



Toetsing en actualisering van de overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten conform artikel 6 Richtlijn Overstromingsrisico's in het internationale stroomgebiedsdistrict Eems

Derde cyclus van de ROR

April 2026





Colofon

Uitgever:

Flussgebietsgemeinschaft Ems (FGG Ems)



Niedersächsisches Ministerium für Umwelt,
Energie und Klimaschutz

Archivstraße 2
30169 Hannover
www.umwelt.niedersachsen.de



Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen

Emilie-Preyer-Platz 1
40479 Düsseldorf
www.umwelt.nrw.de

In samenwerking met:



Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

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

Bewerking:

Geschäftsstelle der FGG Ems
beim Niedersächsischen Landesbetrieb für Was-
serwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)
Betriebsstelle Meppen

Haselünner Straße 78, 49716 Meppen
E-Mail: fgg.ems@nlwkn.niedersachsen.de



Meer informatie:

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

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

SGD Eems, april 2026



Inhoud

1	Inleiding	2
2	Vereisten aan overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaartenconform ROR	3
3	Procedures voor informatie-uitwisseling en coördinatie	5
4	Beschrijving van de nationale methoden voor de opstelling van overstromingsgevaar- en -risicokaarten	6
4.1	Opstelling van de overstromingsgevaarkaarten	6
4.2	Opstelling van overstromingsrisicokaarten	9
4.2.1	Te beschermen belang 'mens'	10
4.2.2	Bodemgebruik	10
4.2.3	Milieurelevante industriële installaties	11
4.2.4	Beschermde gebieden overeenkomstig bijlage IV punt 1 onder i, iii en v van Richtlijn 2000/60/EG (KRW)	11
4.2.5	Cultureel erfgoed	11
4.2.6	Waterkeringen	11
5	Toelichting van de internationale kaarten	12
6	Meer informatie	13
	Literatuurlijst	14
	Bijlage: Internationale overstromingsgevaar- en -risicokaarten voor het SGD Eems	15



1 Inleiding

Richtlijn 2007/60/EG van het Europees Parlement en de Raad over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's, oftewel de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR), is in 2007 in werking getreden. Zij voorziet in een uniform kader voor de omgang met overstromingsrisico's binnen de EU en heeft tot doel de negatieve gevolgen van overstromingen te verminderen voor de vier te beschermen belangen gezondheid van de mens, milieu, cultureel erfgoed en economische bedrijvigheid.

De ROR kent een cyclus van zes jaar, waarbij elke cyclus uit drie stappen bestaat (zie Figuur 1):

- Uitvoering van een voorlopige beoordeling van het overstromingsrisico (artikel 4 ROR) en aanwijzing van gebieden met een potentieel significant overstromingsrisico (artikel 5 ROR),
- Opstelling van overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten (artikel 6 ROR) voor de aangewezen gebieden, en
- Opstelling van overstromingsrisicobeheerplannen (artikel 7 ROR) voor deze gebieden.

Alle lidstaten waren verplicht uiterlijk eind 2015 de eerste overstromingsrisicobeheerplannen (ORBP'en) op te stellen. Deze moeten regelmatig – elke zes jaar – worden geëvalueerd en waar nodig worden bijgewerkt. Dit is in 2021 dus voor het eerst gebeurd. Momenteel loopt de derde cyclus van de ROR, waarin ook weer de overstromingsgevaarkaarten en overstromingsrisicokaarten worden geëvalueerd en geactualiseerd. De geactualiseerde ORBP-en dienen uiterlijk op 22 december 2027 gereed te zijn.



Figuur 1. Actualiseringscyclus van de Richtlijn Overstromingsrisico's (LAWA 2023)

In internationale stroomgebiedsdistricten (SGD) – zoals het SGD Eems – verlangt de ROR informatie-uitwisseling en coördinatie tussen de lidstaten waaroverheen het stroomgebied zich uitstrekt. In dit licht hebben Nederland en de Duitse deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen al in 2009 afgesproken bij de uitvoering van de ROR op dezelfde wijze te gaan samenwerken als bij de uitvoering van de EG-Kaderrichtlijn Water (RL 2000/60/EG).



Ter actualisering van de ORBP'en hebben de lidstaten in het SGD Eems al vóór eind 2018 de voorlopige beoordeling van het overstromingsrisico en de aangewezen risicogebieden getoetst en bijgewerkt. De daaruit resulterende overstromingsgebieden zijn de geactualiseerde risicogebieden overeenkomstig artikel 5 ROR. In dat verband vond een Duits-Nederlandse informatie-uitwisseling en coördinatie plaats, die resulteerde in de publicatie van een gezamenlijke rapportage en een internationale overzichtskaart van de risicogebieden (FGG Ems 2025).

Als tweede stap op weg naar de geactualiseerde ORBP'en zijn vóór eind 2019 de overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten uit 2013 op basis van actuele inzichten getoetst en geactualiseerd. Ook hierbij moesten de lidstaten conform artikel 6 lid 2 ROR zorgdragen voor de uitwisseling van relevante informatie tussen de bevoegde autoriteiten. Om deze informatie voor het SGD Eems vast te leggen zijn gemeenschappelijke, stroomgebiedsbrede overstromingsgevaar- en -risicokaarten (zie bijlage) vervaardigd en is onderhavig rapport opgesteld. De kaarten zijn voortaan ook beschikbaar via de kaartdienst van het SGD Eems:

www.ems-eems.nl/webapps/HWRM_NL.

Voor algemene informatie over het Eemsstroomgebied (inclusief klimaat en hydrologie) en de aangewezen risicogebieden wordt verwezen naar het rapport van de toetsing van de voorlopige beoordeling (FGG Ems 2025).

2 Vereisten aan overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten conform ROR

Overstromingsgevaarkaarten

Overstromingsgevaarkaarten tonen de omvang en de waterdiepte van diverse overstromingsscenario's. Ze worden opgesteld voor de riviertrajecten waarvoor op basis van de voorlopige beoordeling een potentieel significant overstromingsrisico bestaat of waarschijnlijk wordt geacht (risicogebieden).

De minimumeisen die de ROR stelt aan overstromingsgevaarkaarten worden gedefinieerd in artikel 6 lid 3 en 4 ROR.

Overstromingsgevaarkaarten moeten worden opgesteld voor de volgende overstromingsscenario's (artikel 6 lid 3 ROR):

- Overstroming met een kleine kans van optreden (gebeurtenissen die statistisch gemiddeld duidelijk minder dan een keer per 100 jaar optreden) of scenario's voor extreme gebeurtenissen,
- Overstroming met een middelgrote kans van optreden (gebeurtenissen die statistisch gemiddeld een keer per 100 jaar optreden),
- Overstroming met een grote kans van optreden.

Voor de verschillende scenario's moeten de volgende gegevens worden weergegeven (artikel 6 lid 4 ROR):



- Omvang van de overstroming (oppervlakte),
- De waterdiepte of, indien van toepassing, het waterniveau,
- Eventueel de stroomsnelheid of het desbetreffende waterdebiet.

Voor kustgebieden die al afdoende tegen binnendringend zeewater worden beschermd (artikel 6 lid 6 ROR) kan de opstelling van overstromingsgevaarkaarten beperkt worden tot overstromingen met een kleine kans van optreden of extreme gebeurtenissen (artikel 6 lid 3a ROR).

Onder overstromingen met een lage kans van optreden en extreme gebeurtenissen worden gebeurtenissen met een terugkeerperiode van ten minste 200 jaar verstaan.

Overstromingsrisicokaarten

Overstromingsrisicokaarten worden aan de hand van de overstromingsgevaarkaarten opgesteld voor de aangewezen risicogebieden. Op deze kaarten dienen naast de overstromingsgevaren (omvang van de overstroming) de negatieve gevolgen van overstromingen te worden weergegeven die uiteindelijk tot de bepaling van de overstromingsrisicogebieden hebben geleid. Overstromingsrisicokaarten moeten overeenkomstig artikel 6 lid 5 ROR de volgende gegevens bevatten:

- Aantal potentieel getroffen inwoners (indicatief),
- Type economische bedrijvigheid in het potentieel getroffen gebied,
- Installaties als bedoeld in de voormalige IVU-richtlijn (96/61/EG), die in geval van overstroming onbedoelde milieuaantastingen kunnen veroorzaken, en potentieel getroffen beschermde gebieden overeenkomstig bijlage IV punt 1 onder i, iii en v van Richtlijn 2000/60/EG. Aangezien de IVU-richtlijn (96/61/EG) inmiddels door andere richtlijnen is vervangen, dienen naar analogie hiervan ook andere installaties te worden weergegeven. Hiertoe behoren installaties zoals bedoeld in Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging), installaties volgens de Duitse regeling voor avariën (12. BImSchV) of installaties zoals bedoeld in bijlage I van de Europese EPRTR-verordening. Binnen het kader van deze aanbevelingen worden de installaties van de genoemde richtlijnen samengevat onder het begrip 'milieurelevante industriële installaties,
- Andere informatie die de lidstaat nuttig acht, zoals de weergave van gebieden waar overstromingen met een hoog gehalte aan vervoerde sedimenten alsook puinstromen kunnen voorkomen, naast informatie over andere belangrijke bronnen van vervuiling.
- Optioneel: de in de voorlopige beoordeling en de overstromingsrisicobeheerplannen genoemde negatieve gevolgen voor het cultureel erfgoed worden in artikel 6 lid 5 ROR niet genoemd. Omdat deze gevolgen in het ORBP echter wel worden behandeld, kan het zinvol zijn ze ook al in de risicokaarten op te nemen.



Ook de overstromingsrisicokaarten moeten worden opgesteld voor de bovengenoemde drie scenario's (kleine, middelgrote en grote kans van optreden).

3 Procedures voor informatie-uitwisseling en coördinatie

Overeenkomstig artikel 6 lid 2 ROR moet vóór de opstelling van overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten voor gebieden die door meerdere lidstaten worden gedeeld, tussen de betrokken lidstaten informatie worden uitgewisseld.

Dat betreft in het SGD Eems alleen het kustgebied en het Eems-estuarium. In het SGD Eems liggen geen grensoverschrijdende binnenwateren, met uitzondering van het Haren-Rütenbrock-kanaal, maar daarvoor geldt geen significant overstromingsrisico.

In het SGD Eems wordt voor de internationale informatie-uitwisseling en voor de nationale uitwisseling tussen de deelstaten gebruik gemaakt van de internationale organen die voor de uitvoering van de KRW zijn ingesteld (Internationale Stuurgroep, ISE; Internationale Coördinatiegroep, ICE). Daarnaast worden regelmatig Duits-Nederlandse werkgroepbijeenkomsten over overstromingsrisicobeheer gehouden. De organisatiestructuur in het SGD Eems wordt gedetailleerder beschreven in de internationale rapportage over de toetsing van de voorlopige beoordeling (FGG Ems 2019).

In de ROR-werkgroepbijeenkomsten hebben Duitse en Nederlandse experts overlegd over de verschillende methoden voor de opstelling van gevaar- en risicokaarten en voor het hele stroomgebied overzichtskaarten gemaakt. Onderhavig rapport vormt de neerslag van dit overleg.



4 Beschrijving van de nationale methoden voor de opstelling van overstromingsgevaar- en -risicokaarten

In Duitsland worden de overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten opgesteld op basis van de Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten van de 'Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser' (LAWA) uit 2024.

De Nederlandse methode wordt beschreven in de documenten Handboek overstromingsrisico's op kaart (Deltares 2019) en de Leidraad voor het maken van overstromingssimulaties (Deltares 2024).

In het navolgende worden de nationale methoden kort toegelicht.

4.1 Opstelling van de overstromingsgevaarkaarten

Duitsland

De overstromingsgevaarkaarten worden opgesteld voor de gebieden waarvoor bij de voorlopige beoordeling een potentieel significant overstromingsrisico is vastgesteld. Daarbij worden in Duitsland overstromingen vanuit oppervlaktewateren (bijv. rivieren en meren) en overstromingen in kustgebieden door stormvloedwaterstanden meegenomen.

Bij de opstelling van de kaarten worden eerst de hoogwaterafvoeren (HQ) en stormvloedwaterstanden berekend voor de scenario's die in de ROR worden gedefinieerd. Deze berekening berust op meerjarige afvoermeetreeksen en hydrologische methoden – bijvoorbeeld waterstandstatistieken, afvoeren per oppervlakte-eenheid of regionaliseringsmethoden en, afhankelijk van de beschikbare gegevens, neerslagafvoermodellen. Voor kustgebieden worden stormvloedwaterstanden berekend aan de hand van waterstandsgegevens en – voor zover vereist – hydrodynamische modellen.

Voor de opstelling van de gevaarkaarten wordt in Duitsland uitgegaan van de in Tabel 1 samengevatte scenario's. In de tabel worden de verschillende terugkeerperioden vermeld, d.w.z. de perioden waarin een gebeurtenis statistisch één keer optreedt. Voor de overstroming met een lage en die met een hoge kans van optreden wordt een breder bereik aangegeven omdat de onderzochte waterlichamen hydraulisch deels sterk verschillen en daarom van verschillende kansen van optreden moet worden uitgegaan. Voor de kustgebieden die afdoende worden beschermd door dijken en andere waterkeringen kijkt Niedersachsen overeenkomstig artikel 6 lid 6 ROR alleen naar het extreme scenario. Een voorbeeld van een dergelijk extreem scenario is het falen van waterkeringen.

De overstromingsgebieden en waterdiepten worden berekend aan de hand van een- of tweedimensionale of hybride hydraulische modellen (1D/2D). Hiermee kunnen waterstanden, stroomsnelheden en de omvang van de overstroming worden berekend. Hierbij worden ook geografische informatiesystemen (GIS) gebruikt om waterstanden op



het vlak te projecteren – bijvoorbeeld om bedreigde gebieden achter waterkeringen in kaart te brengen.

De modellen zijn behalve op de berekende afvoeren en waterstanden ook gebaseerd op de volgende invoergegevens:

- Digitale terreinmodellen (DTM) om de topografie van stroomgeul en uiterwaarden in beeld te brengen,
- Vegetatie en ruwheid (bijvoorbeeld d.m.v. ATKIS, CORINE),
- Weergave van hydraulisch relevante constructies zoals bruggen, duikers, stuwen en dijken.

Met de invloed van klimaatverandering wordt rekening gehouden door ook actuele hydrologische gegevens mee te nemen; voor kustgebieden wordt bovendien een veiligheidsmarge voor het vermoedelijke effect van klimaatverandering gehanteerd.

Nederland

Op basis van de voorlopige overstromingsrisicobeoordeling en de bepaling van de gebieden met significante overstromingsrisico's stelt Nederland gevaarkaarten op voor overstromingen vanuit de volgende bronnen: rivieren en meren (fluvial), de kust (sea water) en scheepvaartkanalen (artificial water-bearing infrastructure).

Zoals beschreven in de brochure over de voorlopige beoordeling (Overstromingsrisico's in Nederland, 2024), onderscheidt Nederland de volgende typen watersystemen:

- Hoofdwatersysteem/primair watersysteem: grote rivieren en estuaria, grote meren (inclusief afgesloten zeearmen) en kustwateren (bijv. Noordzee, Rijn en Maas)
- Regionale watersystemen: kleine rivieren en beken, boezemwateren, scheepvaartkanalen, afgezonderde meren en plassen en polderwateren
- Lokale watersystemen: wateropslagbekkens en stedelijke watersystemen inclusief riolering.

In 2017 heeft Nederland de normering van de primaire waterkeringen (in het SGD Eems dijken langs het Eems-estuarium en de kust) veranderd. Terwijl de normering vroeger berustte op de overschrijdingskans van waterstanden, wordt sinds 2017 uitgegaan van de actuele overstromingskans. Bij de bepaling van de overstromingskans wordt behalve met de waterstand ook rekening gehouden met de sterkteaspecten van de kering.

Nederland baseert de overstromingsgevaarkaarten voor de beschermde gebieden in de derde ROR-cyclus op deze actuele overstromingskansen. Dit in tegenstelling tot de eerste ROR-cyclus, 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 de kaarten bedoeld zijn om de burger inzicht te geven in het risico dat hij op dit moment loopt.

Voor de primaire waterkeringen en een deel van het regionale systeem zijn de actuele overstromingskansen bekend. Voor het overige deel van het regionale systeem berusten



de berekeningen op de maatgevende waarden. Voor de onbeschermd gebieden (bijv. de uiterwaarden voor de kustdijken en langs kleinere waterlopen) wordt altijd uitgegaan van de actuele overstromingskansen.

Gegeven het hoge beschermingsniveau van de primaire waterkeringen zijn vier gevaarkaarten gemaakt die het gehele bereik met overstromingskansen van 1/10 tot 1/10.000 per jaar goed beschrijven. De eerste drie kaarten geven de overstromingskansen weer in de ordegrootte van 1/10, 1/100 en 1/1000 per jaar. De extra, vierde kaart laat een scenario zien van een buitengewone (maximaal denkbare) gebeurtenis met een overstromingskans ordegrootte $\leq 1/10.000$ jaar.

De overstromingsgevaarkaarten voor de door dijken beschermde gebieden ontstaan door afzonderlijke hydraulische berekeningen van dijkdoorbraken op verschillende locaties. De gevaarkart geeft vervolgens voor elk punt de maximale waterdiepte van de verschillende dijkbreukscenario's weer.

De kaarten geven de huidige toestand weer op basis van de meest recente informatie. Afvoerberekeningen op basis van de klimaatscenario's van het KNMI laten zien dat de extreme afvoeren in de toekomst zullen toenemen en dat bijvoorbeeld een scenario van een overstroming die nu eens in de 100 jaar optreedt, in de toekomst vaker zal optreden. De klimaatscenario's van het KNMI laten daarnaast een stijging van de zeespiegel zien. Klimaatverandering wordt daarom ook meegenomen bij de planning en uitvoering van maatregelen voor overstromingsrisicobeheer.

Tabel 1 geeft een overzicht van de in Duitsland en Nederland onderzochte scenario's.



Tabel 1. In Duitsland (DE) en Nederland (NL) gehanteerde overstromingsscenario's bij de opstelling van overstromingsgevaarkaarten

Watersysteem	Scenario	Terugkeer- periode [ja- ren]	Terugkeer- periode [ja- ren]
		Duitsland	Nederland
Binnenland (DE), regionaal systeem en onbeschermde gebieden (NL)	Overstroming met grote kans van optreden	20	10
Binnenland (DE), regionaal systeem en onbeschermde gebieden (NL)	Overstroming met middelgrote kans van optreden	100	100
Binnenland (DE), regionaal systeem en onbeschermde gebieden (NL)	Overstroming met kleine kans van optreden	≥ 200	10000
Kust (DE), beschermde gebieden (NL)	Extreme gebeurtenis	≥ 200	10000

4.2 Opstelling van overstromingsrisicokaarten

Overstromingsrisicokaarten worden aan de hand van de overstromingsgevaarkaarten opgesteld voor dezelfde overstromingsscenario's. Op deze kaarten moeten naast de overstromingsgevaaren (omvang van de overstroming) de negatieve gevolgen van overstromingen worden weergegeven die uiteindelijk tot de bepaling van de overstromingsrisicogebieden hebben geleid. Artikel 6 lid 5 ROR definieert de te beschermen belangen. Tabel 2 geeft een overzicht van de gegevens aan de hand waarvan de risicokaarten in Duitsland en Nederland zijn gemaakt.

Tabel 2: Gebruikte gegevens voor de opstelling van de overstromingsrisicokaarten

Te beschermen belang	DE	NL
Potentieel getroffen inwoners	Aantal inwoners per gemeente (inwonerswaarde uit ATKIS-Basis- DLM (VG25))	Inwoners in 100 meter-grid (Nationale Databank van het <i>Centraal Bureau voor de statistiek, CBS</i>) 'Statistische gegevens per vierkant en postcode' (2025).
Bodemgebruik / soort economische activiteit	ATKIS-basis-DLM	Nationale CBS-databank 'Bestand Bodemgebruik' (2017)
Milieurelevante industriële installaties	Installaties die vallen onder de Richtlijn Industriële Emissies (RIE) en andere milieurelevante industriële	Nationaal Georegister, IED- installaties conform bijlage 1 RL 2010/75/EU (RIVM)



	installaties, zoals E-PRTR-installaties.	
Cultureel erfgoed	UNESCO-werelderfgoedlocaties (overstromingsgevoelig)	Nationaal Georegister (musea, rijksmonumenten en archiefinstellingen)
Beschermde gebieden	Drinkwateronttrekkingspunten, vogelrichtlijn- en habitatrictlijngebieden (Natura 2000), zwemwateren, drinkwater- en bronbeschermingsgebieden	Drinkwaterwinlocaties, Vogel- en Habitatrictlijngebieden (NATURA 2000), zwemwateren
Waterkeringen	Beschikbaarstelling door waterbeheerders	Verstrekking door waterbeheerders. Nationale Basisbestand Primaire Waterkeringen (Informatiehuis Water) en niet-primaire keringen samengesteld uit Provinciale Omgevingsverordeningen.

4.2.1 Te beschermen belang ‘mens’

In Duitsland wordt in de regel aangenomen dat inwoners door een overstroming getroffen zijn wanneer locaties met een woon- of gemengde bestemming zich binnen het overstromingsgebied van een scenario bevinden. Het aantal getroffen personen wordt bij benadering berekend door ervan uit te gaan dat de inwoners gelijkmatig verdeeld zijn over de bewoonde gebouwen van een gemeente; het aandeel overstromde woongebieden komt hierbij overeen met het aandeel getroffen inwoners. De *Bundesanstalt für Gewässerkunde* (BfG) stelt via WasserBLiCK voor heel Duitsland de database ‘Betroffene Einwohner’ ter beschikking, die door de deelstaten gebruikt worden voor de gevaar- en risicokaarten in het kader van de ROR. Wanneer er gedetailleerde gegevens bekend zijn over bewonersaantallen binnen de overstromingsgebieden, hebben deze voorrang voor de benaderende berekening.

In Nederland berust het aantal potentieel getroffen inwoners evenals in NRW op een grid-dataset (inwoners in 100 m-grid). Deze wordt voor het hele grondgebied van Nederland beschikbaar gesteld door het CBS

4.2.2 Bodemgebruik

Voor de weergave van het landgebruik wordt in Duitsland gebruik gemaakt van gegevens uit het ATKIS-Basis-DLM of ALK/ALKIS van de landmeetkundige diensten van de deelstaten. Voor de derde rapportagecyclus zal ook hier worden onderzocht of een voor heel Duitsland uniform gegevensbestand kan worden gebruikt. In Nederland worden deze gegevens eveneens centraal door het CBS beschikbaar gesteld.



4.2.3 Milieurelevante industriële installaties

In Duitsland worden op de kaarten IED-installaties (conform Richtlijn Industriële Emissies, 2010) weergegeven wanneer ze in overstromingsgebieden liggen. Aangezien deze locaties meestal alleen bekend zijn in de vorm van puntgegevens, is bij een perifere ligging een specifieke risicobeoordeling vereist. De Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) stelt via WasserBLiCK een database ter beschikking met milieurelevante industriële installaties, inclusief IED-installaties.

In Nederland worden IED-installaties conform de desbetreffende EU-richtlijn op overstromingsrisico's beoordeeld aan de hand van het Nationaal Georegister en databanken van het RIVM.

4.2.4 Beschermd gebied overeenkomstig bijlage IV punt 1 onder i, iii en v van Richtlijn 2000/60/EG (KRW)

In aanmerking komen beschermde gebieden overeenkomstig bijlage IV punt 1 onder i, iii en v van Richtlijn 2000/60/EG (Kaderrichtlijn Water, KRW). De gegevens die nodig zijn voor het afbeelden van de beschermde gebieden worden in het kader van de KRW-rapportages door de lidstaten aan de EU-Commissie gemeld. Het gaat hierbij om gebieden voor de onttrekking van water voor menselijk gebruik, recreatie- en zwembaden en gebieden volgens de Vogel- en Habitatrichtlijnen (FFH) (NATURA 2000).

4.2.5 Cultureel erfgoed

Duitsland geeft op zijn kaarten daarnaast de potentieel overstromingsgevoelige UNESCO-Werelderfgoedlocaties weer. Dit wordt niet door de ROR voorgeschreven. Omdat de erfgoedlocaties echter in het ORBP worden behandeld, worden ze in Duitsland ook al in de risicokaarten opgenomen. In Nederland wordt er een landelijke kaart gemaakt voor cultureel erfgoed (musea, rijksmonumenten en archiefinstellingen).

4.2.6 Waterkeringen

De gegevens voor de waterkeringen worden zowel in Duitsland als in Nederland opgesteld door de verschillende waterbeheerders.



5 Toelichting van de internationale kaarten

De tussen Duitsland en Nederland afgestemde stroomgebiedsbrede overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten zijn als bijlage bij dit rapport gevoegd. Vanwege de kleine schaal kunnen ze slechts een globaal overzicht geven. Ook worden omwille van de leesbaarheid niet alle door de ROR voorgeschreven aspecten weergegeven. Een volledige en gedetailleerde versie van de kaarten is beschikbaar via de interactieve kaartdienst van het SGD Eems:

www.ems-eems.nl/webapps/HWRM_NL¹

De gezamenlijke overstromingsgevaarkaarten onderscheid tussen onbeschermd (blauwschakeringen) en beschermd (geel- en roodschakeringen). Voor de kaart van de overstroming met een kleine kans van optreden (zie bijlage, kaart 3) is gekozen voor een gecombineerde weergave van een overstroming vanuit zee en een overstroming vanuit de rivier. De geel tot rood gekleurde gebieden in de kustomgeving geven het extreme scenario bij binnendringend zeewater weer, dat alleen bij falende zeedijken te verwachten zou zijn.

Op de gevaarkaart van de overstroming met een middelgrote kans van optreden (zie bijlage, kaart 2) blijkt duidelijk de verschillende methodische aanpak van de buurlanden. Terwijl Duitsland zich in het kustgebied tot het extreme scenario beperkt heeft, heeft Nederland ook in de kustomgeving overstromingsoppervlakten voor de beschermd gebieden langs het regionale watersysteem en voor de onbeschermd gebieden voor de primaire dijklijn berekend. Voor de komende cyclus is in dit verband gezamenlijk onderzoek van Duitse en Nederlandse zijde gepland.

De gezamenlijke overstromingsrisicokaarten in de bijlage bij dit rapport (kaarten 4 t/m 6) beperkt zich tot de beschermd belangen 'bodemgebruik' en 'installaties met milieugevaarlijke stoffen'. Ondanks de kleine schaal kan op deze kaarten wel globaal worden ingeschat in hoeverre bewoonde en industriële gebieden potentieel door overstromingen worden bedreigd. In de kaartdienst van het SGD Eems komen alle voorgeschreven beschermd belangen in afgestemde vorm aan bod.

¹ : De kaarten van de derde cyclus van de HWRM-RL worden in november 2027 in de kaartdienst gepubliceerd



6 Meer informatie

Meer informatie over de aanpak van de lidstaten/deelstaten bij de uitvoering van de ROR en links naar de nationale overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten vindt u op de hieronder genoemde websites:

Tabel 3. Links naar meer informatie over de uitvoering van de ROR in het SGD Eems

Land / instelling	Link
Niedersachsen	Algemene informatie en kaarten: www.hwrm-rl.niedersachsen.de
Nordrhein-Westfalen	Algemene informatie: www.flussgebiete.nrw.de > rubriek 'Hochwasserrisiken gemeinsam meistern' Kaarten: https://www.hochwasserkarten.nrw.de/ Achtergrondinformatie over de kaarten: https://www.flussgebiete.nrw.de/hochwasserrisiken-gemeinsam-meistern/hochwasserthemem/
Duitsland, nationaal niveau	Algemene informatie: : https://www.bundesumweltministerium.de/themen/wasser-und-binnengewasser/hochwasservorsorge Kaarten: https://geoportal.bafg.de/karten/HWRM_Aktuell/
Nederland	Algemene informatie: Europese Richtlijn Overstromingsrisico's Informatiepunt Leefomgeving Kaarten: www.risicokaart.nl
SGD Eems	Algemene informatie: www.ems-eems.de Kaarten: www.ems-eems.de/webapps/HWRM



Literatuurlijst

Deltares (2019): Handboek overstromingsrisico's op de kaart. Over de methode van kaartproductie. Kenmerk 11203685-006-ZWS-0001.

FGG Ems (2025): Flussgebietsgemeinschaft Ems (uitg.). Toetsing en actualisering van de voorlopige beoordeling van het overstromingsrisico en de risicogebieden conform artikel 4 en 5 van de richtlijn overstromingsrisico's in het internationale stroomgebiedsdistrict Eems. Online beschikbaar op: [2025_03_FGE_Ems_vorl_Bew_2024_NL_.pdf](#) (geraadpleegd op 09.09.2025).

LAWA (2024): Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser. Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten. Online verfügbar unter: <https://www.lawa.de/Publikationen-63-Hochwasser-und-Niedrigwasser.html>.

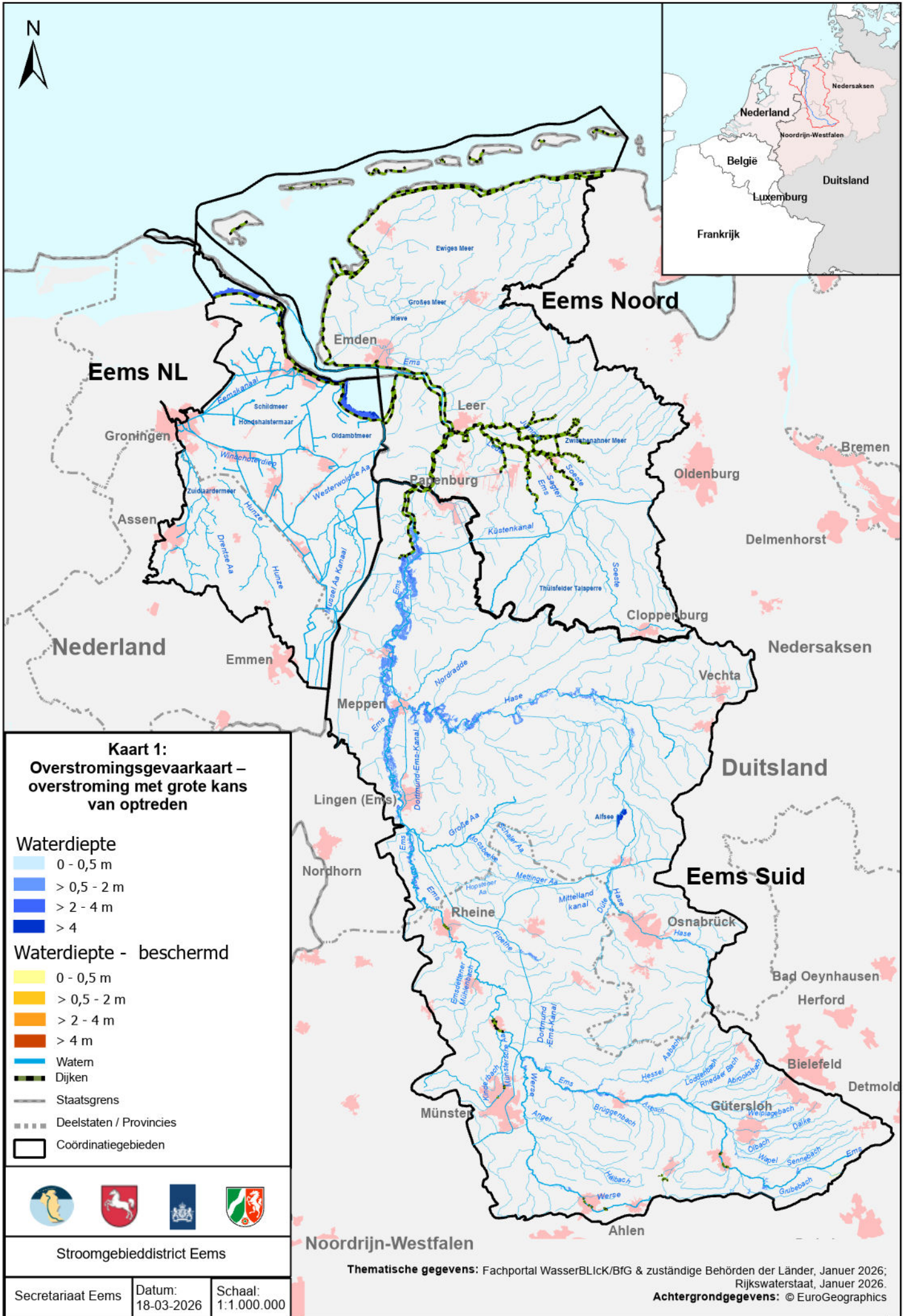
MULNV (2019): Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Hochwasserrisikomanagementplanung in NRW – Überprüfung und Aktualisierung der Hochwassergefahrenkarten (HWGK) und Hochwasserrisikokarten (HWRK) im 2. Zyklus der EU-HWRM-RL. Online verfügbar unter: <https://www.flussgebiete.nrw.de/hochwassergefahrenkarten-und-hochwasserrisikokarten>.

Slager K., und Rikkert S. (2024): Leidraad voor het maken van overstromingssimulaties. Deltares. Online beschikbaar op: https://iplo.nl/publish/pages/139608/11210368-001-zws-0002_v1-0-leidraad-voor-het-maken-van-overstromingssimulaties-voor-publicatie.pdf (geraadpleegd op 09.09.2025).



Bijlage: Internationale overstromingsgevaar- en -risicokaarten voor het SGD Eems

- Kaart 1: Overstromingsgevaarkaart – overstroming met grote kans van optreden
- Kaart 2: Overstromingsgevaarkaart – overstroming met middelgrote kans van optreden
- Kaart 3: Overstromingsgevaarkaart – overstroming met kleine kans van optreden
- Kaart 4: Overstromingsrisicokaart – overstroming met grote kans van optreden
- Kaart 5: Overstromingsrisicokaart – overstroming met middelgrote kans van optreden
- Kaart 6: Overstromingsrisicokaart – overstroming met kleine kans van optreden



Kaart 1:
Overstromingsgevaarkaart –
overstroming met grote kans
van optreden

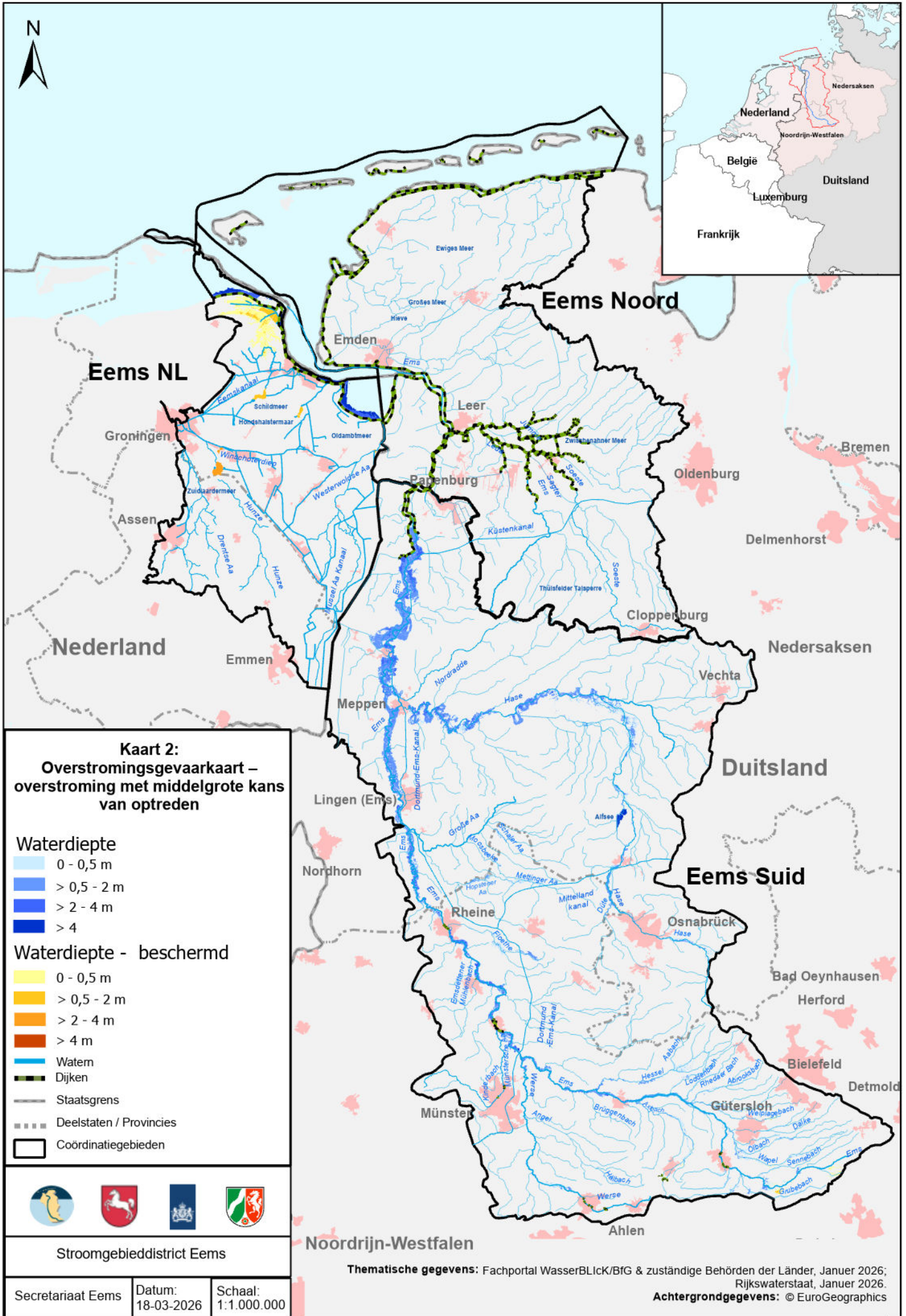
- Waterdiepte**
- 0 - 0,5 m
 - > 0,5 - 2 m
 - > 2 - 4 m
 - > 4
- Waterdiepte - beschermd**
- 0 - 0,5 m
 - > 0,5 - 2 m
 - > 2 - 4 m
 - > 4 m
- Waterm
 - Dijken
 - Staatsgrens
 - Deelstaten / Provincies
 - Coördinatiegebieden



Stroomgebiedsdistrict Eems

Secretariaat Eems	Datum: 18-03-2026	Schaal: 1:1.000.000
-------------------	----------------------	------------------------

Thematische gegevens: Fachportal WasserBLICK/BfG & zuständige Behörden der Länder, Januar 2026;
Rijkswaterstaat, Januar 2026.
Achtergrondgegevens: © EuroGeographics



Kaart 2:
Overstromingsgevaarkaart –
overstroming met middelgrote kans
van optreden

Waterdiepte
0 - 0,5 m
> 0,5 - 2 m
> 2 - 4 m
> 4

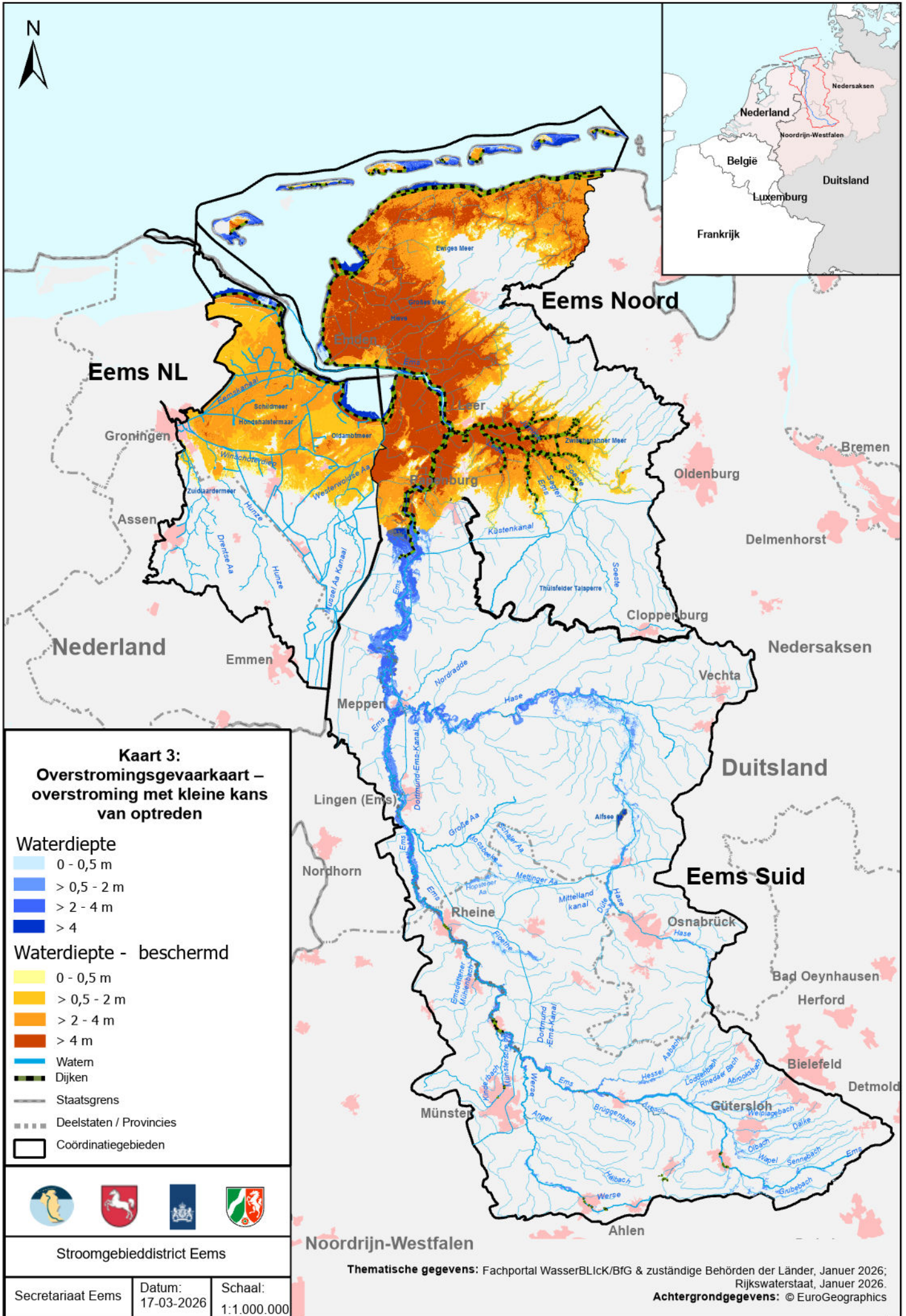
Waterdiepte - beschermd
0 - 0,5 m
> 0,5 - 2 m
> 2 - 4 m
> 4 m

Waterm
Dijken
Staatsgrens
Deelstaten / Provincies
Coördinatiegebieden

Stroomgebiedsdistrict Eems

Secretariaat Eems	Datum: 18-03-2026	Schaal: 1:1.000.000
-------------------	----------------------	------------------------

Thematische gegevens: Fachportal WasserBLICK/BfG & zuständige Behörden der Länder, Januar 2026;
Rijkswaterstaat, Januar 2026.
Achtergrondgegevens: © EuroGeographics



**Kaart 3:
Overstromingsgevaarkaart –
overstroming met kleine kans
van optreden**

Waterdiepte
0 - 0,5 m
> 0,5 - 2 m
> 2 - 4 m
> 4

Waterdiepte - beschermd
0 - 0,5 m
> 0,5 - 2 m
> 2 - 4 m
> 4 m

Water
Dijken
Staatsgrens
Deelstaten / Provincies
Coördinatiegebieden

Stroomgebiedsdistrict Eems

Secretariaat Eems	Datum: 17-03-2026	Schaal: 1:1.000.000
-------------------	----------------------	------------------------

Thematische gegevens: Fachportal WasserBLICK/BfG & zuständige Behörden der Länder, Januar 2026;
Rijkswaterstaat, Januar 2026.
Achtergrondgegevens: © EuroGeographics

