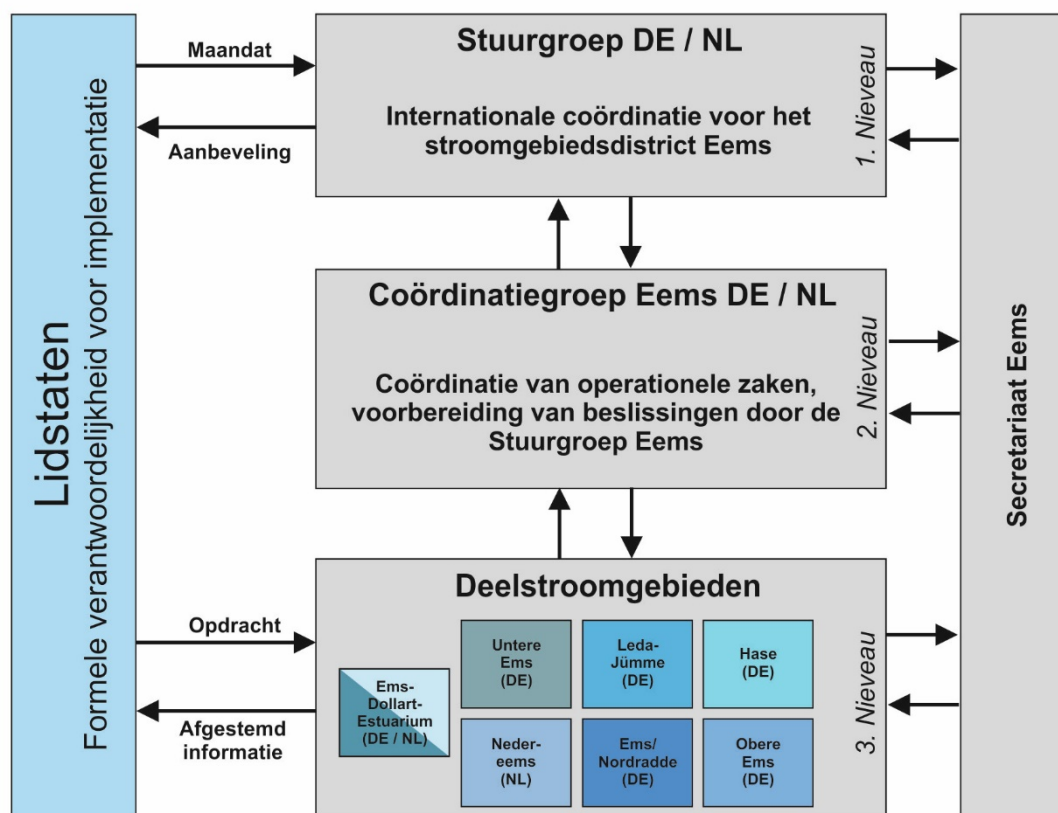


Fig. 4: Organisatiestructuur in het stroomgebiedsdistrict Eems

De ISE is verantwoordelijk voor de grensoverschrijdende afstemming en de algemene vorderingen van de werkzaamheden. In deze stuurgroep nemen de vertegenwoordigers van de bevoegde ministeries de belangrijkste beslissingen over de samenwerking tussen de betrokken lidstaten/deelstaten.

In de ICE hebben deskundigen uit Nederland, Nordrhein-Westfalen en Niedersachsen zitting. Dit orgaan voert de belangrijkste besluiten van de Internationale Stuurgroep Eems uit en maakt concrete afspraken over de gezamenlijke uitvoering van de benodigde operationele activiteiten.



Op basis van het Eems-Dollardverdrag van 1960 zijn Nederland en Duitsland overeengekomen dat de permanente Nederlands-Duitse Grenswatercommissie, net als bij de uitvoering van de KRW, bevoegd is voor alle aangelegenheden rondom de uitvoering van de ROR in het verdragsgebied. De praktische uitvoering vindt vooral plaats in Subcommissie G van de Permanente Nederlands-Duitse Grenswatercommissie.

De ROR staat standaard geagendeerd op alle bijeenkomsten van de ISE en ICE en van de Subcommissie G.

Naast de ISE- en ICE-bijeenkomsten vindt tussen Duitse en Nederlandse experts regelmatig (2x per jaar) overleg over de ROR plaats.

Tab. 2 bevat een overzicht van de bevoegde autoriteiten in het stroomgebiedsdistrict Eems overeenkomstig art. 3 ROR.

Tab. 2: Bevoegde autoriteiten overeenkomstig 3 ROR

Deelstaat resp. land	Naam bevoegde autoriteit	Adres	E-mailadres en websites
Niedersachsen	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz	Archivstraße 2 30169 Hannover	poststelle@mu.niedersachsen.de www.umwelt.niedersachsen.de
	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	Am Sportplatz 23 26506 Norden	HWRM-RL@nlwkn.niedersachsen.de www.nlwkn.niedersachsen.de
Nordrhein-Westfalen	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen	Emilie-Preyer-Platz 1, 40479 Düsseldorf	poststelle@mulnv.nrw.de www.umwelt.nrw.de
	Bezirksregierung Detmold	Leopoldstraße 15 32756 Detmold	post54@brdt.nrw.de www.bezreg-detmold.nrw.de
	Bezirksregierung Münster	Domplatz 1-3 48147 Münster	dez54@brms.nrw.de www.bezreg-muenster.de
Nederland	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat	Rijnstraat 8 Postbus 20901, 2500 EX Den Haag	https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-infrastructuur-en-waterstaat

Overeenkomstig de bepalingen van de ROR heeft er een coördinatie plaatsgevonden van de voorlopige beoordeling van het overstromingsrisico, de bepaling van het toepassingsbereik van de ROR en de opstelling van de overstromingsrisico- en -gevaarkaarten (hoofdstuk 4) in het stroomgebiedsdistrict Eems.

In onderlinge overeenstemming tussen Duitsland en Nederland is besloten geen internationaal ORB-plan op te stellen, aangezien er in het SGD Eems afgezien van het



Eems-Dollard-estuarium geen grensoverschrijdende waterlichamen met een potentieel significant overstromingsrisico zijn. Bovendien wateren de waterlichamen aan Nederlandse en Duitse kant direct af op het Eems-Dollard-estuarium, zodat de in het kader van de ROR uitgevoerde maatregelen het overstromingsgevaar in het buurland niet verhogen.



4 BEOORDELING VAN HET OVERSTROMINGSRISICO

In de tweede beheerperiode werden in Duitsland de voorlopige beoordeling van het overstromingsrisico en de aangewezen risicogebieden herzien en eventueel geactualiseerd, terwijl in Nederland het overstromingsrisico voor het eerst onderworpen werd aan een voorlopige beoordeling overeenkomstig artikel 4 ROR. Deze processen gingen gepaard met de uitwisseling van gegevens en een intensieve onderlinge afstemming in de ICE en ISE. Als resultaat zijn een overzichtskaart van de risicogebieden (Fig. 5) en een gemeenschappelijk, toelichtend rapport opgesteld: 'Toetsing van de voorlopige beoordeling van het overstromingsrisico en de risicogebieden in 2018 overeenkomstig artikel 4 en artikel 5 van de richtlijn overstromingsrisico's in het internationale stroomgebiedsdistrict Eems'. Dit rapport is online te vinden op: www.ems-eems.de/hochwasserrichtlinie/berichte/.

Bij de bilaterale afstemming zijn de overgangs- en kustwateren in en rond het Eems-Dollard-estuarium als enig grensoverschrijdend risicogebied geïdentificeerd. Daarom zullen beide landen voor deze wateren een en ander blijven afstemmen bij de opstelling van de gevaar- en risicokaarten en de ORB-plannen.

Haren-Ruitenbroekkanaal

Het Haren-Ruitenbroekkanaal vormt tot dusver noch in Duitsland noch in Nederland een risicogebied. Wel is aan Duitse kant gepland voor dit kanaal eind 2021 hydraulische berekeningen uit te voeren. Wanneer daarbij mocht blijken dat er voldaan wordt aan de criteria voor een voorlopige beoordeling, zal worden gekeken of het Haren-Ruitenbroekkanaal niet toch als risicogebied moet worden opgenomen. Hierover zou dan tussen Duitsland en Nederland overlegd worden.



DIE EMS - DE EEMS

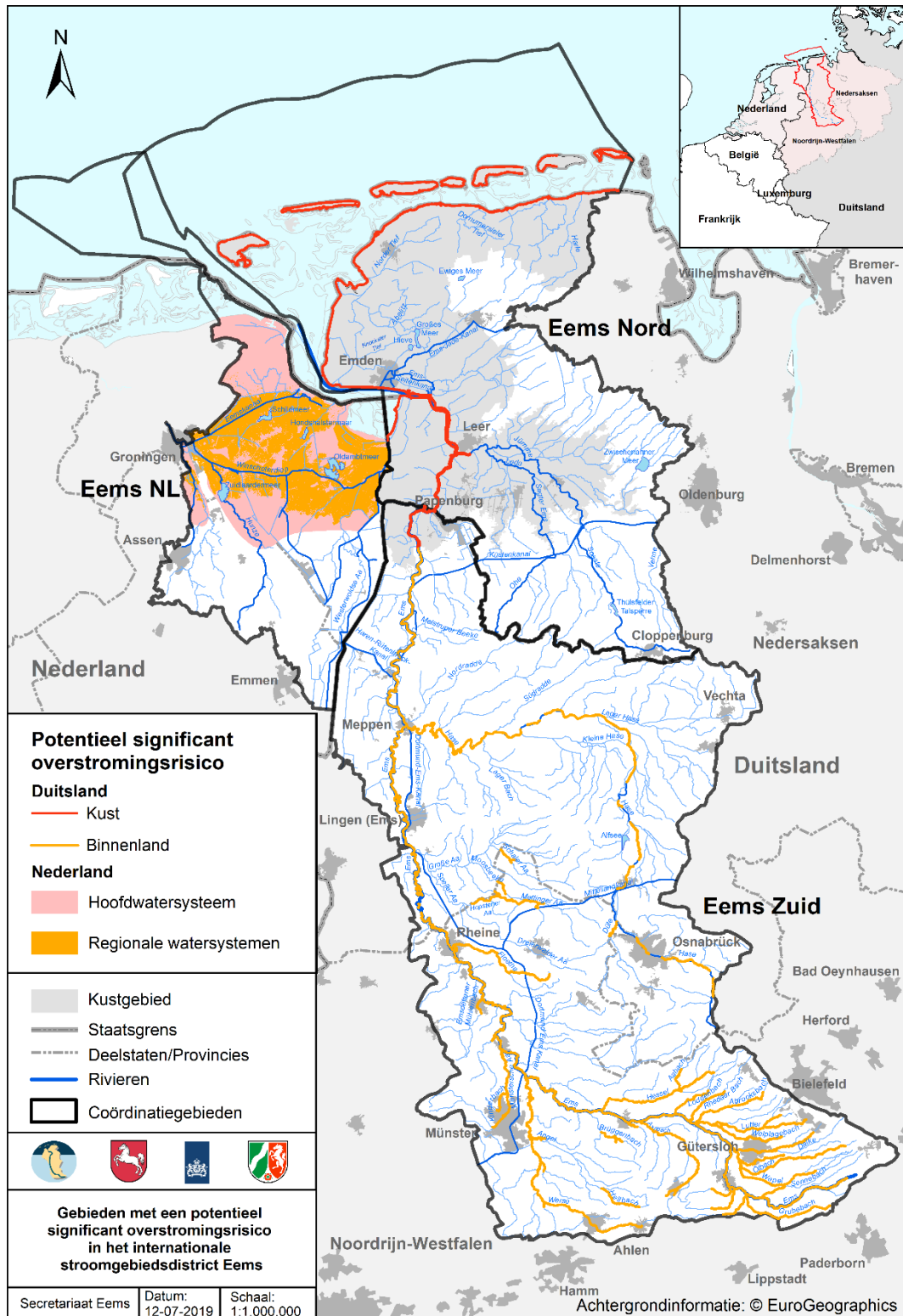


Fig. 5: Wateren met een potentieel significant overstromingsrisico overeenkomstig artikel 5 ROR in het stroomgebiedsdistrict Eems



5 OVERSTROMINGSRISICO- EN -GEVAARKAARTEN

Op basis van de beoordeling van het overstromingsrisico (Fig. 4.1) zijn de overstromingsrisico- en -gevaarkaarten opgesteld. De kaarten zijn voor Nederland gepubliceerd op de website www.risicokaart.nl en voor Duitsland o.a. op de websites www.flussgebiete.nrw.de (voor Nordrhein-Westfalen) en www.hwrm-rl.niedersachsen.de (voor Niedersachsen).

Ook met betrekking tot de overstromingsrisico- en -gevaarkaarten is in de genoemde overlegorganen bilateraal informatie uitgewisseld. Om dit te documenteren, zijn gemeenschappelijke, het hele stroomgebied omvattende overstromingsrisico- en -gevaarkaarten opgesteld voor drie scenario's (overstroming met een grote, middelgrote en kleine kans van optreden). Hierbij komen in het stroomgebiedsdistrict Eems overstromingen met een kleine kans van optreden ten minste overeen met een overstroming die statistisch gemiddeld duidelijk minder dan een keer per honderd jaar optreedt, terwijl overstromingen met een middelgrote kans van optreden statistisch gemiddeld eenmaal per honderd jaar plaatsvinden en overstromingen met een grote kans van optreden gepaard gaan met een afvoer die statistisch gemiddeld om de vijf tot twintig jaar voorkomt. De resultaten van het overleg zijn samengevat in het rapport 'Toetsing en actualisering van de overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten conform artikel 6 richtlijn overstromingsrisico's in het internationale stroomgebiedsdistrict Eems'. Dit rapport is eveneens online beschikbaar op: www.ems-eems.de/hochwasserrichtlinie/berichte/.

Zowel Nederland als Duitsland gebruiken verschillende kansen van optreden voor de onderzochte overstromingsgebeurtenissen. Achtergrond hiervan zijn de verschillen in de diverse stroomgebieden, die een specifieke aanpassing van de scenario's tot gevolg hebben. Hierbij moet echter worden benadrukt dat de Nederlandse en Duitse overstromingsscenario's met een grote, middelgrote en kleine kans van optreden onderling vergelijkbaar zijn.

Ter illustratie worden hier voor het hele stroomgebiedsdistrict de overstromingsrisico- en -gevaarkaart weergegeven voor het scenario van een overstroming met een kleine kans van optreden (Fig. 6 en Fig. 7).



DIE EMS - DE EEMS

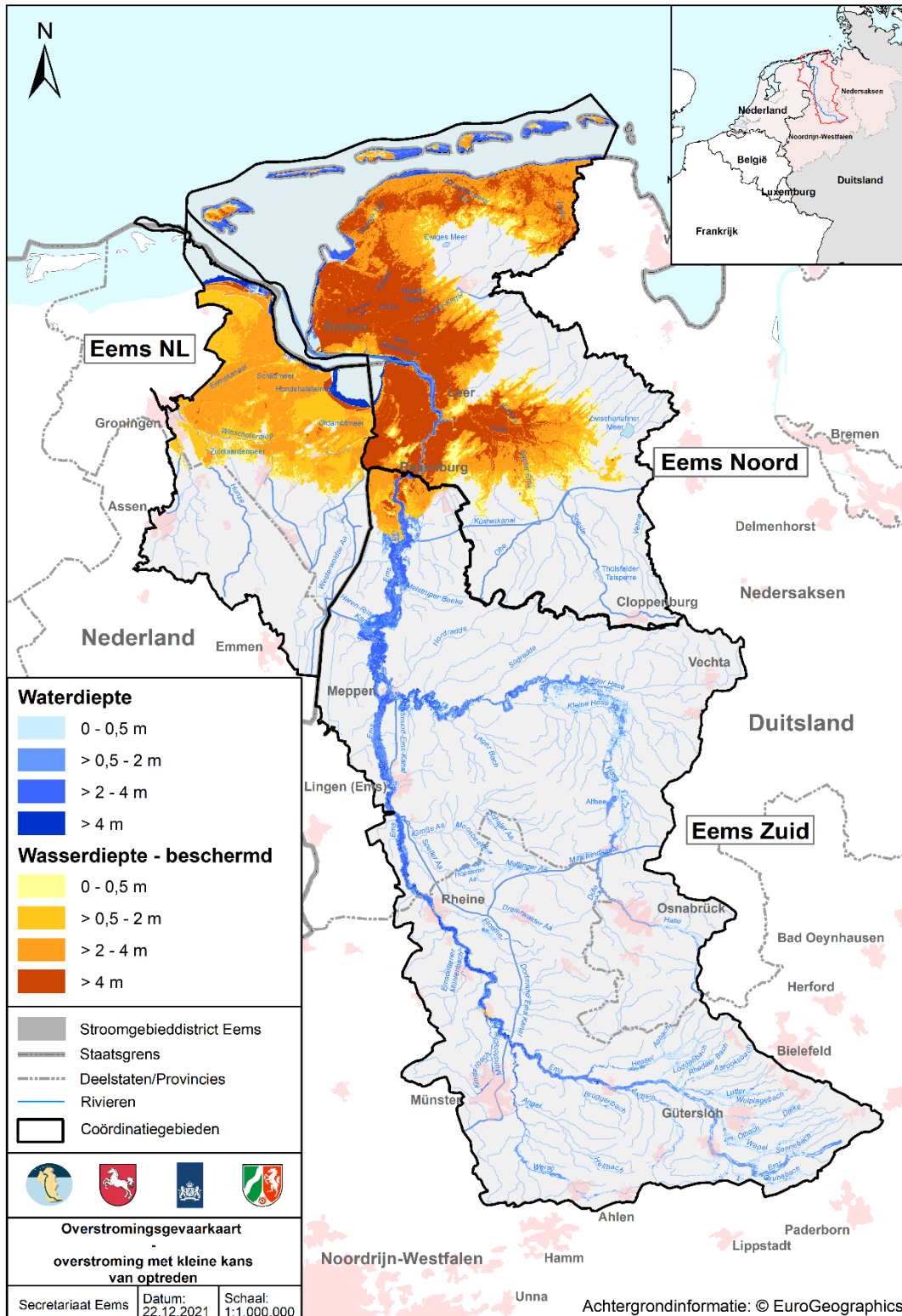


Fig. 6: Overstromingsgevaarkaart – overstroming met kleine kans van optreden in het stroomgebiedsdistrict Eems



DIE EMS - DE EEMS

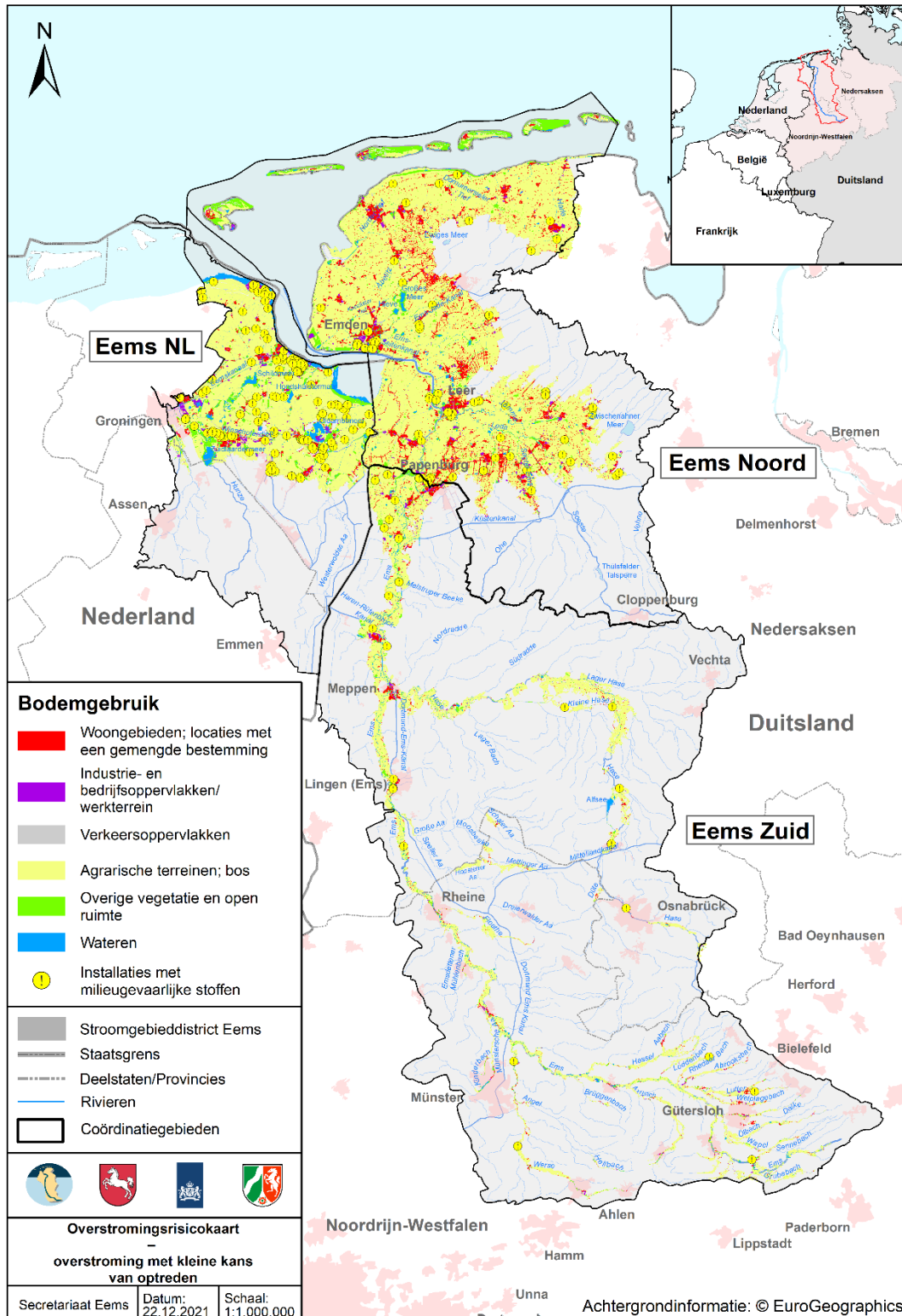


Fig. 7: Overstromingsrisicokaart – overstroming met kleine kans van optreden in het stroomgebiedsdistrict Eems



6 OVERSTROMINGSRISICOBEBEER

Het overstromingsrisicobeheer heeft tot doel bestaande overstromingsrisico's op een maatschappelijk aanvaardbaar niveau te brengen en nieuwe risico's te minimaliseren. Met het oog op de toekomst moet het beheer zorgen voor een passende bescherming en het duurzaam behoud van de menselijke gezondheid, het milieu, het cultureel erfgoed en de economische bedrijvigheid. Hiervoor hebben de landen in het stroomgebiedsdistrict Eems gemeenschappelijke doelstellingen en voeren ze grensoverschrijdende maatregelen uit. Praktische voorbeelden hiervan volgen in hoofdstuk 6.2.

6.1 GEMEENSCHAPPELIJKE DOELSTELLINGEN

Uit de bepalingen van de ROR (art. 7 lid 3) vloeit voort dat de overstromingsrisicobeheerplannen alle aspecten van overstromingsrisicobeheer moeten omvatten. Daarbij ligt het accent op preventie, bescherming en paraatheid. De landen in het Eems-stroomgebied zijn daarom de volgende algemene doelstellingen overeengekomen:

- Voorkoming van nieuwe onaanvaardbare risico's (in de fase vóór een overstroming)

Door deze doelstelling wordt voldaan aan het principe dat de nationale overstromingsrisicobeheerplannen met het oog op de solidariteit geen maatregelen mogen bevatten die door hun omvang en werking het overstromingsrisico aanzienlijk vergroten in hetzelfde stroom- of deelstroomgebied in andere stroomop- of afwaarts gelegen landen. De beheerplannen mogen dergelijke maatregelen wél bevatten wanneer deze worden gecoördineerd en tussen de betrokken lidstaten een gezamenlijke oplossing wordt gevonden in de zin van artikel 8 ROR.

- Vermindering van bestaande risico's tot een aanvaardbaar niveau (in de fase vóór een overstroming)

Dit doel staat enerzijds voor de vermindering van de overstromingsrisico's en de hoogwaterstanden en anderzijds voor de bewustmaking van alle actoren en betrokken personen (hierbij kan het bijvoorbeeld gaan om de voorlichting van de betrokken bevolking over mogelijke risico's en de voorkoming daarvan.)

- Beperking van nadelige gevolgen tijdens een overstroming

Deze doelstelling sluit aan op de noodzaak van bewustmaking van het overstromingsrisico en op de verbetering van het hoogwateralarmstelsel, de hoogwatervoorspelling en de crisisbeheersing.

- Beperking van nadelige gevolgen na een overstroming

Deze doelstelling betreft voornamelijk het nationaal geregelde crisisbeheer, de eventuele schadeloosstelling van gedupeerden en het herstel/de regeneratie.



De overkoepelende algemene doelstellingen passen in een kringloopschema voor het risicobeheer (Fig. 8). De realisering van deze doelstellingen vereist een solide vakinhoudelijke basis, zoals weergegeven in de overstromingsrisico- en -gevaarkaarten.

De in het volgende hoofdstuk 6.2 beschreven maatregelen berusten op deze overkoepelende doelstellingen.



Fig. 8: Overkoepelende doelstellingen en vereenvoudigde kringloop risicobeheer

6.2 GEMEENSCHAPPELIJKE MAATREGELEN

De beide lidstaten beschrijven in hun nationale overstromingsrisicobeheerplannen de maatregelen op het gebied van bescherming, paraatheid en crisisbeheersing waarvoor zij op nationaal niveau bevoegd zijn.

Internationale afstemming vindt plaats voor de volgende maatregelen:

Bescherming/paraatheid: dijkschouw

Op bilateraal niveau (Waterschappen – Landkreise) vindt om de twee jaar een rechtstreekse uitwisseling plaats in de vorm van een gezamenlijke dijkschouw.

Bescherming: effecten van de Eemskering op de waterstand

Sinds 2002 is de Eemskering (*Emssperrwerk*) bij Gandersum operationeel. Deze kering wordt gesloten bij stormvloeden met een voorspelde waterstand van meer dan 3,70 m boven NAP. Dat is regelmatig het geval. De bevoegde Duitse beheerder stelt Nederland op de hoogte wanneer de Eemskering gesloten wordt.



In 2006 is gebleken dat de Nederlandse modellen de waterhoogte niet voldoende nauwkeurig voorspellen, waarna nieuwe hoogwatervoorspellingsmodellen zijn ontwikkeld en in gebruik zijn genomen. Op basis van evaluaties worden de modellen inmiddels continu verbeterd.

Crisisbeheersing: voorspelling van hoogwater bij stormvloed

Tussen Duitsland en Nederland vindt een intensieve uitwisseling van gegevens plaats met als doel de hoogwatervoorspellingen te verbeteren. Betrokken bij deze uitwisseling zijn Rijkswaterstaat, het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI), de *Verkehrszentrale Ems* van het *Wasser- und Schifffahrtsamt Emden* en het *Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie* (BSH) in Hamburg.

Wanneer een bepaalde waterstand bij Delfzijl wordt overschreden, brengt Rijkswaterstaat de *Verkehrszentrale Ems* van het *Wasser- und Schifffahrtsamt* daarvan op de hoogte. Ook geeft het KNMI tijdens stormvloed de waterstandsverwachtingen voor Delfzijl door aan het BSH in Hamburg en aan de *Sturmflutwarndienst* van het NLWKN in Norden.

De Nederlandse Waterschappen nemen bij dreiging van hoogwater via de bestaande protocollen rechtstreeks contact op met de relevante Duitse Landkreise en vice versa.

Crisisbeheersing/paraatheid: voorbereid zijn

De Veiligheidsregio Groningen heeft met Duitsland een aantal afspraken gemaakt op het gebied van crisisbeheersing. Deze afspraken zijn gericht op meerdere typen calamiteiten en gelden ook voor overstromingen:

- Consultatie van de Duitse partners bij de totstandkoming en wijziging van het Regionaal Crisisplan (conform de Nederlandse Wet veiligheidsregio's);
- Uitwisseling van informatie rondom de grensoverschrijdende samenwerking in de rampenbestrijding, georganiseerd door het Secretariaat van het *Niedersächsisches Landesamt für Brand- und Katastrophenschutz*
- Samenwerking bij de ontwikkeling van opleidingen en oefeningen met de Landkreise Leer, Aurich, Emsland en Stadt Emden;
- Operationele samenwerking tussen brandweerposten in het grensgebied.

Daarnaast is Nederland betrokken bij de voorbereiding van de zevende grensoverschrijdende rampenoefening cq. crisissimulatie / Exercise LÜKEX 15, uitgevoerd door het *Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe*, voor stormvloed aan de Duitse Noordzeekust.

Kennisuitwisseling

Naast bovengenoemde vormen van informatie-uitwisseling bij (de voorspelling van) dreigend hoogwater wordt ook kennis uitgewisseld in het kader van NOOS (North West European Shelf Operational Oceanographic System). Daarnaast worden waterstandsverwachtingen (met inachtneming van klimaatverandering) uitgewisseld tussen



DIE EMS - DE EEMS



de Noordzeelanden België, Denemarken, Duitsland, Frankrijk, Ierland, Nederland, Noorwegen, Zweden en het Verenigd Koninkrijk.



7 ASPECTEN VAN KLIMAATVERANDERING

Overeenkomstig artikel 14 lid 4 ROR moet bij de toetsing en actualisering van de risicogebieden en het ORB-plan (art. 14 lid 1 en 3 ROR) rekening worden gehouden met het vermoedelijke effect van klimaatverandering op het plaatsvinden van overstromingen. In de nationale ORB-plannen wordt nader ingegaan op de inachtneming van klimaatverandering en op nationale aanpakken en onderzoeken.

Aangenomen wordt dat de zeespiegel vanwege de klimaatverandering in deze eeuw wereldwijd gemiddeld met 0,61 tot 1,10 m (mediaan 0,84 m) zal stijgen. Dit is met name ook van belang voor de kustbescherming. Omdat dijken in Duitsland en Nederland door middel van grondverzet zijn gebouwd, kunnen ze eenvoudig aan grotere belastingen worden aangepast. Daardoor kunnen alle zeekeringen ook bij een sterkere zeespiegelstijging tijdig worden verhoogd. Voorts worden voor de vervaardiging van de overstromingsgevaarkaarten actuele hydrologische statistieken gebruikt, zodat de invloed die klimaatverandering tot dusver heeft gehad, wordt meegenomen. In de kustgebieden wordt bovendien nog een extra veiligheidsmarge van 1 m voor de gevolgen van klimaatverandering gehanteerd.