



**INTERNATIONAAL BEHEERPLAN
VOLGENS ARTIKEL 13 KADERRICHTLIJN WATER
VOOR HET STROOMGEBIEDDISTRICT EEMS
BEHEERPERIODE 2015 – 2021**

**INTERNATIONALER BEWIRTSCHAFTUNGSPLAN
NACH ARTIKEL 13 WASSERRAHMENRICHTLINIE
FÜR DIE FLUSSGEBIETSEINHEIT EMS
BEWIRTSCHAFTUNGSZEITRAUM 2015 – 2021**

- BIJLAGE -



**INTERNATIONAAL BEHEERPLAN
VOLGENS ARTIKEL 13 KADERRICHTLIJN WATER
VOOR HET STROOMGEBIEDDISTRICT EEMS
BEHEERPERIODE 2015 – 2021**

**INTERNATIONALER BEWIRTSCHAFTUNGSPLAN
NACH ARTIKEL 13 WASSERRAHMENRICHTLINIE
FÜR DIE FLUSSGEBIETSEINHEIT EMS
BEWIRTSCHAFTUNGSZEITRAUM 2015 – 2021**

- BIJLAGE -



COLOFON

UITGEVER:

Flussgebietsgemeinschaft Ems (FGG Ems)



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

Archivstraße 2
30169 Hannover
www.umwelt.niedersachsen.de



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

des Landes Nordrhein-Westfalen
Schwannstraße 3
40476 Düsseldorf
www.umwelt.nrw.de

IN SAMENWERKING:



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Plesmanweg 1
Postbus 20904
2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl/ienm

BEWERKING:

Geschäftsstelle der FGG Ems

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

NADERE INFORMATIE:

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

**BIJLAGE**

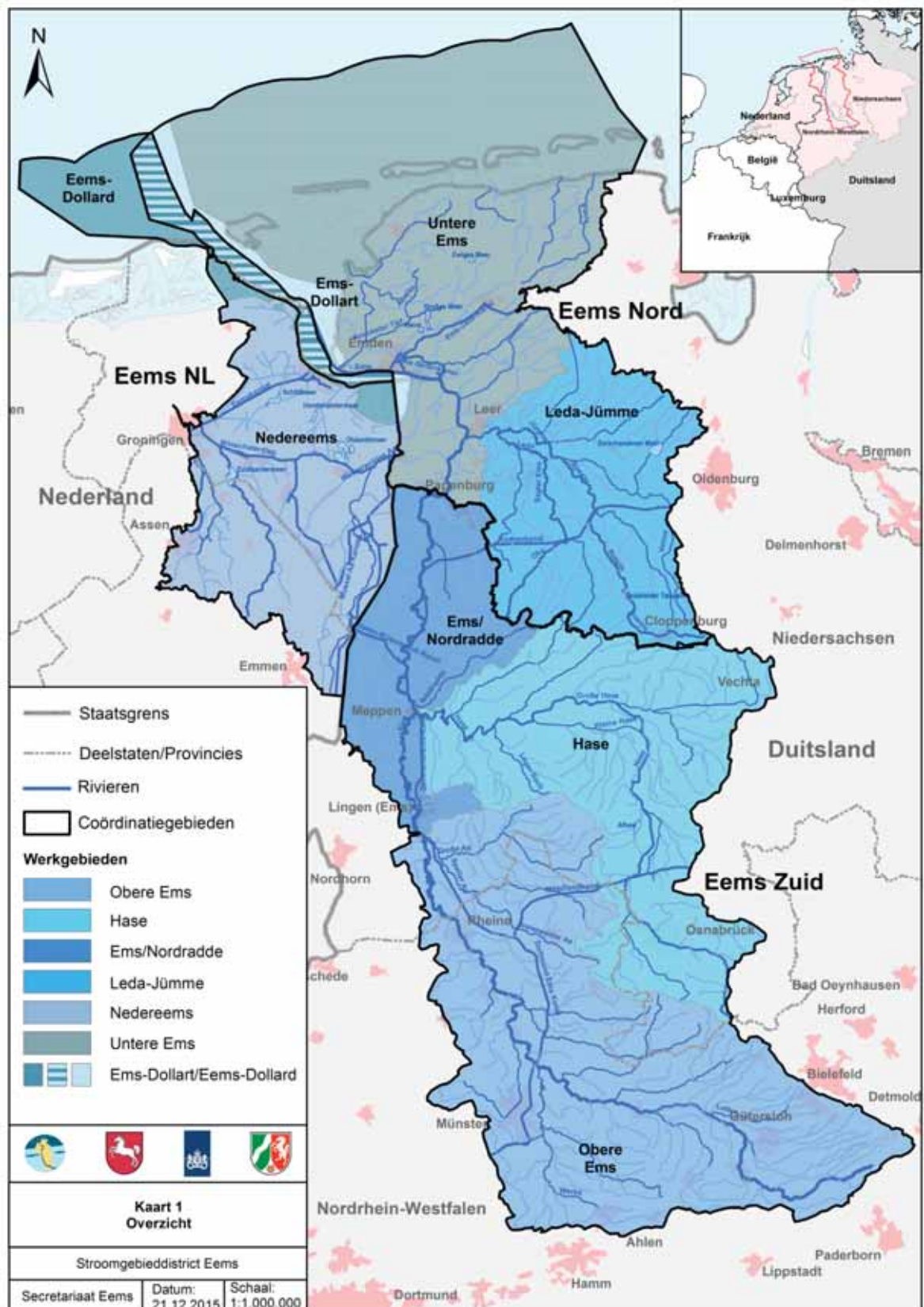
BIJLAGE 1:	KAARTEN VOOR HET BEHEERPLAN	B1
BIJLAGE 2:	BESCHERMDE GEBIEDEN VOLGENS BIJLAGE IV KRW	B2
Bijlage 2.1:	Lijst van waterlichamen die zijn aangewezen voor onttrekking van water voor menselijke consumptie.....	B2-1
Bijlage 2.2:	Lijst van zwemwateren volgens richtlijn 76/160/EG.....	B2-3
Bijlage 2.3:	Lijst van vogelbeschermingsgebieden volgens richtlijn 79/409/EG	B2-7
Bijlage 2.4:	Lijst van natura2000-gebieden volgens richtlijn 92/43/EG	B2-8
BIJLAGE 3:	WATERLICHAMEN	B3
Bijlage 3.1:	Stromende wateren, toestand, toelichting voor categorisering hmwb, awb en natuurlijk en toelichting voor termijnverlengingen.....	B3-7
Bijlage 3.2:	Kustwateren, toestand, toelichting voor categoriseering hmwb, awb en natuurlijk en toelichting voor termijnverlengingen	B3-42
Bijlage 3.3:	Overgangswateren, toestand, toelichting voor categoriseering hmwb, awb en natuurlijk en toelichting voor termijnverlengingen.....	B3-43
Bijlage 3.4:	Kustwateren, toestand, toelichting voor categoriseering hmwb, awb en natuurlijk en toelichting voor termijnverlengingen	B3-44
Bijlage 3.5:	Grondwaterlichamen, toestand, toelichting voor verlenging van termijnen	B3-45
BIJLAGE 4:	MEER INFORMATIE OVER DE REALISATIE VAN DE ECONOMISCHE ANALYSE IN HET SGD EEMS	B4
BIJLAGE 5:	IMPLEMENTATIE VAN DE BASISMAATREGELEN IN HET STROOMGEBIED-DISTRICT EEMS.....	B5

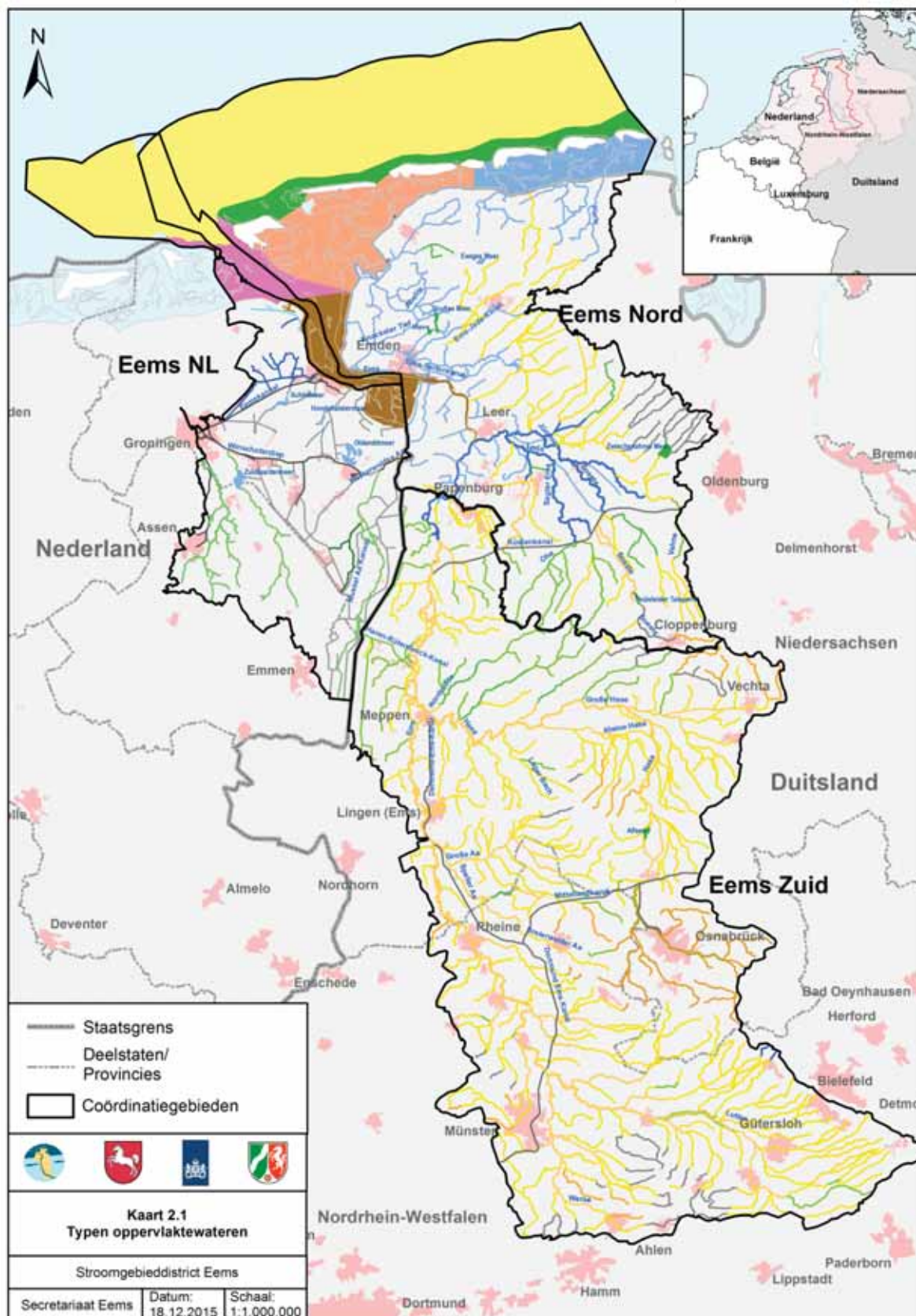
**BIJLAGE 1: KAARTEN VOOR HET BEHEERPLAN**

Kaart 1:	Overzicht
Kaart 2.1:	Typen oppervlaktewateren
Kaart 2.2:	Legenda - Typen oppervlaktewateren
Kaart 3:	Oppervlaktewaterlichamen categorieën
Kaart 4:	Ligging en grenzen grondwaterlichamen
Kaart 5:	Beschermingszonen I: Waterlichamen bestemd voor de onttrekking van water voor menselijke consumptie
Kaart 6:	Beschermingszonen II: Zwemwaterlocaties
Kaart 7:	Beschermingszonen III: Vogelbescherming en flora en fauna habitat gebieden
Kaart 8:	Risicoanalyse doelbereik 2021: Ecologische toestand/ecologische potentieel oppervlaktewaterlichamen
Kaart 9:	Risicoanalyse doelbereik 2021: Chemische toestand oppervlaktewaterlichamen
Kaart 10:	Risicoanalyse doelbereik 2021: Kwantitatieve toestand grondwaterlichamen
Kaart 11:	Risicoanalyse doelbereik 2021: Chemische toestand grondwaterlichamen
Kaart 12:	Meetlocaties toestand en trend monitoring oppervlaktewaterlichamen
Kaart 13:	Meetlocaties operationele monitoring oppervlaktewaterlichamen
Kaart 14:	Ecologische toestand/ecologische potentieel oppervlaktewaterlichamen
Kaart 15:	Ecologische toestand/ecologische potentieel oppervlaktewaterlichamen, kwaliteitselement pytoplankton
Kaart 16:	Ecologische toestand/ecologische potentieel oppervlaktewaterlichamen, kwaliteitselement macrofyten en fytobenthos
Kaart 17:	Ecologische toestand/ecologische potentieel oppervlaktewaterlichamen, kwaliteitselement macrozoöbenthos
Kaart 18:	Ecologische toestand/ecologische potentieel oppervlaktewaterlichamen, kwaliteitselement vissen
Kaart 19:	Chemische toestand (met ubiquitaire stoffen) oppervlaktewaterlichamen
Kaart 20:	Chemische toestand (zonder ubiquitaire stoffen) oppervlaktewaterlichamen
Kaart 21:	Meetpunten kwantitatieve toestand grondwaterlichamen
Kaart 22:	Meetlocaties chemische toestand en trendmonitoring van het grondwater
Kaart 23:	Meetlocaties operationele monitoring grondwater voor de chemische toestand
Kaart 24:	Kwantitatieve toestand grondwaterlichamen
Kaart 25:	Chemische toestand grondwaterlichamen en grondwaterlichamen met een stijgende trend van verontreinigende stoffen
Kaart 26:	Chemische toestand grondwaterlichamen - nitraat
Kaart 27:	Chemische toestand grondwaterlichamen - gewasbeschermingsmiddelen
Kaart 28:	Chemische toestand grondwaterlichamen - andere verontreinigende stoffen



DE EEMS - DIE EMS







Typen oppervlaktewateren (Duitsland)

Lijnvormige Waterlichamen

- Waterlichaam zonder type-indeling
- Typ 6: Carbonatische middelgebergtebeken, rijk aan fijn materiaal
- Typ 7: Carbonatische middelgebergtebeken, rijk aan grof materiaal
- Typ 9.1: Carbonatische middelgebergterivieren, rijk aan fijn tot grof materiaal
- Typ 11: Organisch gekenmerkte beken
- Typ 12: Organisch gekenmerkte rivieren
- Typ 14: Door zand gekenmerkte laaglandbeken
- Typ 15: Door zand en leem gekenmerkte laaglandrivier
- Typ 15_G: Grote door zand en leem gekenmerkte laaglandrivieren
- Typ 16: Door grind gekenmerkte laaglandbeken
- Typ 18: Door löss en leem gekenmerkte laaglandbeek
- Typ 19: Klein stromend water in laagvlakten
- Typ 22.1: Water in marsland
- Typ 22.2: Rivieren in marsland
- Typ 77: Speciaal type scheepvaartkanalen

Kustwateren

- N3: Polyhalien open kustwater (Noordzee)
- N0: Kustwater buiten 1 mijl zone
- N1: Euhalien open kustwater (Noordzee)
- N2: Euhaliene Waddenzee
- N4: Polyhaliene Waddenzee

Overgangswateren

- T1: Overgangswateren Elbe, Weser, Ems

Waterlichamen vlakken

- Typ 11: Kalkrijk, ongelaaagd laaglandmeer met een relatief groot stroomgebied en een verblijftijd > 30 dagen
- Typ 88: Speciaal type natuurlijke meren (hoogveenmeer, strandmeer etc.)

Typen oppervlaktewateren (Nederland)

Lijnvormige waterlichamen

- R5: Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand
- R7: Langzaam stromende rivier/inevengul op zand/klei
- R12: Langzaam stromende middenloop/benedenloop op veen
- M6a: Grote ondiepe kanalen zonder scheepvaart
- M7b: Grote diepe kanalen met scheepvaart
- M14: Ondiepe gebufferde plassen
- M30: Zwak brakke wateren

Kustwateren

- K0: Kustwater buiten 1 mijl zone
- K1: Open polyhalien kustwater

Overgangswateren

- O2: Estuarium met matig getijverschil

Waterlichamen vlakken

- M14: Grote ondiepe gebufferde plassen



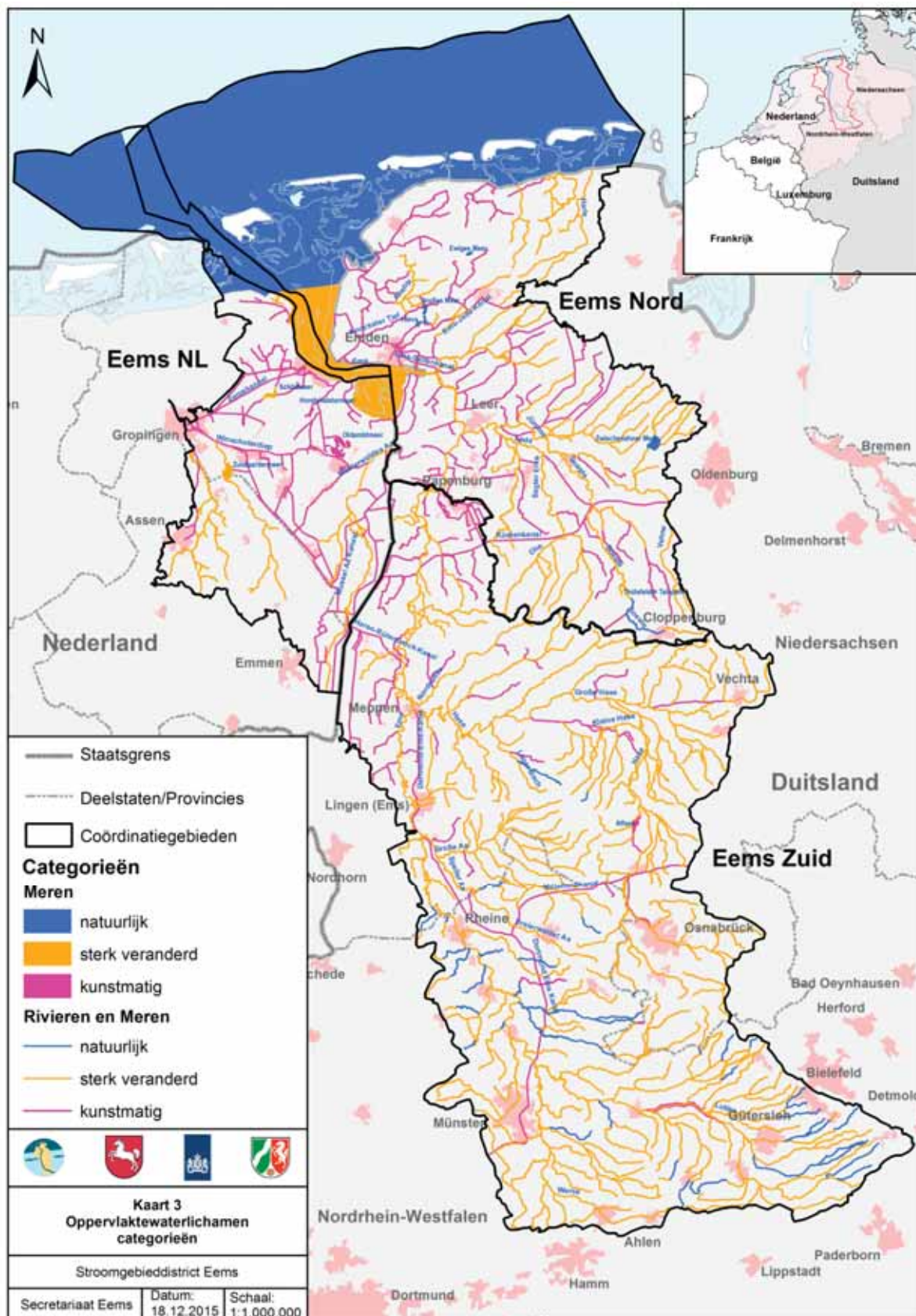
Karte 2.2
Legenda
Typen oppervlaktewateren

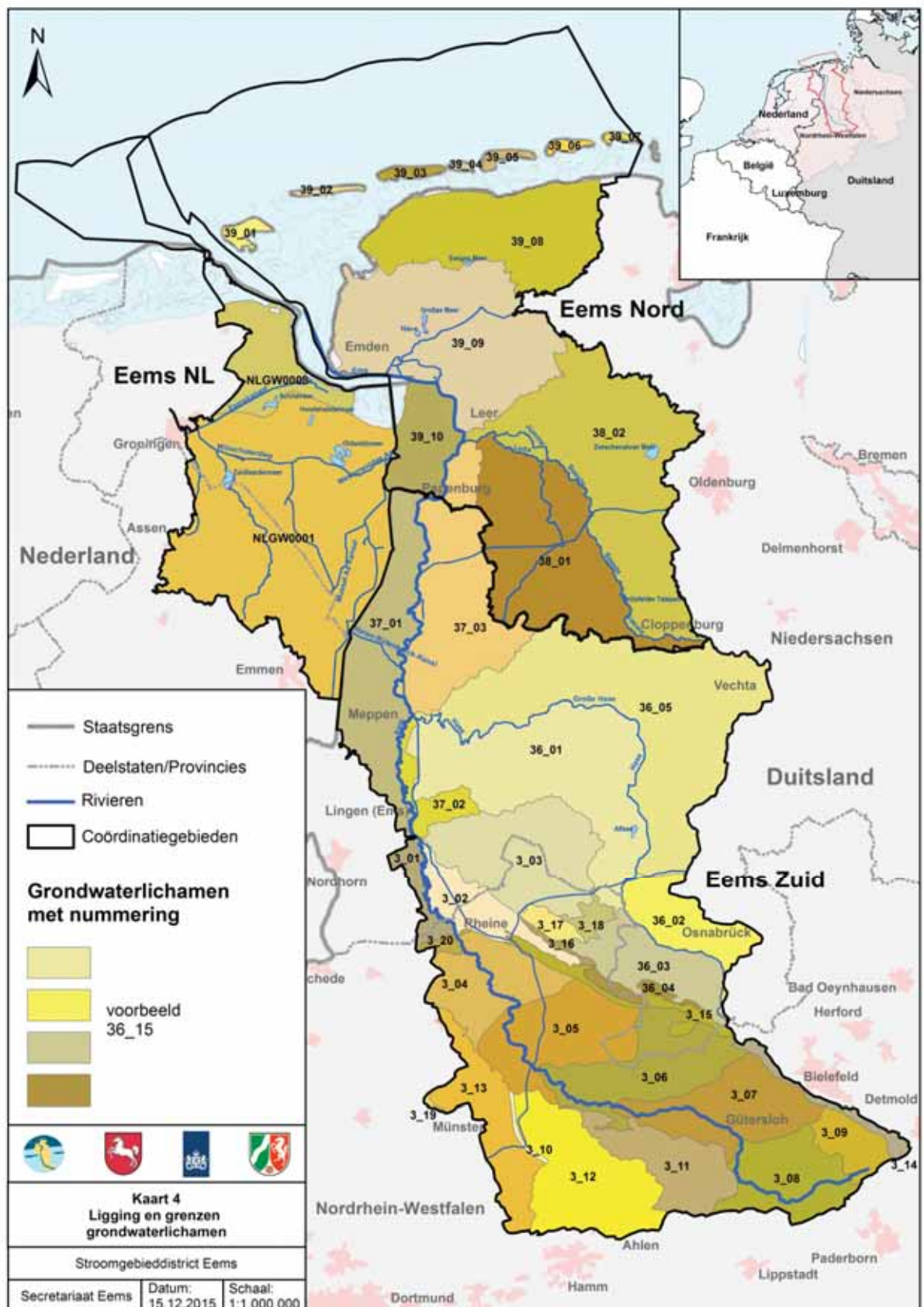
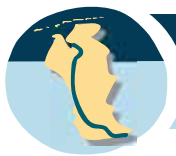
Stroomgebiedsdistrict Eems

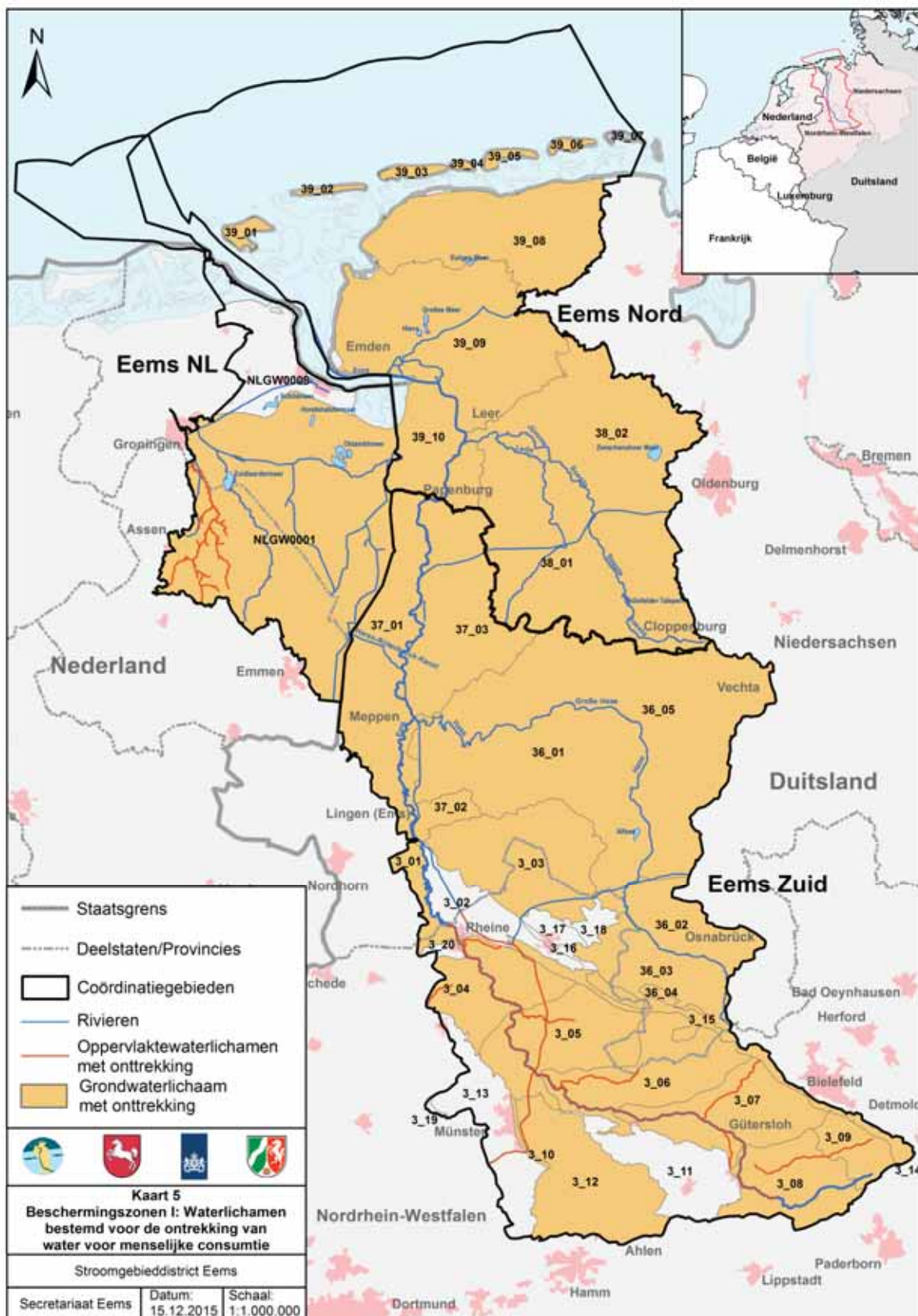
Secretariaat Eems

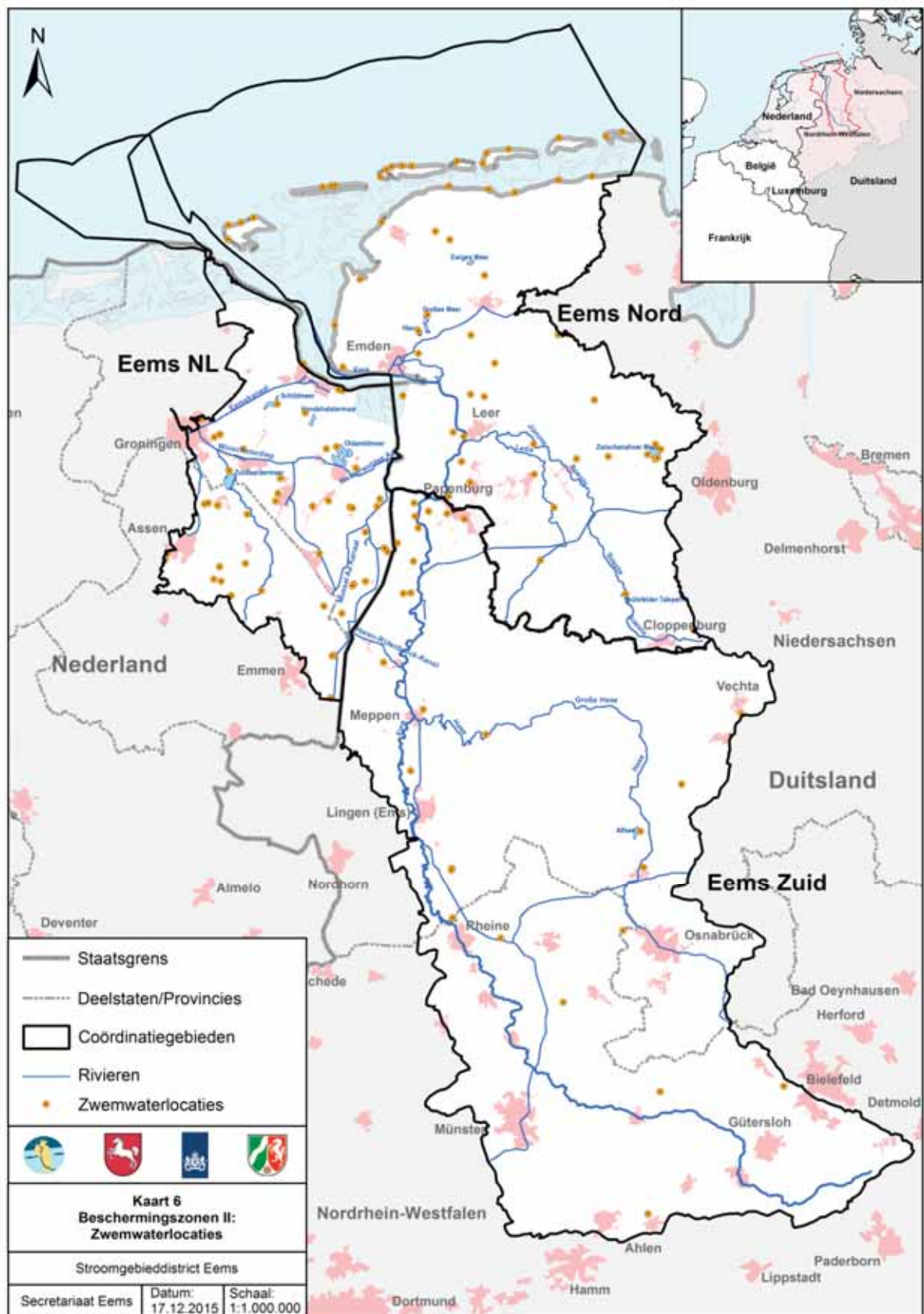
Datum:
18.12.2015

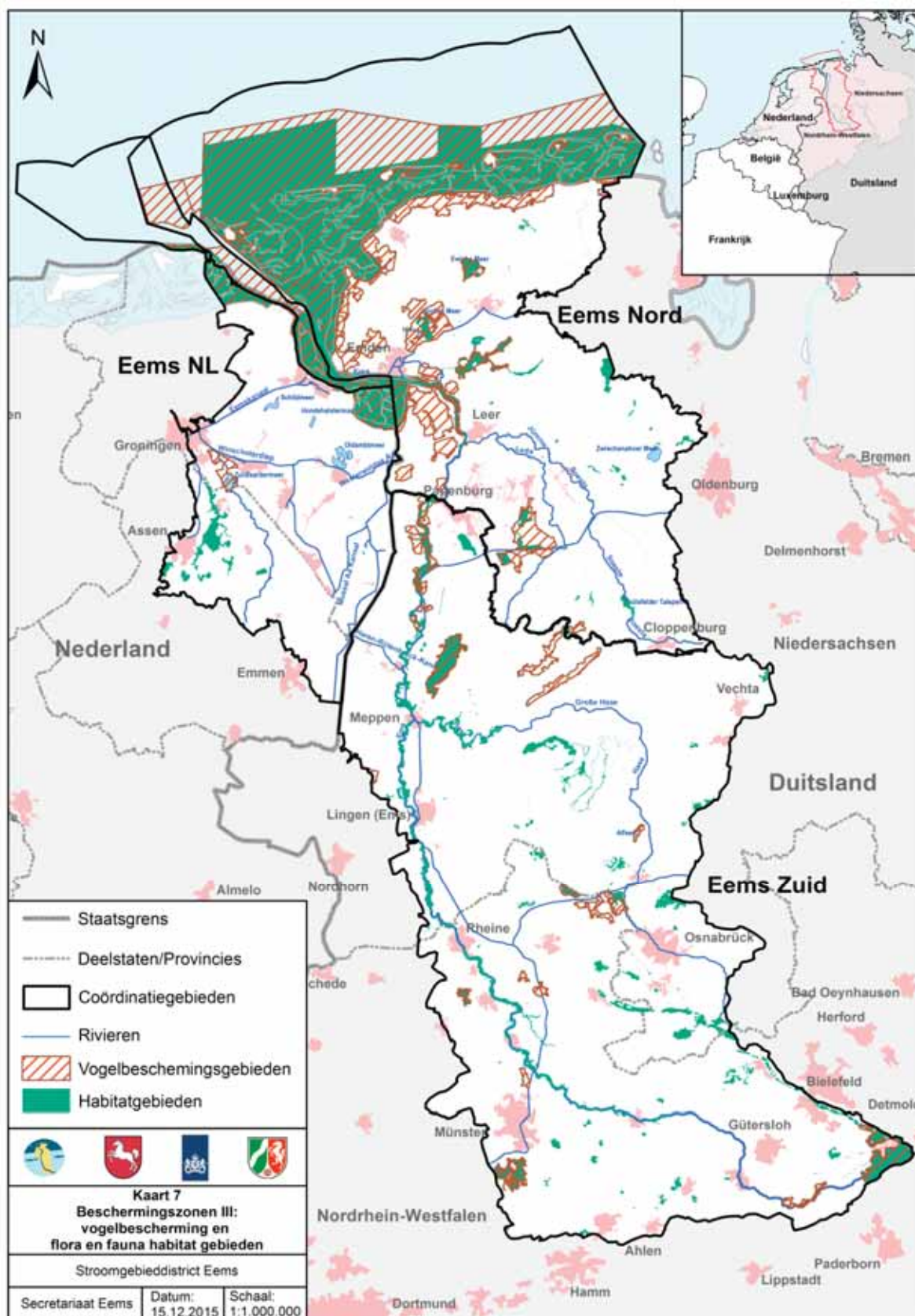
Schaal:
1:1.000.000

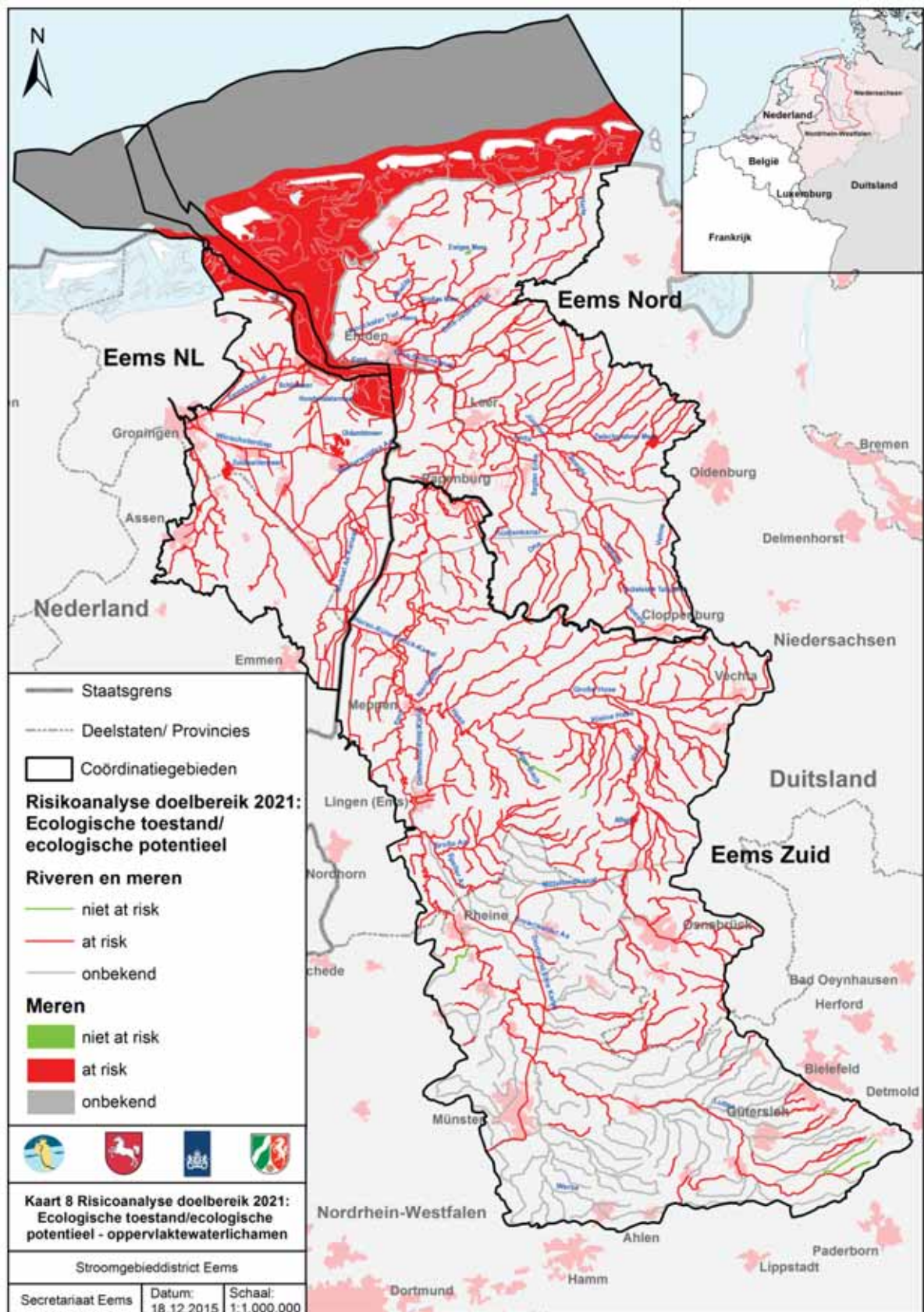
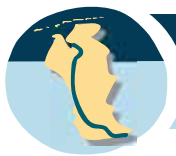


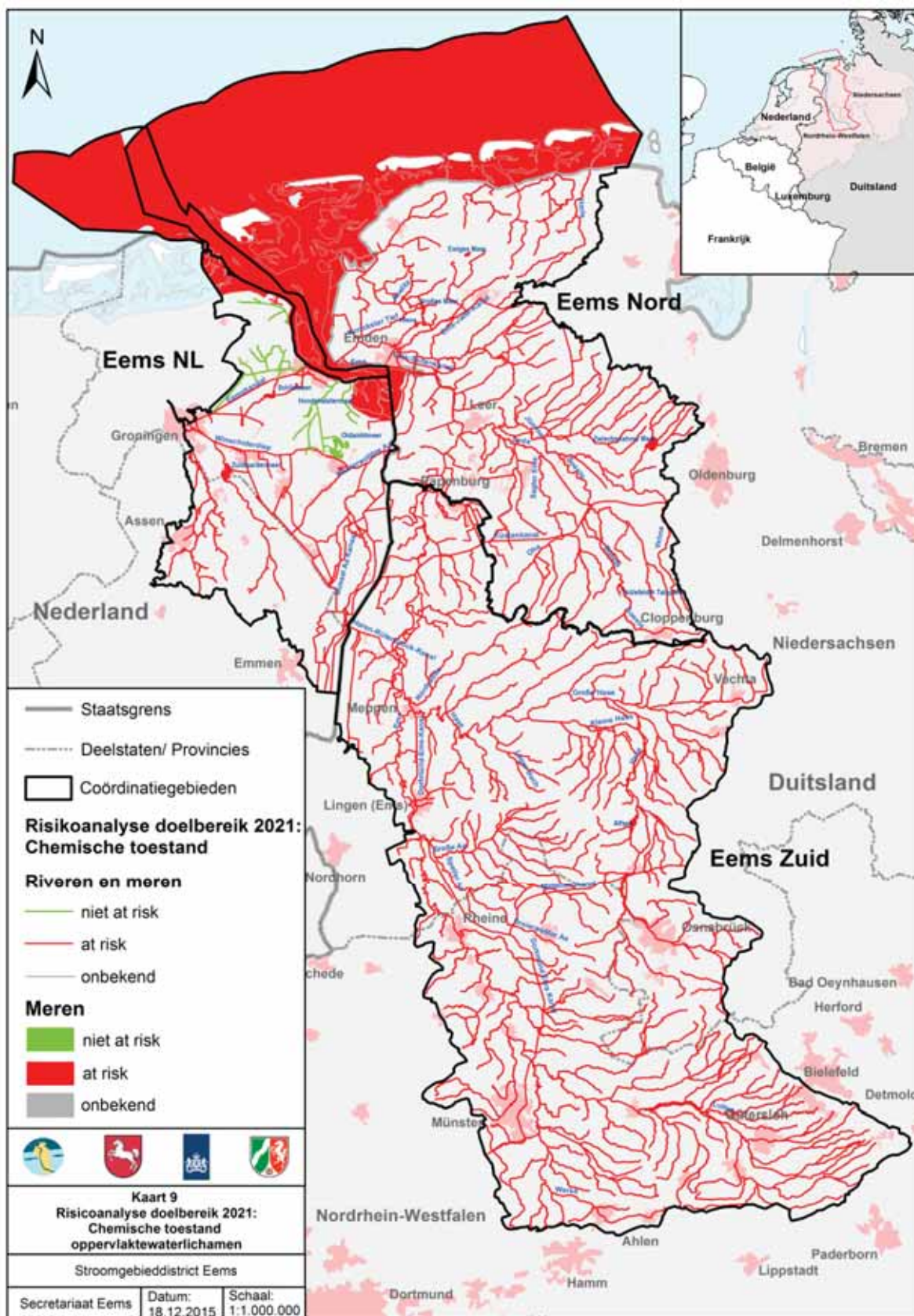


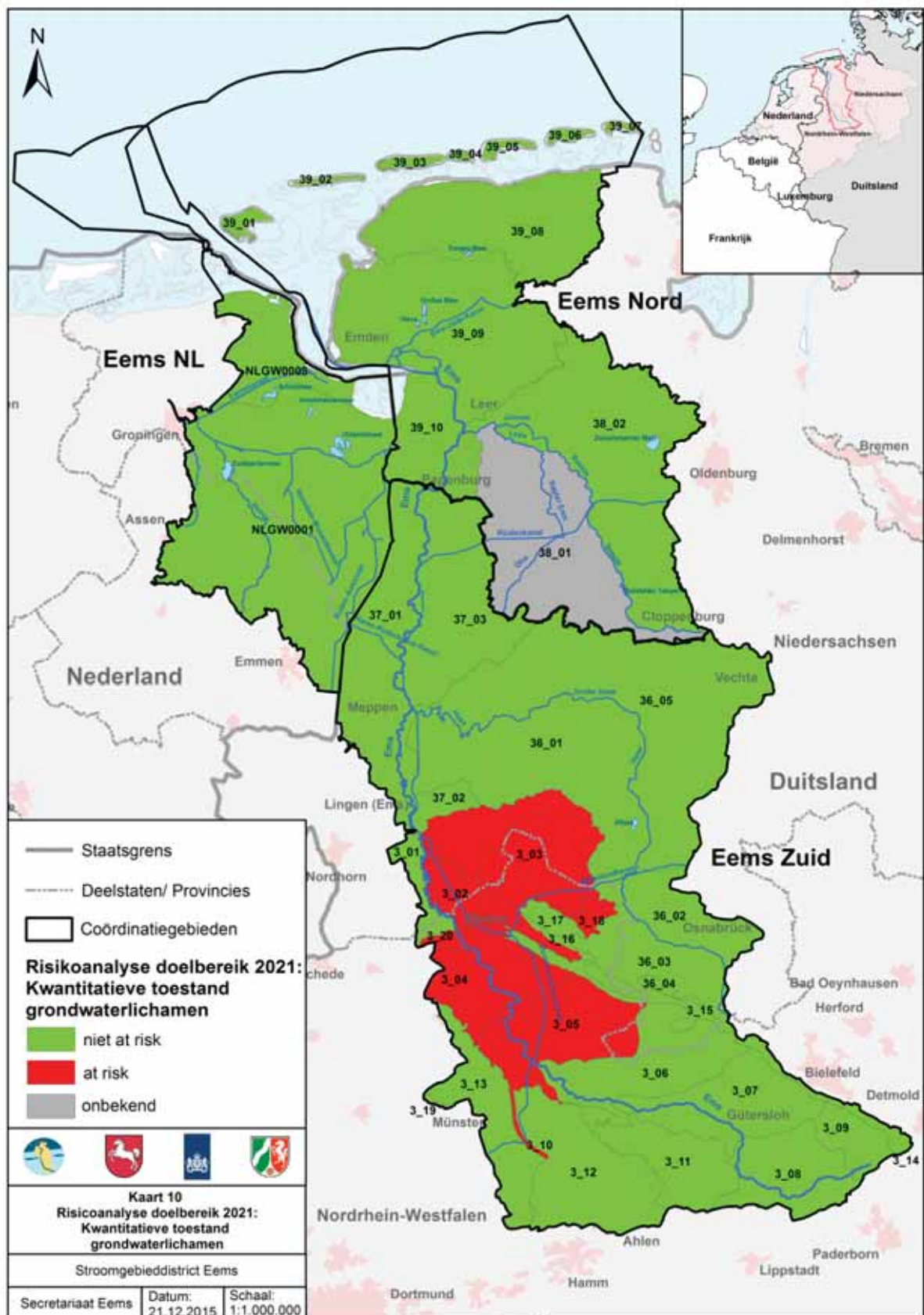
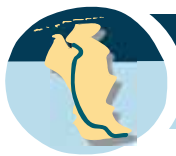


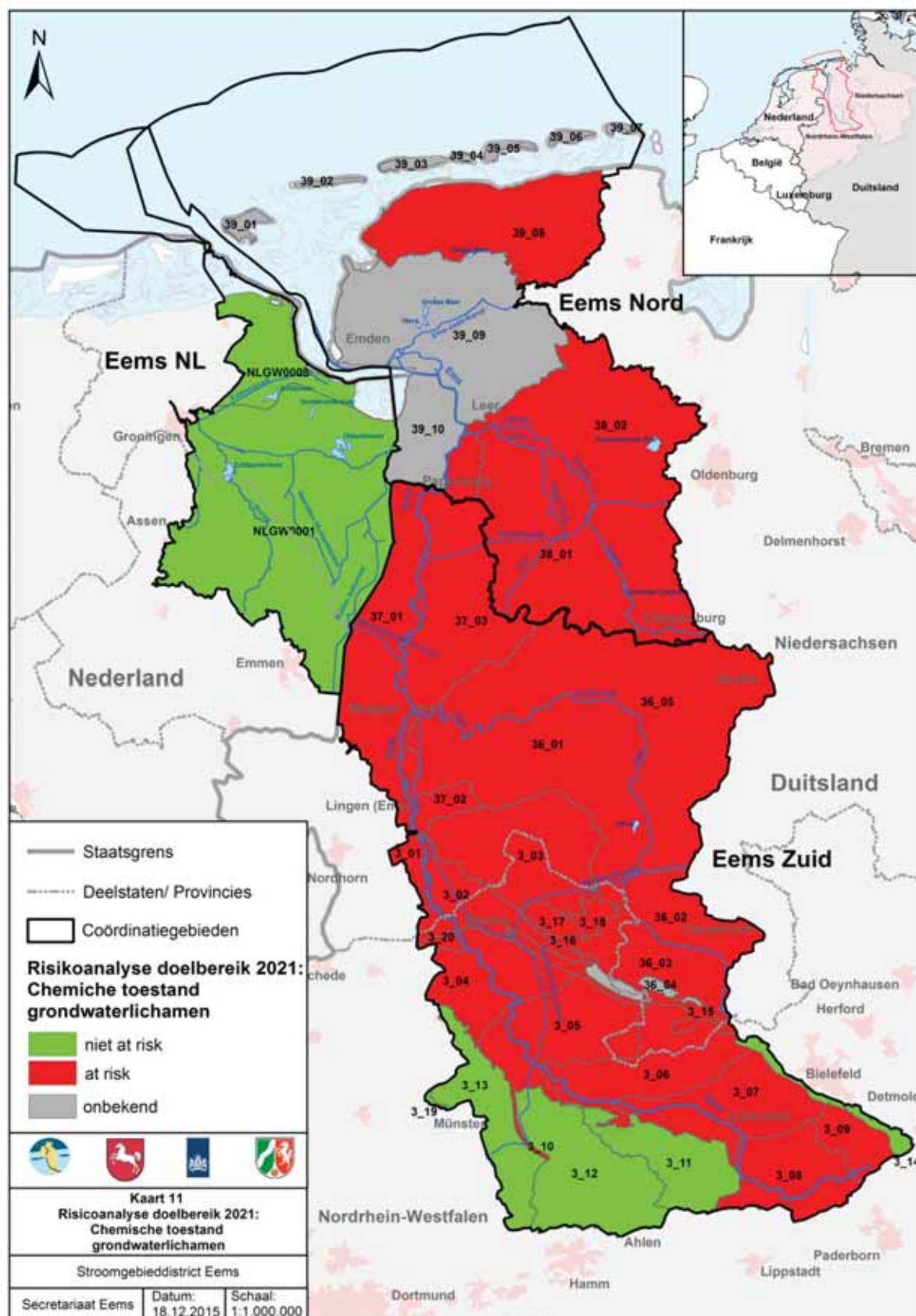


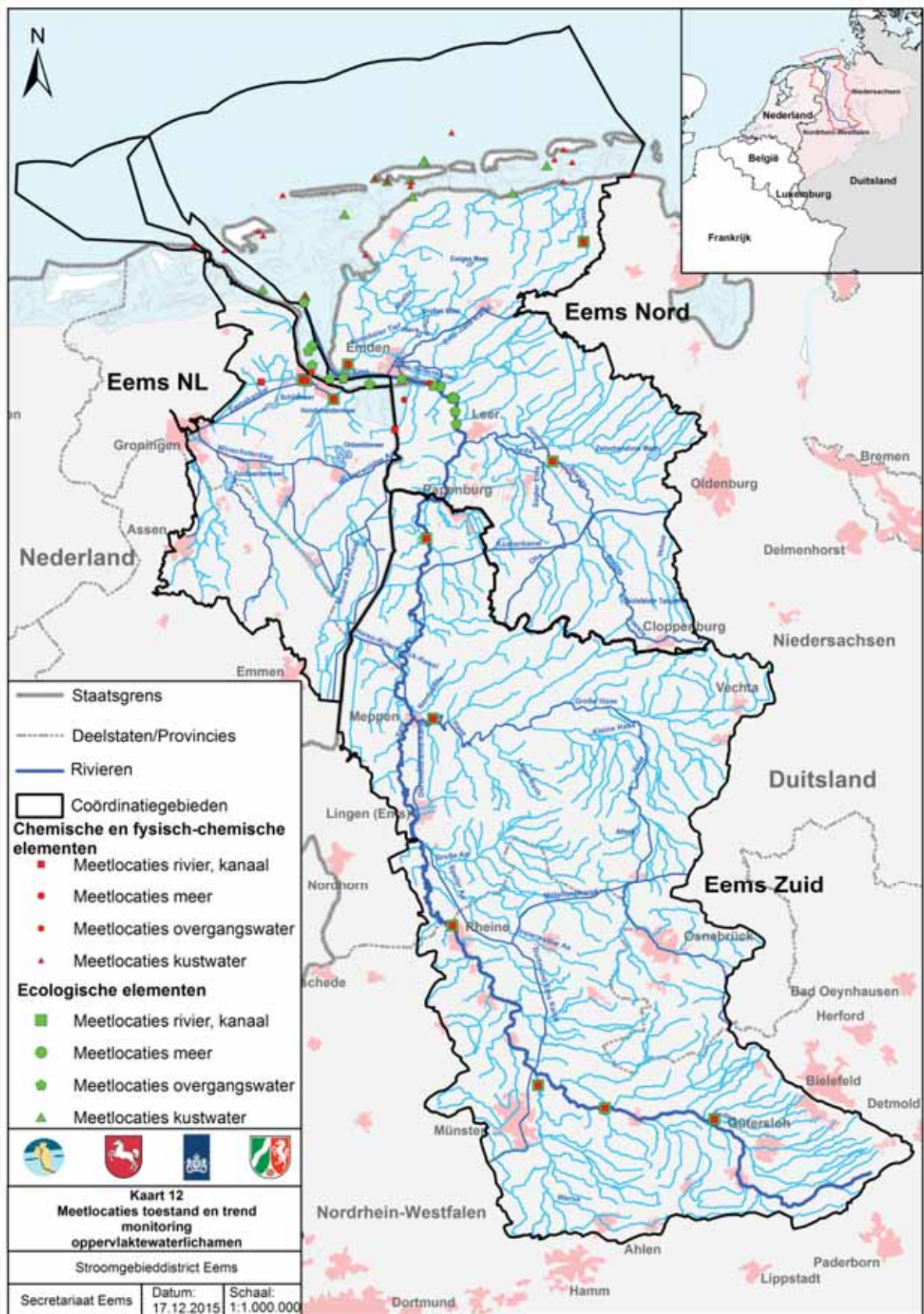


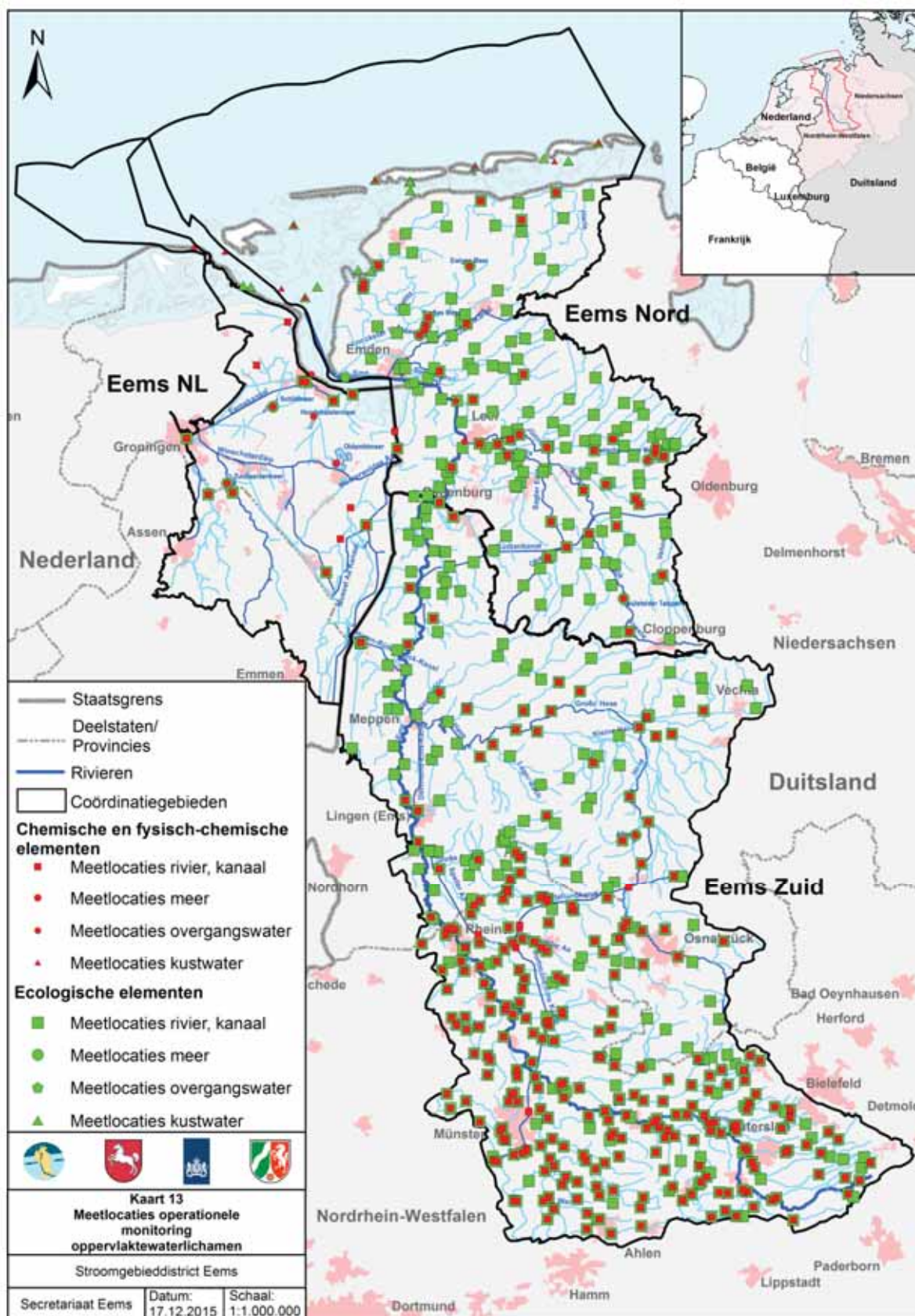


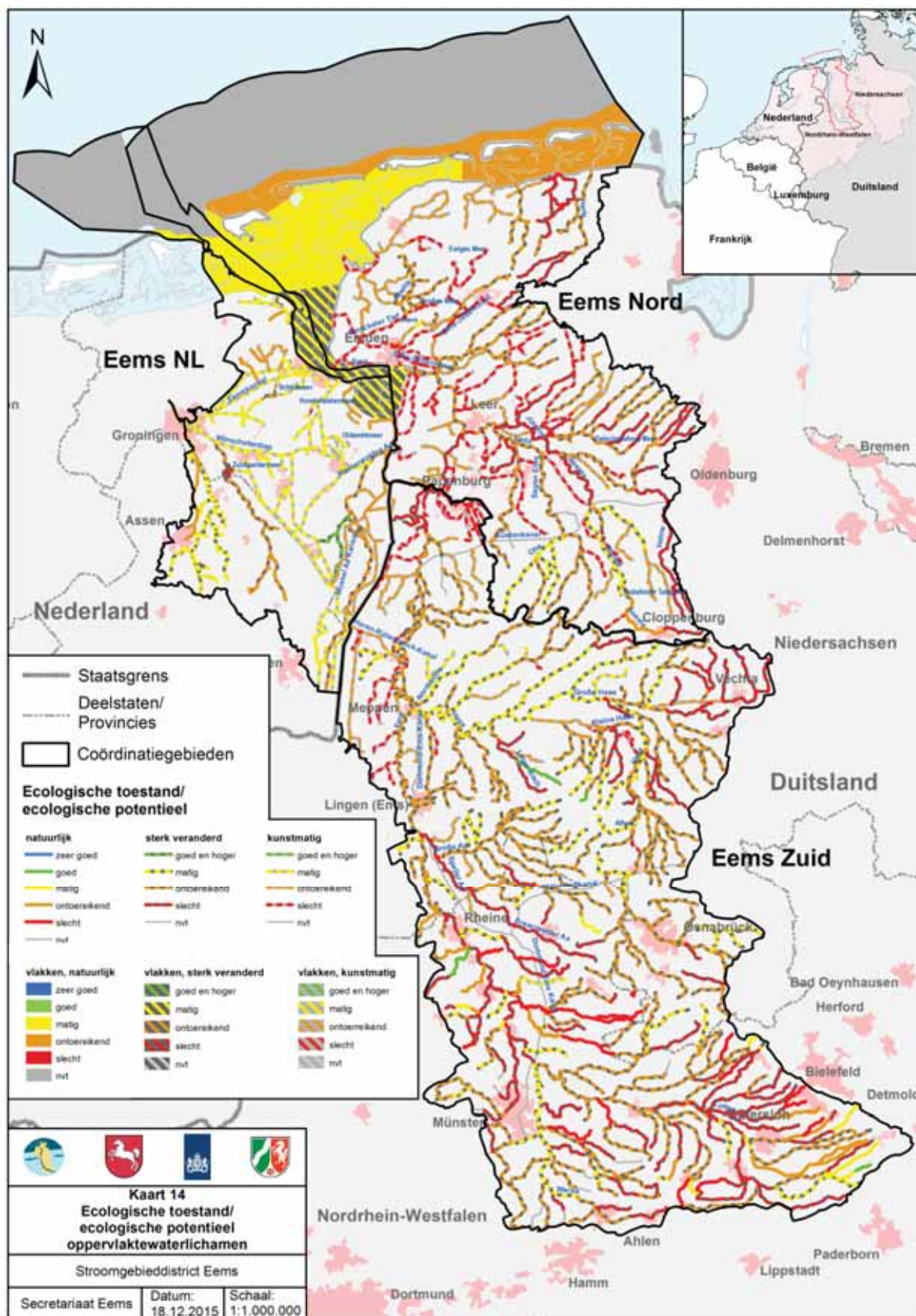


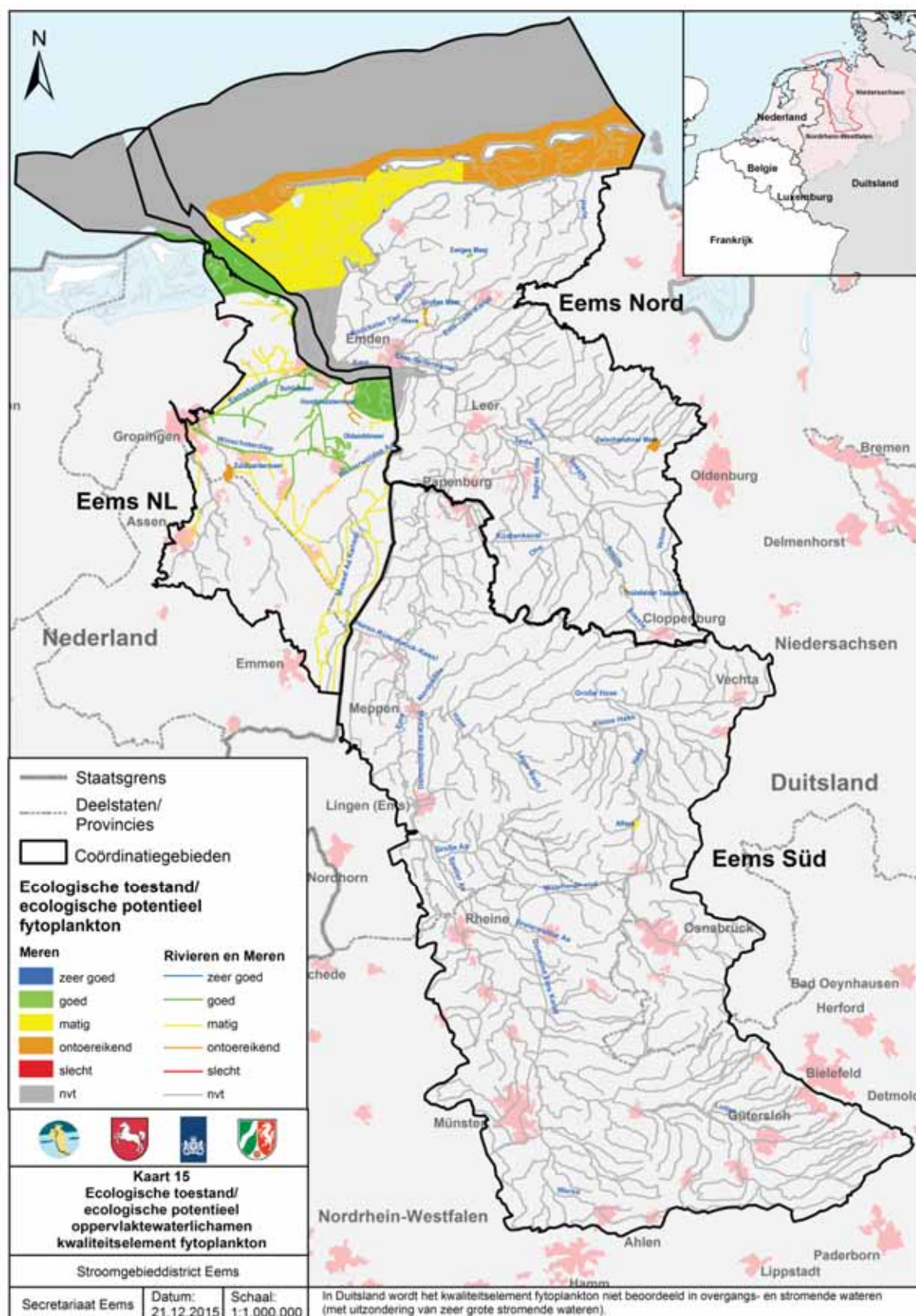


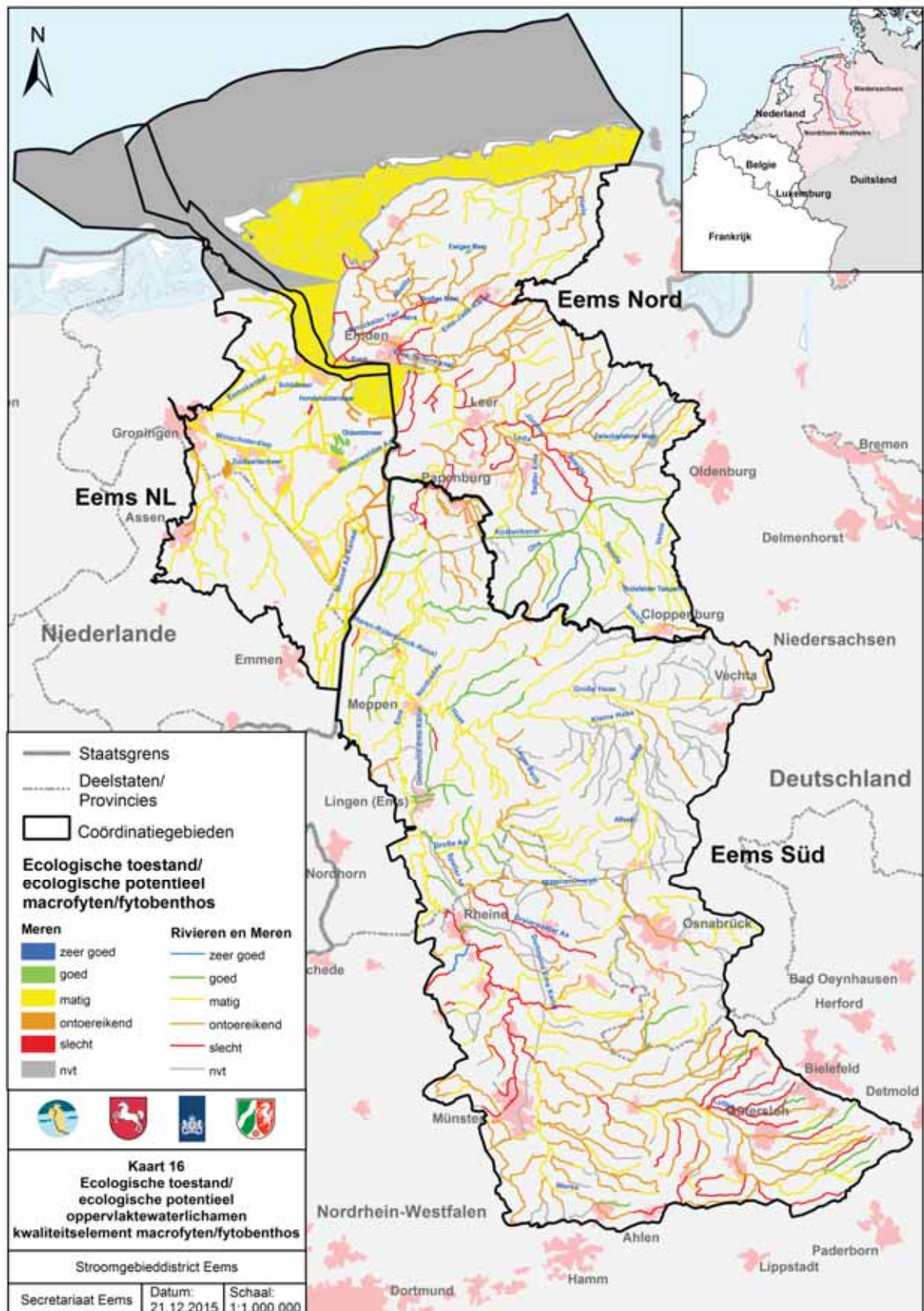


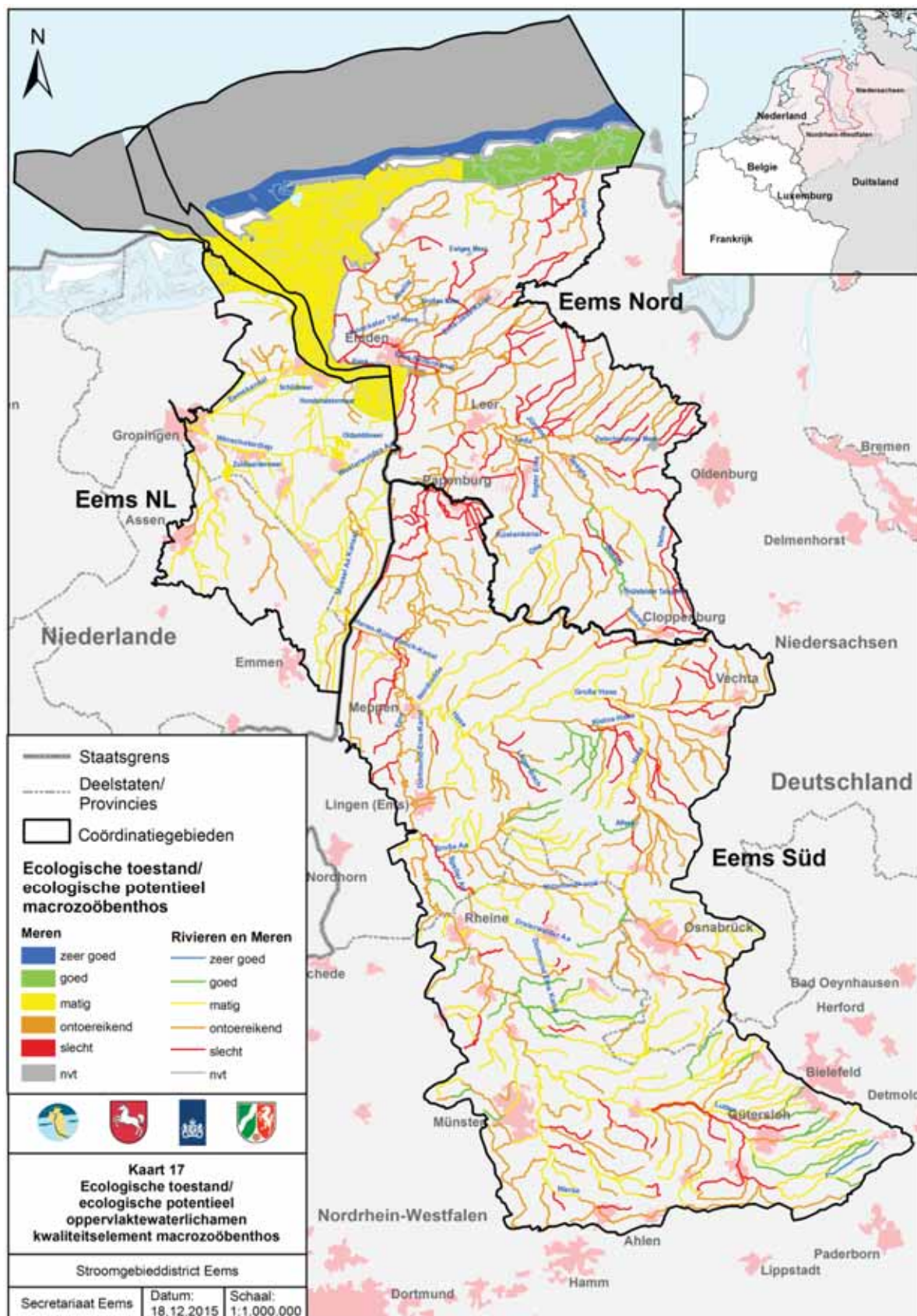


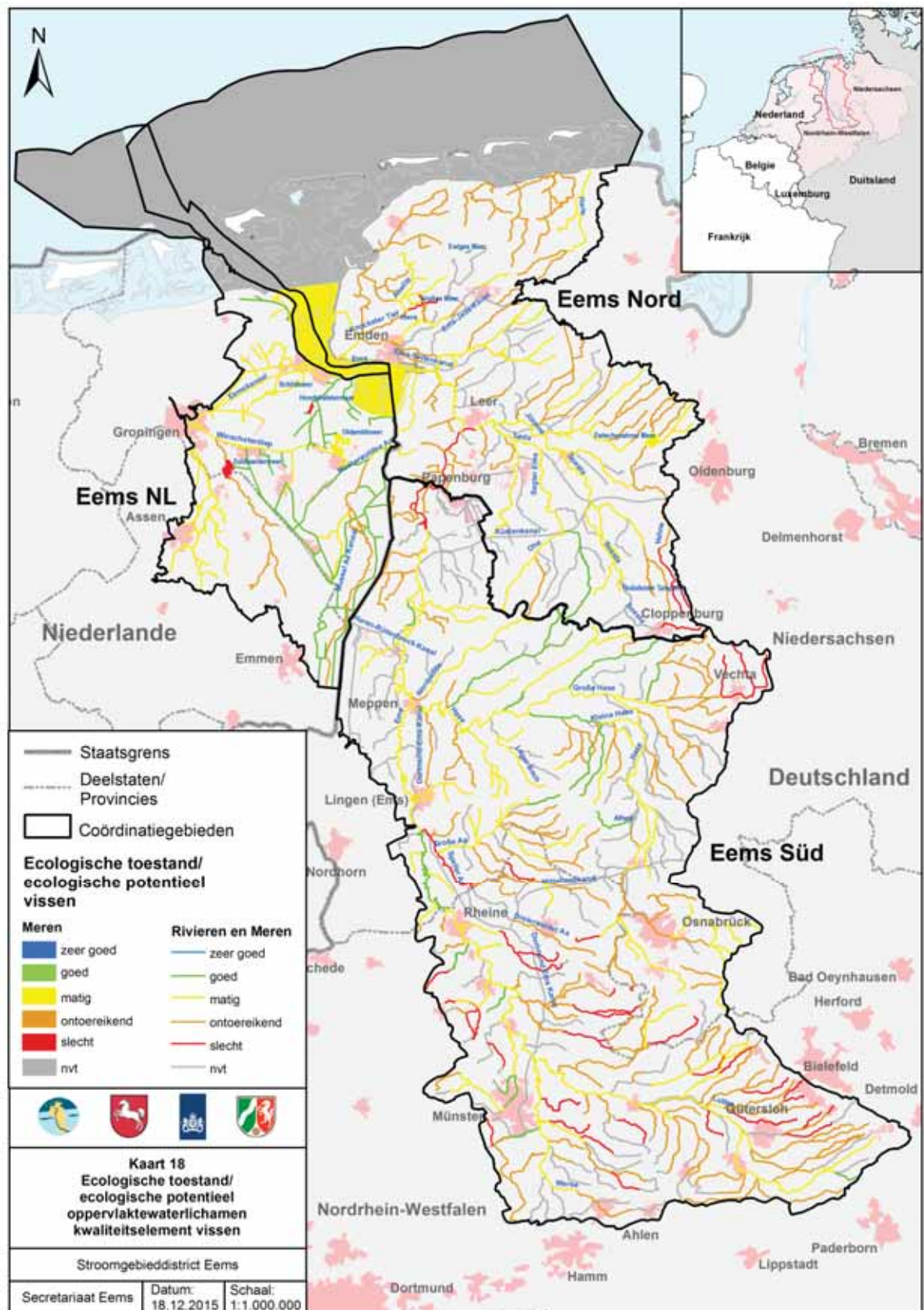


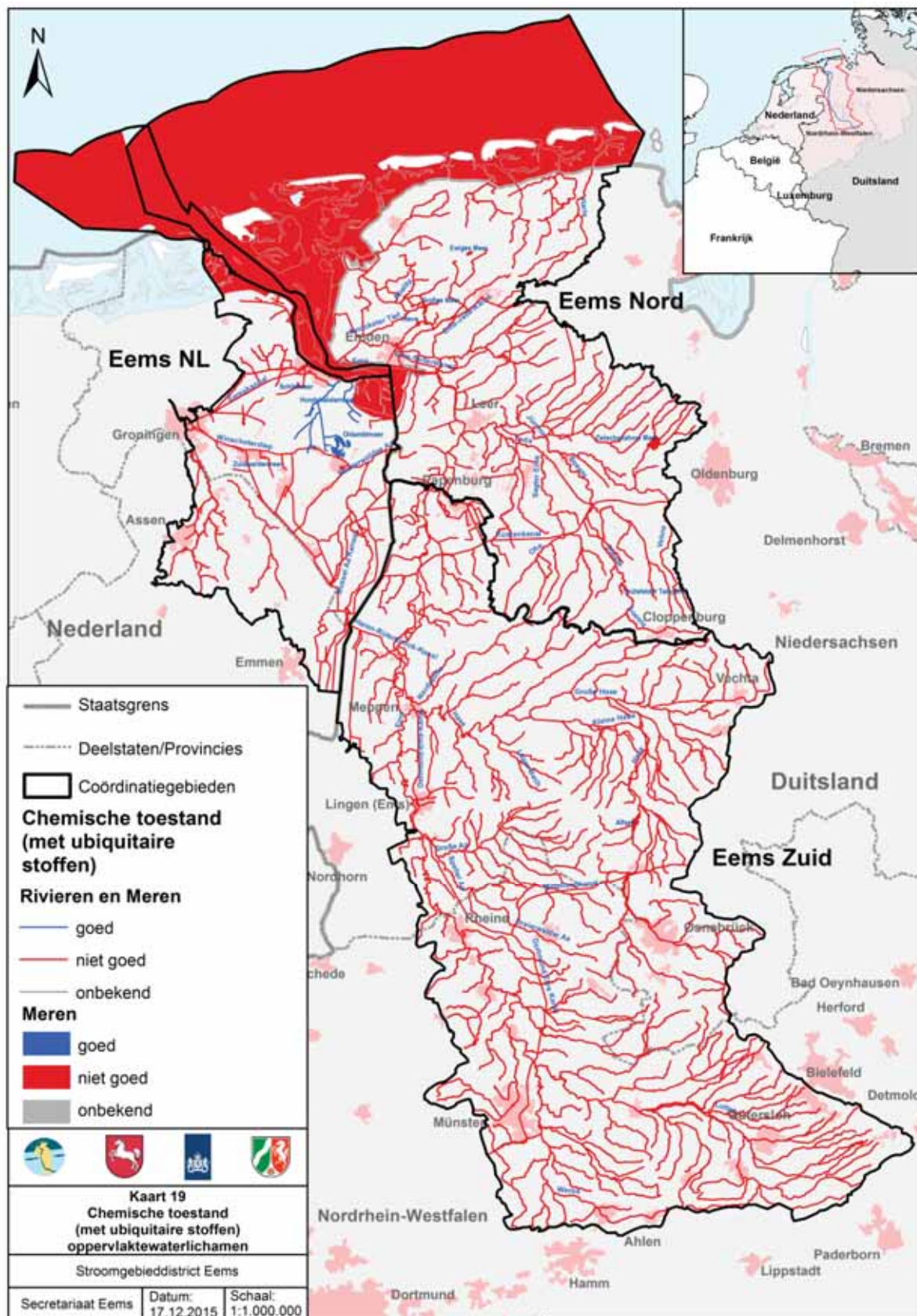


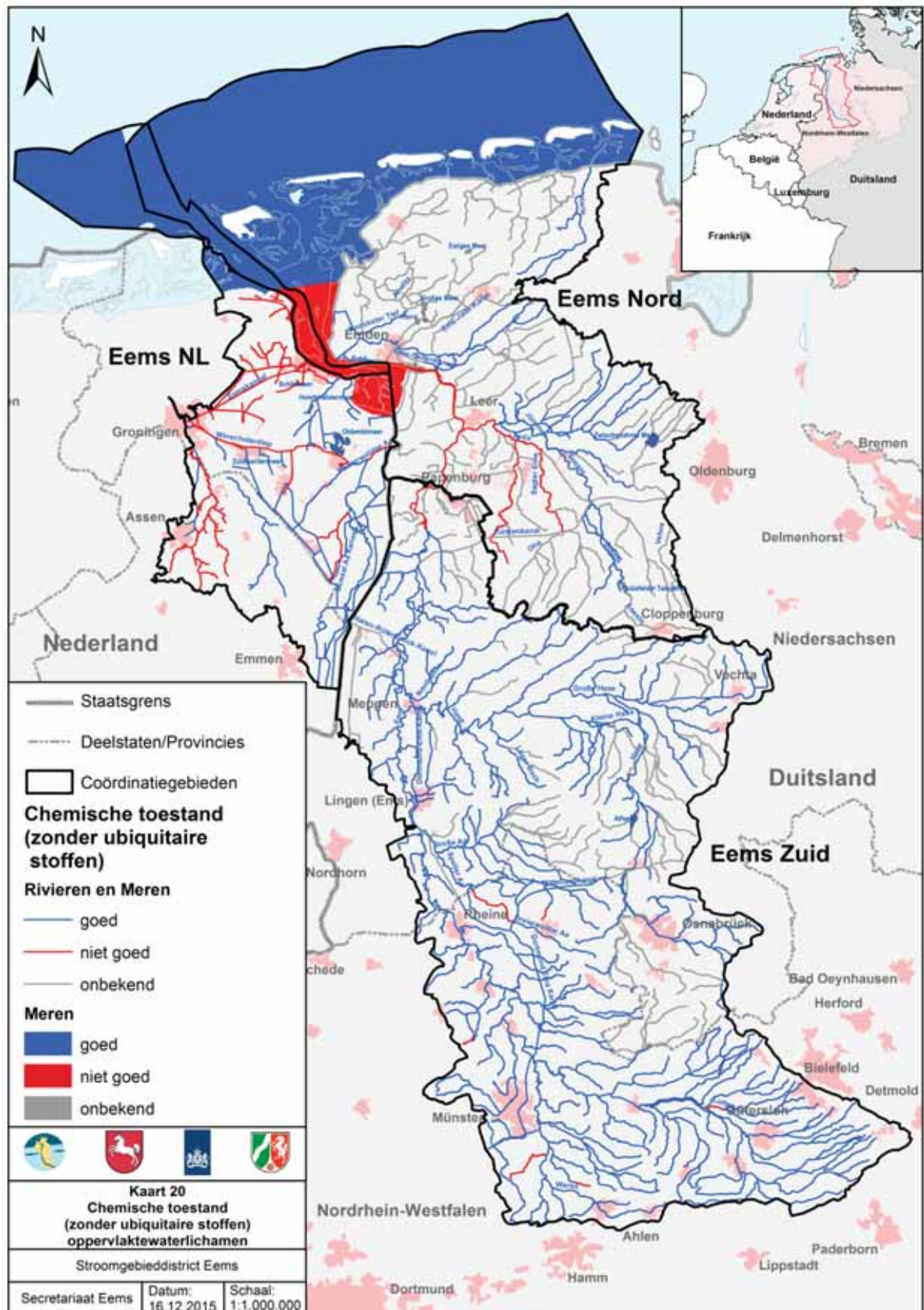
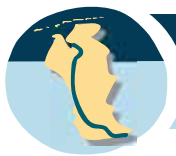


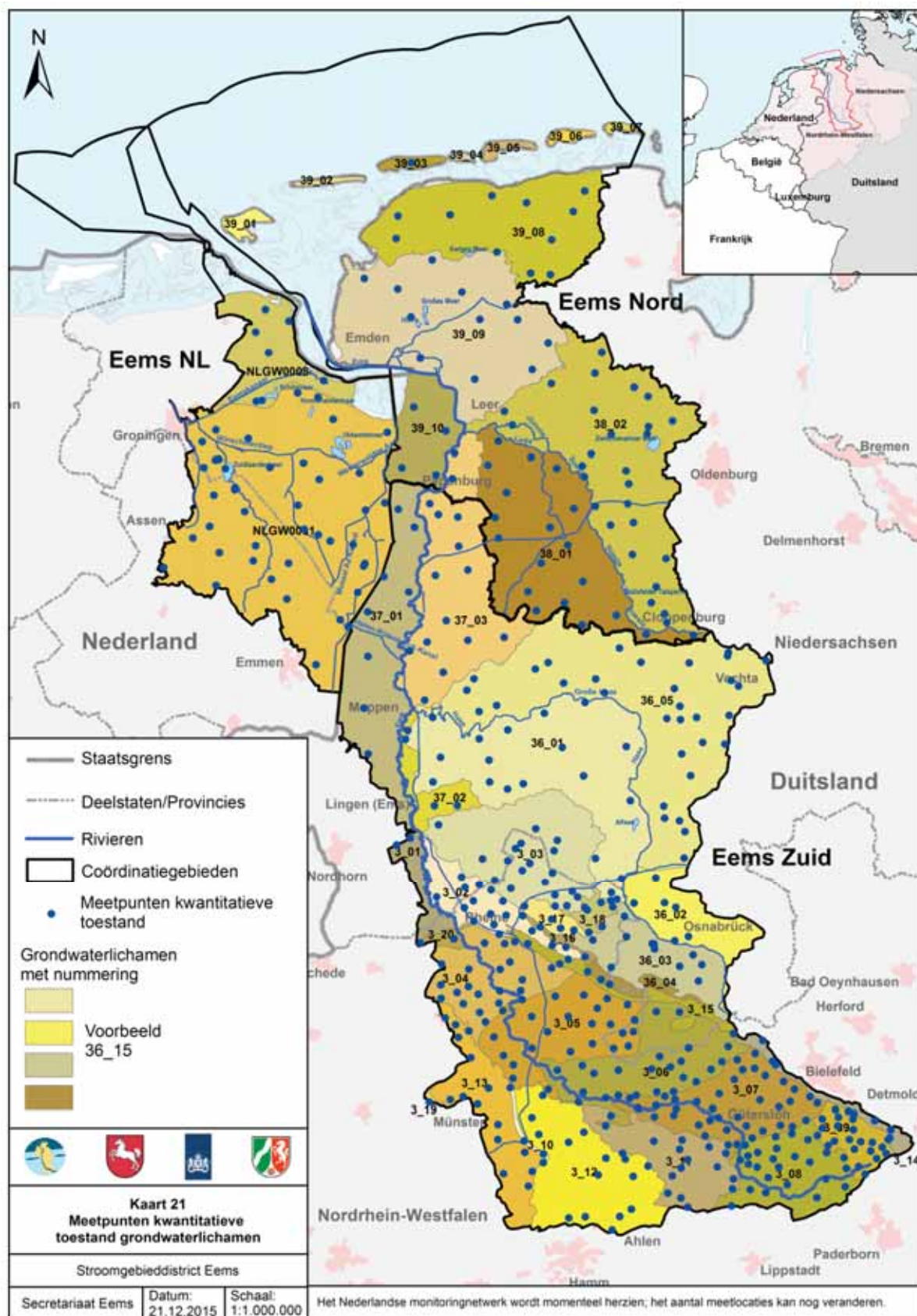


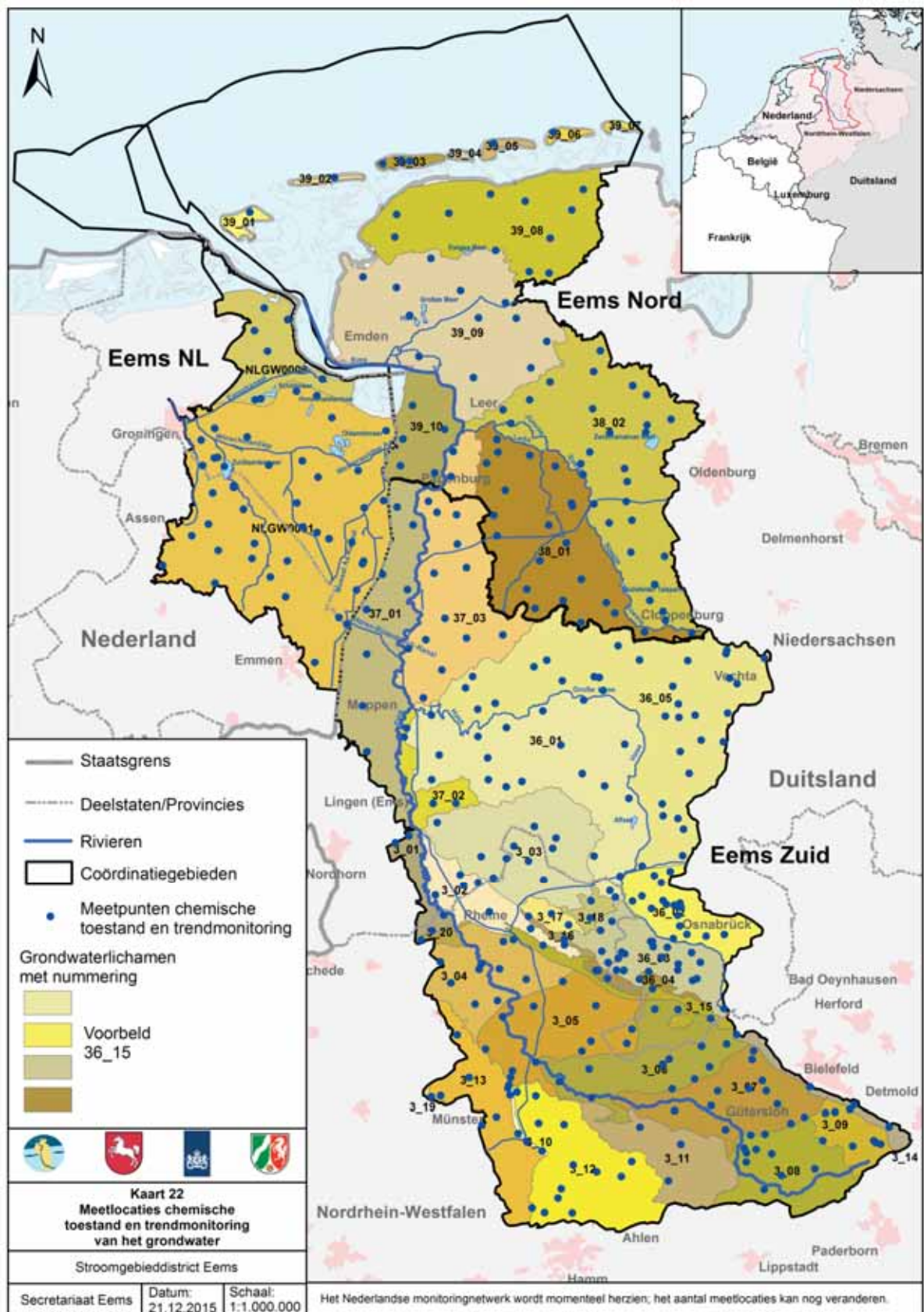
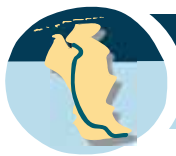


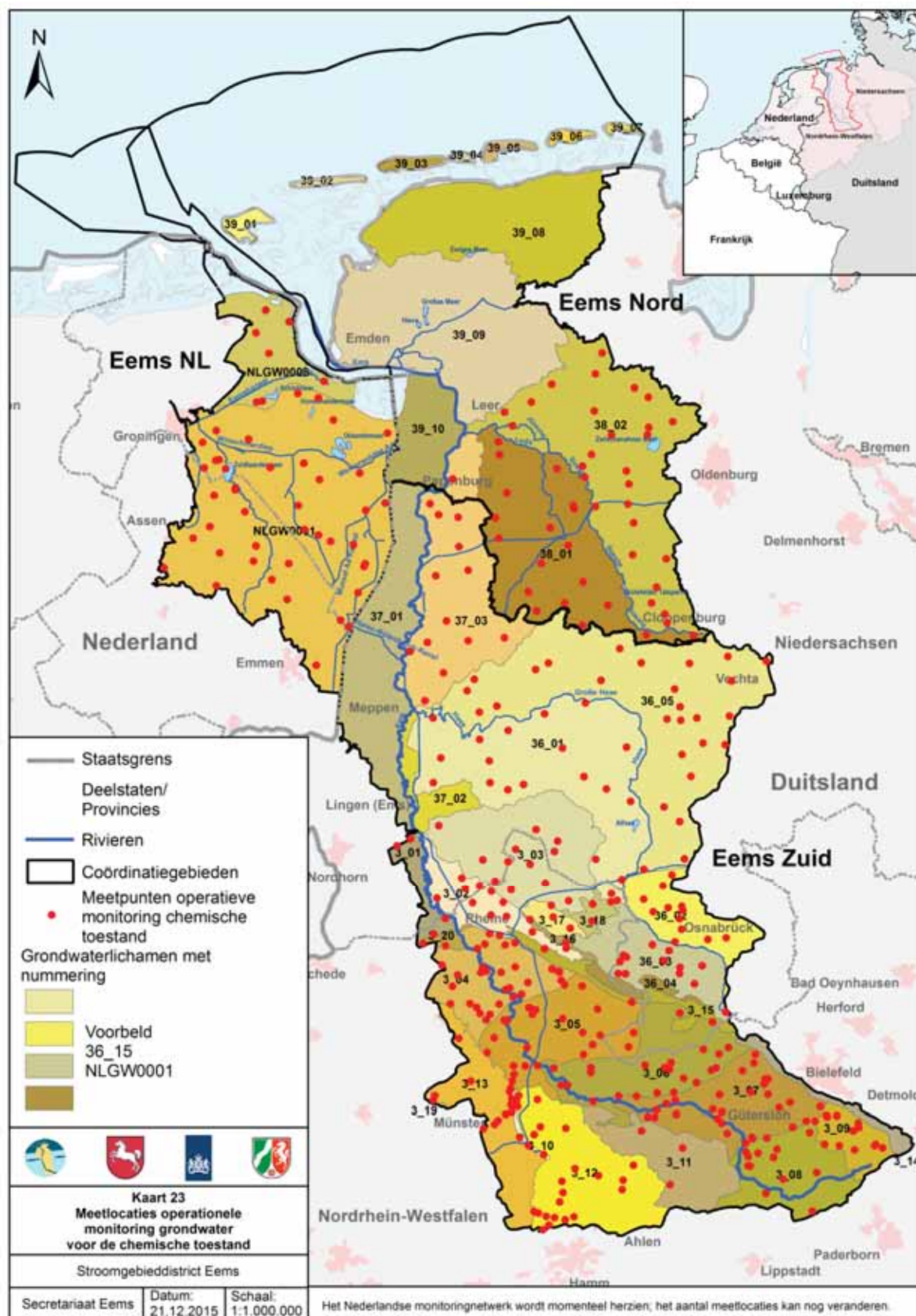


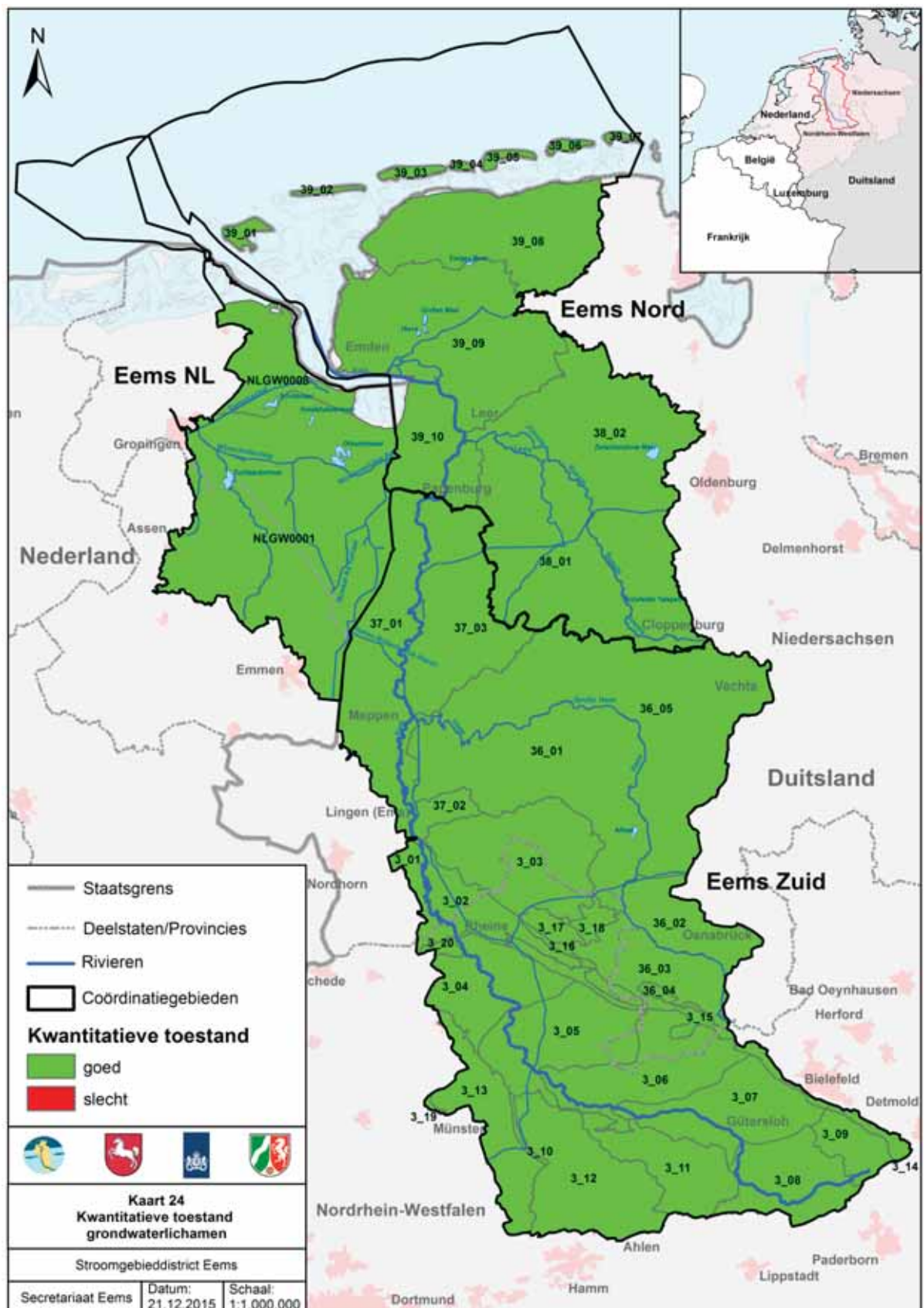
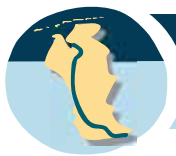


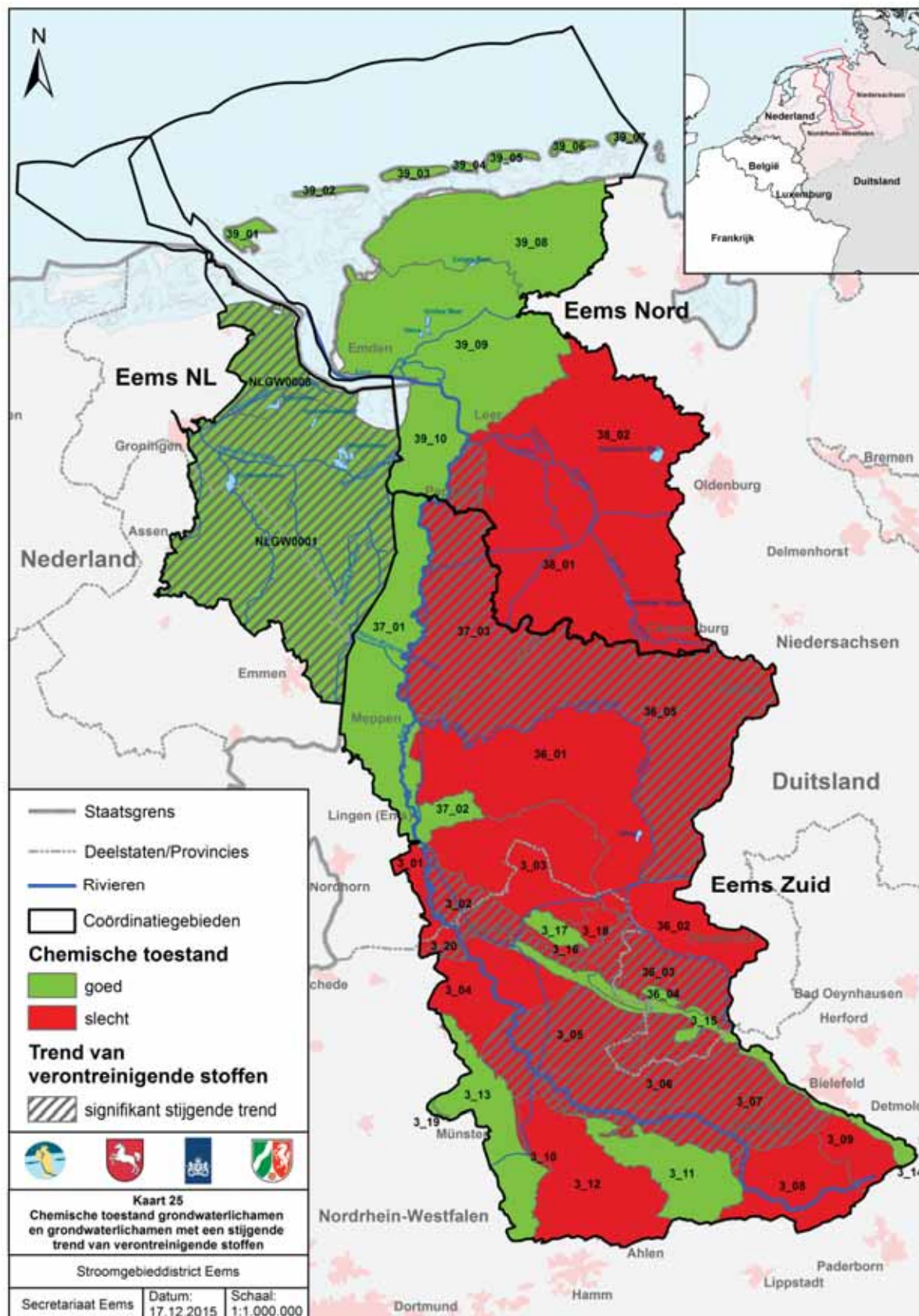


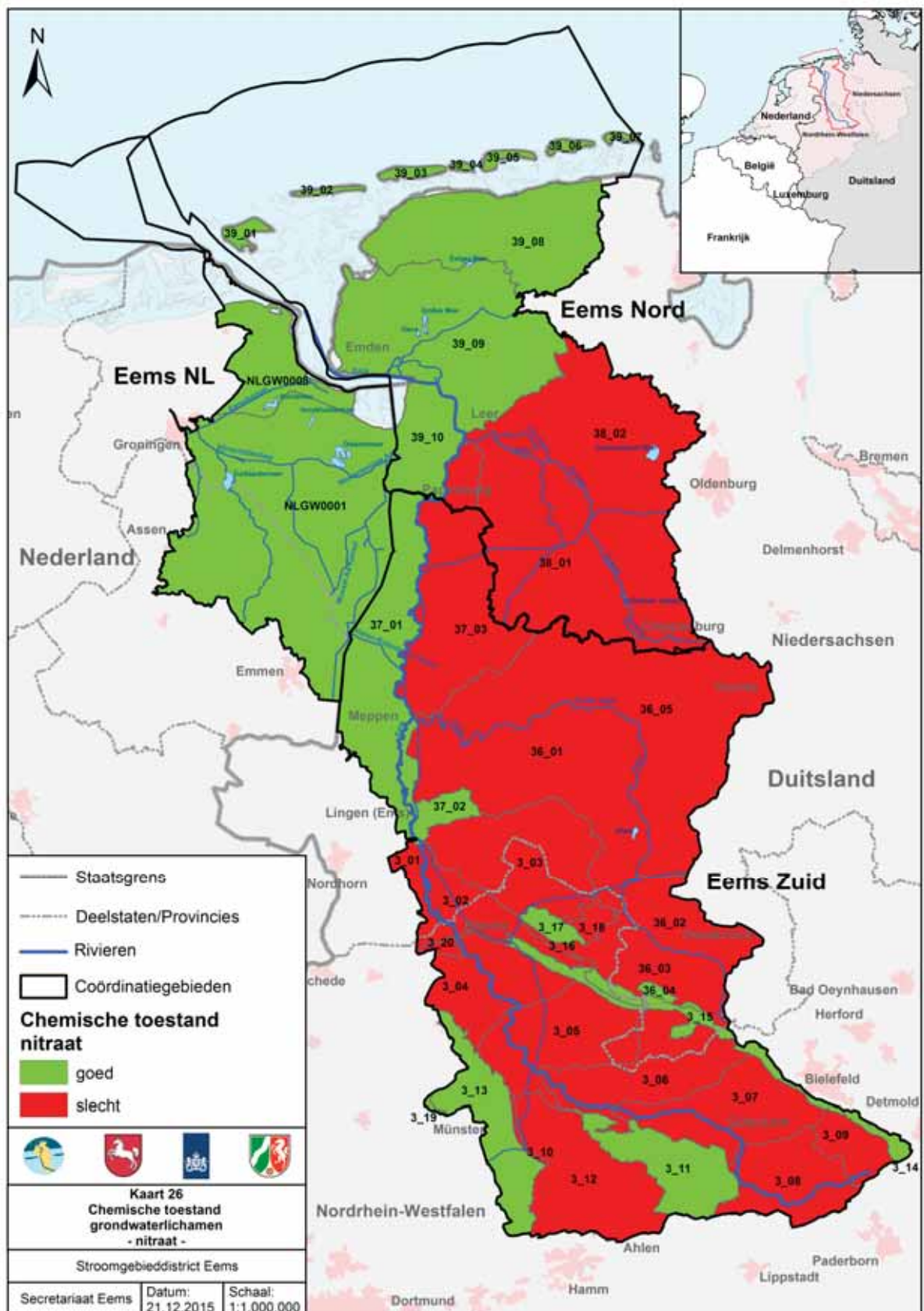


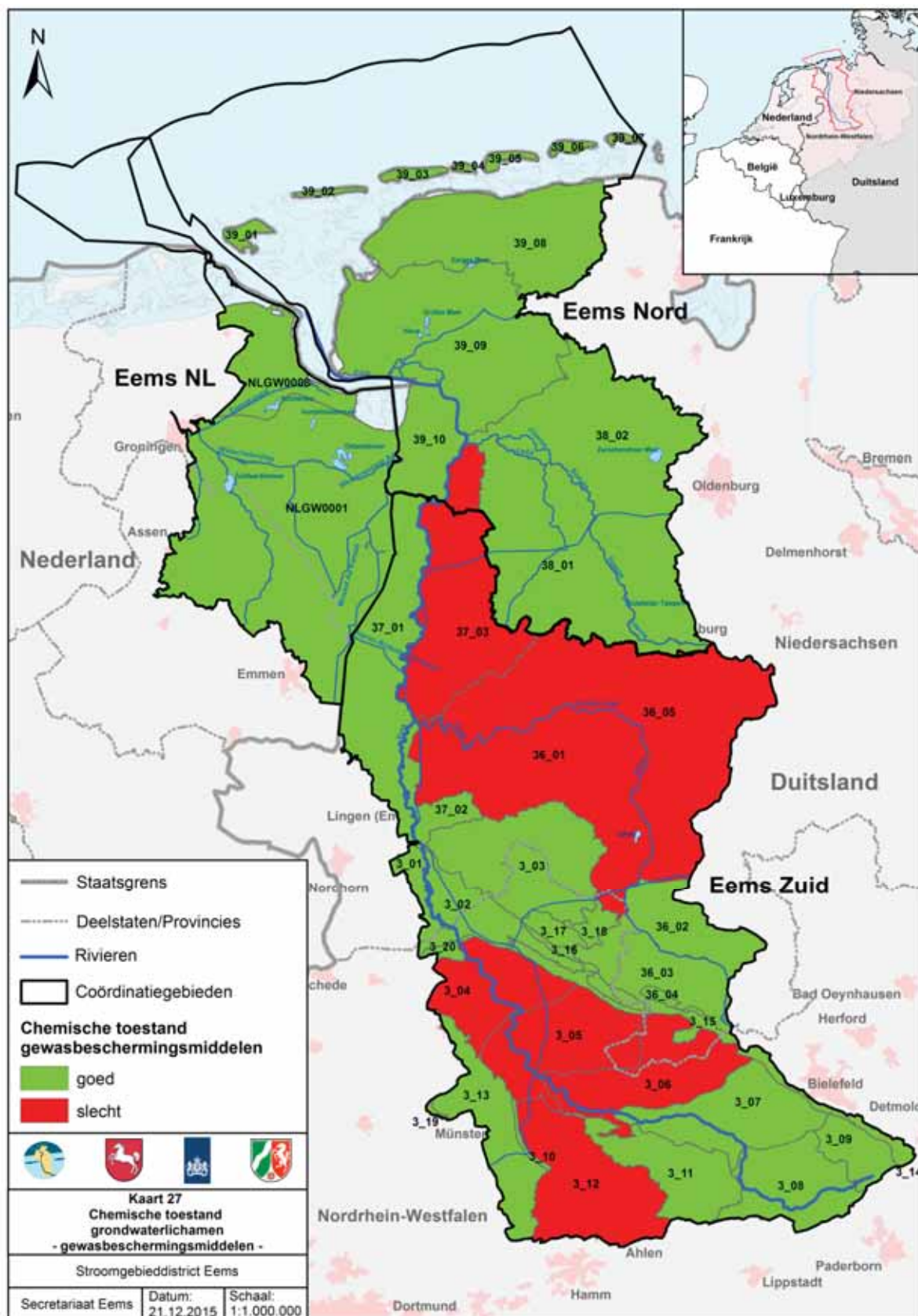


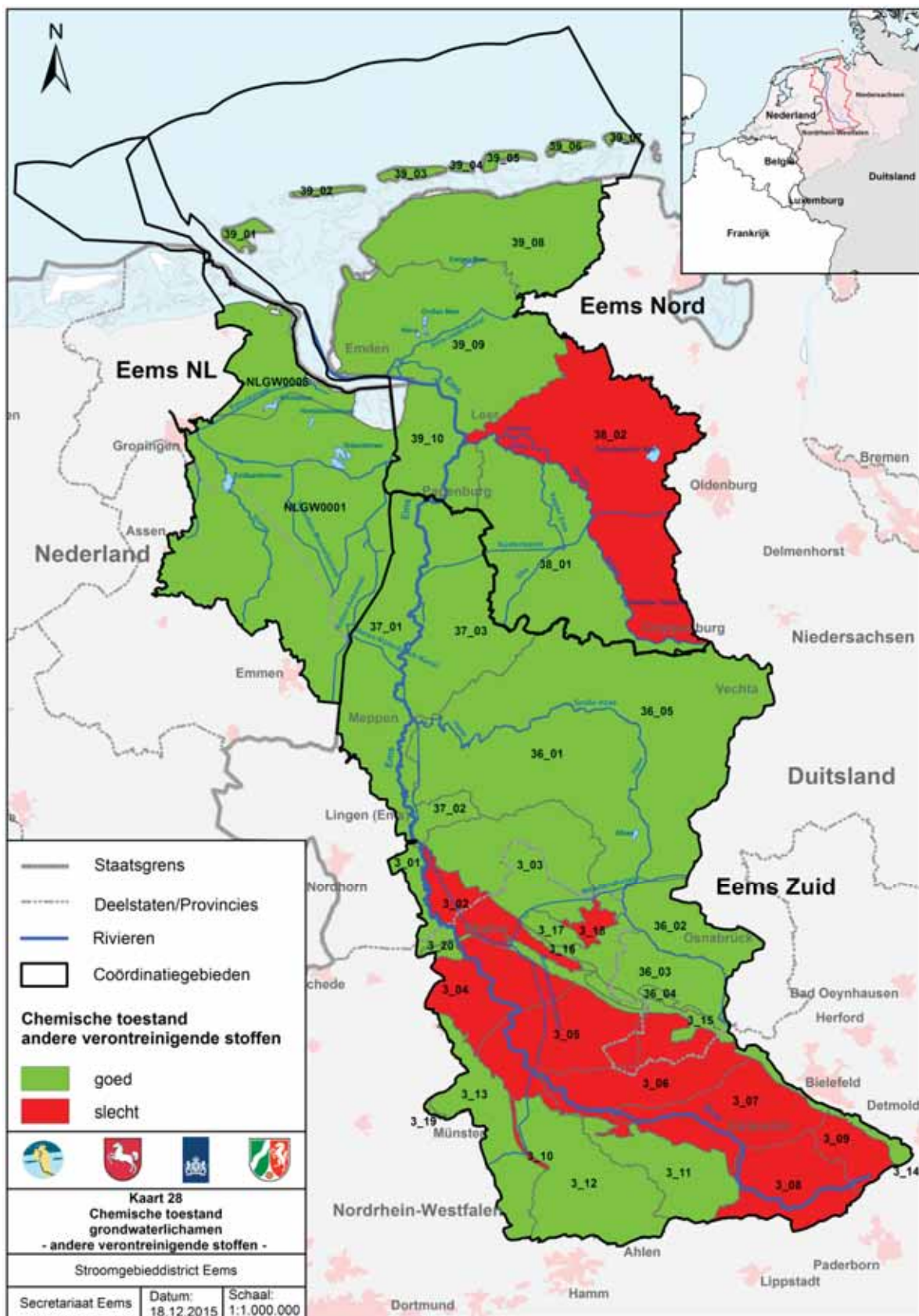












**BIJLAGE 2: BESCHERMDE GEBIEDEN VOLGENS BIJLAGE IV KRW****BIJLAGE 2.1: LIJST VAN WATERLICHAMEN DIE ZIJN AANGEWEEZEN VOOR ONTTREKKING VAN WATER VOOR MENSELIJKE CONSUMPTIE****Grondwaterlichamen**

Nr.	Code	Naam	Land
Eems Zuid			
1	3_01	Obere Ems links (Plantlünner Sandebene West)	NI
2	3_03	Große Aa	NI
3	36_01	Hase links Lockergestein	NI
4	36_02	Hase rechts Festgestein	NI
5	36_03	Hase links Festgestein	NI
6	36_04	Teutoburger Wald - Hase	NRW
7	36_04	Teutoburger Wald - Hase	NI
8	36_05	Hase Lockergestein rechts	NI
9	37_01	Mittlere Ems Lockergestein links	NI
10	37_02	Mittlere Ems Lockergestein rechts 1	NI
11	37_03	Mittlere Ems Lockergestein rechts 2	NI
12	3_04	Niederung der Oberen Ems (Emsdetten/Saerbeck)	NRW
13	3_05	Niederung der Oberen Ems (Greven/Ladbergen)	NRW
14	3_06	Niederung der Oberen Ems (Sassenberg/Versmold)	NRW
15	3_07	Niederung der Oberen Ems (Beelen/Harsewinkel)	NRW
16	3_08	Niederung der Oberen Ems (Rietberg/Verl)	NRW
17	3_09	Sennesande (Nordost)	NRW
18	3_10	Münsterländer Kiessandzug (Süd)	NRW
19	3_12	Münsterländer Oberkreide (Sendenhorst/Beckum)	NRW
20	3_14	Teutoburger Wald (Südost)	NRW
21	3_15	Teutoburger Wald (Nordwest)	NRW
Eems Noord			
22	38_01	Leda-Jümme Lockergestein links	NI
23	38_02	Leda-Jümme Lockergestein rechts	NI
24	39_01	Borkum	NI
25	39_02	Juist	NI



Nr.	Code	Naam	Land
26	39_03	Norderney	NI
27	39_04	Baltrum	NI
28	39_05	Langeoog	NI
29	39_06	Spiekeroog	NI
30	39_08	Norderland/Harlinger Land	NI
31	39_09	Untere Ems rechts	NI
32	39_10	Untere Ems Lockergestein links	NI
Eems NL			
33	NLGW0001	Zand Eems	NL

Oppervlaktewateren

Nr.	Code	Naam	Land
Eems Zuid			
1	DE_RW_DENW3_206_264	Ems	NRW
2	DE_RW_DENW3_264_297	Ems	NRW
3	DE_RW_DENW3_297_337	Ems	NRW
4	DE_RW_DENW31284_0_30	Ölbach	NRW
5	DE_RW_DENW31312_0_9	Ruthenbach	NRW
6	DE_RW_DENW3136_0_21	Rhedaer Bach	NRW
7	DE_RW_DENW318_0_22	Bever	NRW
8	DE_RW_DENW334_0_16	Ladberger Mühlenbach	NRW
9	DE_RW_DENW3376_11_19	Frischhofsbach	NRW
10	DE_RW_DENW338_0_11	Hemelter Bach	NRW
11	DE_RW_DENW70501_50_120	Dortmund Ems Kanal	NRW
Eems NL			
12	NL_RW_NL33DA	Drentse Aa	NL

**BIJLAGE 2.2: LIJST VAN ZWEMWATEREN VOLGENS RICHTLIJN 76/160/EG**

Nr .	Code	Naam	Land
Eems Zuid			
1	DE_PR_NW_0029	Feldmarksee/Seeufer	NRW
2	DE_PR_NI_TK25_2909_01	Tunxdorfer Waldsee	NI
3	DE_PR_NI_TK25_2909_02	Natursee An Der Borsumer Strasse	NI
4	DE_PR_NI_TK25_2909_03	Natursee In Brual, Pollertstrasse	NI
5	DE_PR_NI_TK25_2909_04	Spieksee Rhede	NI
6	DE_PR_NI_TK25_2909_05	Naturbad Neurhede, Eichenstrasse	NI
7	DE_PR_NI_TK25_2910_03	Naturbad Surfsee, Bokel	NI
8	DE_PR_NI_TK25_2910_05	Badesee Campingplatz Prangenweg, Papenburg	NI
9	DE_PR_NI_TK25_3009_01	Badesee Heede, Doerpen	NI
10	DE_PR_NI_TK25_3009_02	Herzogsee	NI
11	DE_PR_NI_TK25_3009_03	Seepark Eiken, Walchum	NI
12	DE_PR_NI_TK25_3209_01	Baggersee Dankern	NI
13	DE_PR_NI_TK25_3209_02	Baggersee Schlagbrueckener Weg	NI
14	DE_PR_NI_TK25_3215_01	Freibad Tonkuhle	NI
15	DE_PR_NI_TK25_3311_01	Badesee Campingplatz Haseluenne	NI
16	DE_PR_NI_TK25_3409_01	Speicherbecken - Geeste	NI
17	DE_PR_NI_TK25_3414_01	Heidesee (Baggersee)	NI
18	DE_PR_NW_0078	Torfmoorsee/Am Steg	NRW
19	DE_PR_NW_0079	Tuttenbrocksee/Badestelle	NRW
20	DE_PR_NW_0083	Waldbad Steinhagen/Waldbad Steinhagen	NRW
21	DE_PR_NI_TK25_3510_01	Blauer See, Luenne	NI
22	DE_PR_NI_TK25_3510_02	Luenner See	NI
23	DE_PR_NI_TK25_3513_01	Alfsee (Dubbelau - See)	NI
24	DE_PR_NI_TK25_3514_01	Naturbad Darnsee	NI
25	DE_PR_NI_TK25_3610_01	Baggersee Holsterfeldstrasse, Salzbergen	NI
26	DE_PR_NI_TK25_3613_01	Naturfreibad Attersee	NI
27	DE_PR_NW_0096	Buddenkuhle	NRW
Eems Noord			
28	DE_PR_NI_TK25_2408_01	Badesee Greetsiel	NI
29	DE_PR_NI_TK25_2810_01	Badesee Grotegaste	NI
30	DE_PR_NI_TK25_2810_02	Badesee Voellen	NI



Nr .	Code	Naam	Land
31	DE_PR_NI_TK25_2810_03	Badesee Steenfelde - Westoverledingen	NI
32	DE_PR_NI_TK25_2811_01	Badesee Idasee	NI
33	DE_PR_NI_TK25_2812_01	Badesee Campingplatz Delger, Nordloh	NI
34	DE_PR_NI_TK25_2813_01	Zwischenahner Meer,Badest. Rostrup	NI
35	DE_PR_NI_TK25_2813_02	Badesee Karlshof	NI
36	DE_PR_NI_TK25_2814_02	Zwischenahner Meer,Badest.Bad Zwischenahn	NI
37	DE_PR_NI_TK25_2209_01	Nordseestrand Fkk - Norderney	NI
38	DE_PR_NI_TK25_2209_02	Nordseestrand Nordbad - Norderney	NI
39	DE_PR_NI_TK25_2209_03	Nordseestrand Ostbad - Norderney	NI
40	DE_PR_NI_TK25_2209_04	Nordseestrand Westbad - Norderney	NI
41	DE_PR_NI_TK25_2209_05	Nordseestrand Detmold - Norderney	NI
42	DE_PR_NI_TK25_2210_01	Nordseestrand Baltrum	NI
43	DE_PR_NI_TK25_2210_02	Nordseestrand Hauptbad I - Langeoog	NI
44	DE_PR_NI_TK25_2210_03	Nordseestrand Westbad - Langeoog	NI
45	DE_PR_NI_TK25_2211_01	Nordseestrand Ostbad - Langeoog	NI
46	DE_PR_NI_TK25_2212_01	Nordseestrand Neuharlingersiel	NI
47	DE_PR_NI_TK25_2212_02	Nordseestrand Hauptbad - Spiekeroog	NI
48	DE_PR_NI_TK25_2212_03	Nordseestrand Harlesiel	NI
49	DE_PR_NI_TK25_2213_01	Nordsee Strandbad Im Westen - Wangerooge	NI
50	DE_PR_NI_TK25_2912_01	Hollener See	NI
51	DE_PR_NI_TK25_3012_02	Erikasee	NI
52	DE_PR_NI_TK25_3013_01	Thuelsfelder Talsperre	NI
53	DE_PR_NI_TK25_2213_02	Nordseestrand Hauptbad - Wangerooge	NI
54	DE_PR_NI_TK25_2306_01	Fkk-Bad Borkum	NI
55	DE_PR_NI_TK25_2306_02	Jugendbad - Borkum	NI
56	DE_PR_NI_TK25_2306_03	Nordstrand - Borkum	NI
57	DE_PR_NI_TK25_2307_01	Nordseestrand Loogbad - Juist	NI
58	DE_PR_NI_TK25_2307_02	Nordseestrand Westbad - Juist	NI
59	DE_PR_NI_TK25_2308_01	Nordseestrand Ostbad - Juist	NI
60	DE_PR_NI_TK25_2308_02	Nordseestrand Norddeich	NI
61	DE_PR_NI_TK25_2309_01	Kiessee Berum - Samtgemeinde Hage	NI
62	DE_PR_NI_TK25_2310_01	Nordseestrand Dornumersiel	NI
63	DE_PR_NI_TK25_2310_02	Nordseestrand Nessmersiel	NI
64	DE_PR_NI_TK25_2311_01	Nordseestrand Esens - Bensorsiel	NI
65	DE_PR_NI_TK25_2406_01	Suedstrand - Borkum	NI



Nr .	Code	Naam	Land
66	DE_PR_NI_TK25_2410_01	Freizeitanlage Tannenhausen, Stadt Aurich	NI
67	DE_PR_NI_TK25_2410_02	Freizeitanlage Doornkaatsweg	NI
68	DE_PR_NI_TK25_2508_01	Nordseestrand Upleward	NI
69	DE_PR_NI_TK25_2509_01	Naturbad Kleines Meer (Hieve) - Marienwehr	NI
70	DE_PR_NI_TK25_2509_02	Natursee Grosses Meer	NI
71	DE_PR_NI_TK25_2510_01	Badesee Ihler Meer - Ihlowerfehn	NI
72	DE_PR_NI_TK25_2512_01	Naturbad Ottermeer	NI
73	DE_PR_NI_TK25_3114_01	Badesee Halen - Halen	NI
74	DE_PR_NI_TK25_2608_02	Mahlbusen (Vorfluterbecken) Knock	NI
75	DE_PR_NI_TK25_2609_01	Uphuser Meer	NI
76	DE_PR_NI_TK25_2609_02	Nordsee Dollart Dyksterhausen Bohrsinsel	NI
77	DE_PR_NI_TK25_2610_01	Badestelle Neermoor, Sauteler Weg	NI
78	DE_PR_NI_TK25_2611_01	Freizeitanlage Timmeler Meer	NI
79	DE_PR_NI_TK25_2710_01	Badesee Holtgaste	NI
80	DE_PR_NI_TK25_2710_03	Badesee Campingplatz Marina-Bingum	NI
81	DE_PR_NI_TK25_2710_04	Badesee Veenhusen	NI
82	DE_PR_NI_TK25_2711_01	Badesee Stickhausen, Juemme	NI
83	DE_PR_NI_TK25_2712_01	Badesee Grosssander	NI
84	DE_PR_NI_TK25_2714_01	Zwischenahner Meer, Jugendherberge	NI
85	DE_PR_NI_TK25_2714_02	Zwischenahner Meer,Badest. Dreibergen	NI
86	DE_PR_NI_TK25_2714_03	Zwischenahner Meer,Oeltjen Halfstede	NI
Eems NL			
87	NLBW33_2403	Baggelhuizen, Assen	NL
88	NLBW33_1403	Beertsterplas, Beerta	NL
89	NLBW33_1410	Camping Plathuis, Bourtange	NL
90	NLBW33_1412	Camping Wedderbergen, Wedde	NL
91	NLBW33_1413	De Barkhoorn, Selligen	NL
92	NLBW33_2409	De Berenkuil, Grolloo	NL
93	NLBW33_6403	De Bouwte, Midwolda	NL
94	NLBW33_6401	De Eems, Termunten	NL
95	NLBW33_4414	De Groenlanden, Annen	NL
96	NLBW33_2406	De Kleine Moere, Grolloo	NL
97	NLBW33_1406	De Papaver, Selligen	NL
98	NLBW33_4415	De Tien Heugten, Schoonloo	NL
99	NLBW33_2405	De Vledders, Schipborg	NL



Nr .	Code	Naam	Land
100	NLBW33_5406	Grunostrand, Harkstede	NL
101	NLBW33_3406	Heeresveld, Nieuwe Pekela	NL
102	NLBW33_3401	Het Verlaat, Valthermond	NL
103	NLBW33_2402	Hof Van Saksen, Nooitgedacht	NL
104	NLBW33_4401	Hunzedal, Borger	NL
105	NLBW33_1404	Kemperpark, Bellingwolde	NL
106	NLBW33_3403	Koetshuis, Borgerswold, Veendam	NL
107	NLBW33_3402	Langebosch, Borgerswold, Veendam	NL
108	NLBW33_5405	Moekesgat, Ter Apel	NL
109	NLBW33_1415	Natte Horizon, Bourtange	NL
110	NLBW33_2407	Natuurbad Tynaarlo, Tynaarlo	NL
111	NLBW33_6404	Noordrand Oldambtmeer, Midwolda	NL
112	NLBW33_1407	Pagedal, Stadskanaal	NL
113	NLBW33_1411	Parc Emslandermeer, Vlagtwedde	NL
114	NLBW33_3405	Plan Zuid, Oude Pekela	NL
115	NLBW33_5403	Proostmeer, Wagenborgen	NL
116	NLBW33_5404	Recreatieplas Engelbert	NL
117	NLBW34_7016	Recreatieplas Karding, Groningen	NL
118	NLBW33_1401	Recreatievijver, Emmer-Compasuum	NL
119	NLBW33_4404	Ruitershorn, Muntendam	NL
120	NLBW33_5402	Schildmeer, Steendam	NL
121	NLBW33_1408	Sellingerbeetse, Sellinger	NL
122	NLBW33_1416	Speelvijver Emmercompasuum, Emmer-Compasuum	NL
123	NLBW33_3407	Sportlandgoed, Zwartemeer	NL
124	NLBW33_2401	'T Nije Hemelriek, Gasselte	NL
125	NLBW33_2404	'T Veenmeer, Tynaarlo	NL
126	NLBW81_TERMTZBSD	Termunterzijl Strand	NL
127	NLBW33_1409	Veendieplassen, Bellingwolde	NL
128	NLBW33_1405	Wedderbergen Urnenhoeve, Wedde	NL
129	NLBW33_2410	Witterzomer, Witten	NL
130	NLBW81_DELFZBSD	Zeestrand Eemshotel, Delfzijl	NL
131	NLBW33_4402	Zuidlaardermeer, Meerwijk	NL
132	NLBW33_5407	Zwaneveldsgat, Kolham	NL



BIJLAGE 2.3: LIJST VAN VOGELBESCHERMINGSGEBIEDEN VOLGENS RICHTLIJN 79/409/EG

Nr.	Code	Naam	Land
Eems Zuid			
1	DE3513401	Alfsee	NI
2	DE3408401	Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor	NI
3	DE2909401	Emstal von Lathen bis Papenburg	NI
4	DE3509401	Engdener Wüste	NI
5	DE3211431	Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka	NI
6	DE3110301	Tinner Dose, Sprakeler Heide	NI
7	DE3612401	Vogelschutzgebiet 'Düterdieker Niederung'	NRW
8	DE4111401	Vogelschutzgebiet Davert	NRW
9	DE3911401	Vogelschutzgebiet 'Rieselfelder Münster'	NRW
10	DE4116401	Vogelschutzgebiet 'Rietberger Emsnied. mit Steinhorster Becken'	NRW
11	DE4118401	Vogelschutzgebiet Senne mit Teutoburger Wald	NRW
12	DE3810401	VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland	NRW
Eems Noord			
13	DE2609401	Emsmarsch von Leer bis Emden	NI
14	DE2911401	Esterweger Dose	NI
15	DE2410401	Ewiges Meer	NI
16	DE2611401	Fehntjer Tief	NI
17	DE2507301	Hund und Paapsand	NI
18	DE2508401	Krummhörn	NI
19	DE2210401	Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer	NI
20	DE2509401	Ostfriesische Meere	NI
21	DE2309431	Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens	NI
22	DE2709401	Rheiderland	NI
23	DE2213401	Wangerland	NI
24	DE2408401	Westermarsch	NI
Eems NL			
25	NL_PB_NL9802001	Noordzeekustzone	NL
26	NL_PB_NL9801001	Waddenzee	NL
27	NL_PB_NL0902041	Zuidlaardermeergebied	NL

**BIJLAGE 2.4: LIJST VAN NATURA2000-GEBIEDEN
VOLGENS RICHTLIJN 92/43/EG**

Nr.	Code	Naam	Land
Eems Zuid			
1	DE3613331	Achmer Sand	NI
2	DE4213303	Am Vinckewald / Düppe	NRW
3	DE3312331	Bäche im Artland	NI
4	DE3810302	Bagno mit Steinfurter Aa	NRW
5	DE3915302	Barrelpäule	NRW
6	DE4114301	Bergeler Wald	NRW
7	DE3312332	Börsteler Wald und Teichhausen	NI
8	DE4113301	Bröckerholz	NRW
9	DE3414331	Dammer Berge	NI
10	DE3513331	Darnsee	NI
11	DE4111302	Davert	NRW
12	DE3613332	Düte (mit Nebenbächen)	NI
13	DE3715331	Else und obere Hase	NI
14	DE3811301	Eltingmühlenbach	NRW
15	DE2809331	Ems	NI
16	DE3711301	Emsaue <MS, ST>	NRW
17	DE4013301	Emsaue, Kreise Warendorf und Gütersloh	NRW
18	DE3810301	Emsdettener Venn und Wiesen am Max-Clemens-Kanal	NRW
19	DE3309331	Esterfelder Moor bei Meppen	NI
20	DE3512301	Finkenfeld und Wiechholz	NRW
21	DE3614334	Fledermauslebensraum Wiehengebirge bei Osnabrück	NI
22	DE3513332	Gehn	NI
23	DE4114303	Geisterholz	NRW
24	DE3613301	Grasmoor	NI
25	DE3912301	Große Bree	NRW
26	DE3610301	Gutswald Stovern	NI
27	DE3713302	Habichtswald	NRW
28	DE3311301	Hahnenmoor, Hahlener Moor, Suddenmoor	NI
29	DE3811303	Hanfteich	NRW
30	DE3911302	Hanseller Floth	NRW
31	DE4012302	Heidbusch	NRW



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	Code	Naam	Land
32	DE3611301	Heiliges Meer - Heupen	NRW
33	DE3116301	Herrenholz	NI
34	DE3508301	Heseper Moor, Engdener Wüste	NI
35	DE4117302	Holter Wald	NRW
36	DE3713331	Hüggel, Heidhornberg und Roter Berg	NI
37	DE3614332	Kammolch-Biotop Palsterkamp	NI
38	DE3511301	Koffituten	NRW
39	DE2910301	Krummes Meer, Aschendorfer Obermoor	NI
40	DE3410331	Lingener Mühlenbach und Nebenbach	NI
41	DE3012301	Markatal mit Bockholter Dose	NI
42	DE3612301	Mettinger und Recker Moor	NRW
43	DE3409331	Moorschlatts und Heiden in Wachendorf	NI
44	DE3813302	Nördliche Teile des Teutoburger Waldes mit Intruper Berg	NRW
45	DE4212301	Oestricher Holt	NRW
46	DE4017301	östlicher Teutoburger Wald	NRW
47	DE3411331	Pottebruch und Umgebung	NI
48	DE3915301	Ruthebach, Laibach, Loddenbach, Nordbruch	NRW
49	DE4118301	Senne mit Stapelager Senne	NRW
50	DE4117301	Sennebäche	NRW
51	DE4115302	Stadtholz in Rheda	NRW
52	DE3210301	Stadtveen, Kesselmoor, Süd-Tannenmoor	NI
53	DE4214302	Steinbruch Vellern	NRW
54	DE3010331	Stillgewässer bei Kluse	NI
55	DE3411332	Swatte Poele	NI
56	DE3915303	Tatenhauser Wald bei Halle	NRW
57	DE3714331	Teiche an den Sieben Quellen	NI
58	DE3813331	Teutoburger Wald, Kleiner Berg	NI
59	DE4014301	Tiergarten, Erweiterung Schachblumenwiese	NRW
60	DE3110301	Tinner Dose, Sprakeler Heide	NI
61	DE3210302	Untere Haseniederung	NI
62	DE4114302	Vellerner Brook und Hoher Hagen	NRW
63	DE4111301	Venner Moor	NRW
64	DE3613303	Vogelpohl	NRW
65	DE3314331	Wald bei Burg Dinklage	NI
66	DE4014302	Wald östlich Freckenhorst	NRW



Nr.	Code	Naam	Land
67	DE4211301	Wälder Nordkirchen	NRW
68	DE4112301	Waldgebiet Brock	NRW
69	DE4113302	Waldgebiet Kettelerhorst	NRW
70	DE4013303	Wartenhorster Sundern südöstlich von Everswinkel	NRW
71	DE4012301	Wolbecker Tiergarten	NRW
72	DE3710301	Zachhorn	NRW
Eems Noord			
73	DE2811331	Barger Meer	NI
74	DE2714332	Elmendorfer Holz	NI
75	DE2809331	Ems	NI
76	DE2911302	Esterweger Dose	NI
77	DE2410301	Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich	NI
78	DE2511331	Fehntjer Tief und Umgebung	NI
79	DE2813331	Fintlandsmoor und Dänikhorster Moor	NI
80	DE2713332	Garnholt	NI
81	DE2812332	Glittenberger Moor	NI
82	DE2812331	Godensholter Tief	NI
83	DE2509331	Großes Meer, Loppersumer Meer	NI
84	DE3013301	Heiden und Moore an der Talsperre Thülsfeld	NI
85	DE2712331	Holtgast	NI
86	DE2507301	Hund und Paapsand	NI
87	DE2510331	Ihlower Forst	NI
88	DE2511332	Kollrunger Moor und Klinge	NI
89	DE2912331	Lahe	NI
90	DE3012331	Langelt	NI
91	DE2911301	Leegmoor	NI
92	DE2613301	Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor	NI
93	DE2711331	Magerwiese bei Potshausen	NI
94	DE2714331	Mansholter Holz, Schippstroht	NI
95	DE3012301	Markatal mit Bockholter Dose	NI
96	DE2306301	Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	NI
97	DE3014302	NSG Baumweg	NI
98	DE2311331	Ochsenweide, Schafhauser Wald und Feuchtwiesen bei Esens	NI
99	DE2912332	Ohe	NI
100	DE2913331	Sandgrube Pirgo	NI



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	Code	Naam	Land
101	DE2408331	Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich	NI
102	DE2312331	Teichfledermaus-Habitats im Raum Wilhelmshaven	NI
103	DE2507331	Unterems und Außenems	NI
104	DE2713331	Wittenheim und Silstro	NI
105	DE2710331	Wolfmeer	NI
Eems NL			
106	NL_PH_NL9801009	Drentsche Aa-gebied	NL
107	NL_PH_NL2003014	Drouwenerzand	NL
108	NL_PH_NL2003028	Lieftinghsbroek	NL
109	NL_PH_NL9802001	Noordzeekustzone	NL
110	NL_PH_NL2007001	Waddenzee	NL
111	NL_PH_NL1000001	Waddenzee	NL
112	NL_PH_NL1000003	Witterveld	NL

**BIJLAGE 3: WATERLICHAMEN**

Legenda: tabelcel „Typ“

Watertypen	Naam
	Rivieren
DE-typen	
6	Carbonatische middelgebergtebeken, rijk aan fijn materiaal
7	Carbonatische middelgebergtebeken, rijk aan grof materiaal
9.1	Carbonatische middelgebergterivieren, rijk aan fijn tot grof materiaal
11	Organisch gekenmerkte beken
12	Organisch gekenmerkte rivieren
14	Door zand gekenmerkte laaglandbeken
15	Door zand en leem gekenmerkte laaglandrivier
15_G	Grote door zand en leem gekenmerkte laaglandrivieren
16	Door grind gekenmerkte laaglandbeken
18	Door löss en leem gekenmerkte laaglandbeek
19	Klein stromend water in laagvlakten
22.1	Water in marsland
22.2	Rivieren in marsland
77	Speciaal type scheepvaartkanalen



Watertypen	Naam
NL-typen	R5 Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand
	R7 Langzaam stromende rivier/hevengeul op zand/klei
	R12 Langzaam stromende middenloop/benedenloop op veenbodem
	M6a Grote ondiepe kanalen zonder scheepvaart
	M7b Grote diepe kanalen met scheepvaart
	M14 Ondiepe gebufferde plassen
	M30 Zwak brakke wateren
Meren	
DE-typen	11 Kalkrijk, ongelaagd laaglandmeer met een relatief groot stroomgebied en een verblijftijd > 30 dagen
	88 Speciaal type natuurlijke meren (hoogveenmeer, strandmeer etc.)
NL-typen	M14 Ondiepe gebufferde plassen
Overgangswateren	
DE-typen	T1 Overgangswateren 'Elbe, Weser, Ems'
NL-typen	O2 Estuarium met matig getijverschil
Kustwateren	
DE-typen	N1 Euhalien open kustwater (Noordzee)
	N2 Euhalines Wattenmeer
	N3 Polyhalien open kustwater (Noordzee)
	N4 Polyhaliene Waddenzee
NL-typen	K1 Polyhalien kustwater



Legenda: tabelcel „significant negatieve invloeden“

Waard	Beschrijving volgens artikel 4 lid 3a	significant negatieve invloeden op...
e1	i) Milieu in bredere zin	Milieu in bredere zin
e2	ii) Scheepvaart, met inbegrip van havenfaciliteiten en waterrecreatie	Scheepvaart incl. havens
e3	ii) Scheepvaart, met inbegrip van havenfaciliteiten en waterrecreatie	Waterrecreatie
e4	iii) Activiteiten waarvoor water wordt opgeslagen	Wateropslag voor de drinkwatervoorziening
e5	iii) Activiteiten waarvoor water wordt opgeslagen	Wateropslag voor de energieopwekking
e6	iii) Activiteiten waarvoor water wordt opgeslagen	Wateropslag voor de irrigatie
e7	iii) Activiteiten waarvoor water wordt opgeslagen	Overige vormen van wateropslag
e8	iv) Waterregulering, bescherming tegen overstromingen, afwatering	Waterregulering
e9	iv) Waterregulering, bescherming tegen overstromingen, afwatering	Hoogwaterbescherming
e10	iv) Waterregulering, bescherming tegen overstromingen, afwatering	Afwatering
e11	v) Andere even belangrijke duurzame ontwikkelingsactiviteiten van de mens	Belangrijke duurzame ontwikkelingsactiviteiten van de mens
e12	v) Andere even belangrijke duurzame ontwikkelingsactiviteiten van de mens	Andere belangrijke duurzame ontwikkelingsactiviteiten van de mens: landbouw
e13	v) Andere even belangrijke duurzame ontwikkelingsactiviteiten van de mens	Andere belangrijke duurzame ontwikkelingsactiviteiten van de mens: stedelijke functies en infrastructuur
e14	v) Andere even belangrijke duurzame ontwikkelingsactiviteiten van de mens	Andere belangrijke duurzame ontwikkelingsactiviteiten van de mens: landsverdediging
e15	v) Andere even belangrijke duurzame ontwikkelingsactiviteiten van de mens	Andere belangrijke duurzame ontwikkelingsactiviteiten van de mens: ontsluiting van bruinkoolwinningsgebieden
e16	v) Andere even belangrijke duurzame ontwikkelingsactiviteiten van de mens	Overige belangrijke duurzame ontwikkelingsactiviteiten van de mens
e20	iv) Waterregulering, bescherming tegen overstromingen, afwatering	Afwatering, Afwatering en hoogwaterbescherming inclusieve aanvenwante waterberging en waterregulering



Waard	Beschrijving volgens artikel 4 lid 3a	significant negatieve invloeden op...
e21	iii) Activiteiten, voor die het water wordt opgeslagen	Waterberging voor irrigatie
e22	v) Andere even belangrijke duurzame ontwikkelingsactiviteiten van de mens	Urbanisatie, ontwikkeling van de nederzettingen, stedelijke functies en infrastructuur, waterregulering
e23	iv) Waterregulering, bescherming tegen overstromingen, afwatering	Water- en afvoerregulering, hoogwaterbescherming
e24	ii) Scheepvaart, met inbegrip van havenfaciliteiten en waterrecreatie	vrij stroomende Scheepvaart, Scheepvaart incl. havenfaciliteiten, inclusieve aanverwante waterregulering
e25	v) Andere even belangrijke duurzame ontwikkelingsactiviteiten van de mens	Mijnbouw (ook grindwinning)
e26	iii) Activiteiten waarvoor water wordt opgeslagen	Wateropslag voor de energieopwekking, wateropslag voor de energieopslag, inclusieve aanverwante waterregulering
e27	iii) Activiteiten waarvoor water wordt opgeslagen	Wateropslag voor de drinkwatervoorziening, andere wateropslag, industrieel water onttrekking
e28	ii) Scheepvaart, met inbegrip van havenfaciliteiten en waterrecreatie	Intensief gebruik bijv. recreatief scheepvaart met rivieren ontwikkeling, sluizen
e29	i) Milieu in bredere zin	Monumentenbescherming, functionaliteit van het ecosysteem, instandhouding van de nationale natuur en cultureel erfgoed, Milieudoelstellingen (EU) van beschermde gebieden
e30	v) Andere even belangrijke duurzame ontwikkelingsactiviteiten van de mens	Rivierengebieden secties, die als meren geëvalueerd worden (bijv. z.B. stuwen en stuwmuren)



Legenda: tabelcel „maatregelen na 2021“

Waard	Beschrijving
m1	Andere maatregelen ter vermindering van belastingen uit puntbronnen door gemeenten/huishoudens
m2	Andere maatregelen ter vermindering van belastingen uit puntbronnen door riool- en hemelwater
m3	Andere maatregelen ter vermindering van belastingen uit puntbronnen door industrie/bedrijven
m4	Andere maatregelen ter vermindering van belastingen uit puntbronnen door mijnbouw
m5	Andere maatregelen ter vermindering van belastingen uit puntbronnen door warmtebelasting
m6	Andere maatregelen ter vermindering van belastingen uit puntbronnen door historische verontreinigingen/ voormalige industrieterreinen
m7	Andere maatregelen ter vermindering van belastingen uit puntbronnen door afvalverwijdering
m8	Andere maatregelen ter vermindering van belastingen uit overige puntbronnen
m9	Andere maatregelen ter vermindering van belastingen uit diffuse bronnen door mijnbouw
m10	Andere maatregelen ter vermindering van belastingen uit diffuse bronnen door historische verontreinigingen/ voormalige industrieterreinen
m11	Andere maatregelen ter vermindering van belastingen uit diffuse bronnen door bebouwde gebieden
m12	Andere maatregelen ter vermindering van belastingen uit diffuse bronnen door landbouw
m13	Andere maatregelen ter vermindering van belastingen uit diffuse bronnen door bodemverzuring
m14	Andere maatregelen ter vermindering van belastingen uit diffuse bronnen door onvoorziene lozingen
m15	Andere maatregelen ter vermindering van belastingen uit diffuse bronnen door overige diffuse bronnen
m16	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting door wateronttrekking voor industrie/bedrijven
m17	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting door wateronttrekking voor de landbouw
m18	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting door wateronttrekking voor de visserij
m19	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting door wateronttrekking voor de watervoorziening



Waard	Beschrijving
m20	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting door wateronttrekking voor de scheepvaart
m21	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting door wateronttrekking voor de mijnbouw
m22	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting door overige wateronttrekkingen
m23	Andere maatregelen ter vermindering van belastingen uit puntbronnen ten behoeve van de waterhuishouding
m24	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting door afvoerregulering en morfologische veranderingen ten behoeve van de passeerbaarheid
m25	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting door afvoerregulering en morfologische veranderingen ten behoeve van de morfologie
m26	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting door afvoerregulering en morfologische veranderingen door overige hydromorfologische belastingen
m27	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting door overige antropogene invloeden door de visserij
m28	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting door overige antropogene invloeden door afwatering
m29	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting door overige antropogene invloeden op het gebied van soorten
m30	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting door overige antropogene invloeden door recreatieve activiteiten
m31	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting door overige antropogene invloeden door intrusie
m32	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting door overige antropogene invloeden door overige antropogene belastingen
m33	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting zijn niet nodig, omdat er verwacht wordt, dat door reeds uitgevoerde maatregelen het goede toestand door natuurlijke ontwikkelingsprocessen en/of herkolonistatie processen bereikt wordt
m99	Andere maatregelen ter vermindering van de belasting staan momenteel niet op het programma



BIJLAGE 3.1: STROMENDE WATEREN, TOESTAND, TOELICHTING VOOR CATEGORISERING HMWB, AWB EN NATUURLIJK EN TOELICHTING VOOR TERMIJNVERLENGINGEN

Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021	
Eems Zuid																		
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden			
1	DE_RW_DENI_01001	Ems - Salzbergen bis Lingen	Nl	15_G	HMWB	e24, e20	4			X		X	X				2027	m8, m12, m15, m24, m25, m26
2	DE_RW_DENI_01002	Grosse Aa - Einmündung Speller Aa bis Ems	Nl	15	HMWB	e20	5			X		X	X				2027	m8, m12, m15, m24, m25, m26
3	DE_RW_DENI_01003	Grosse Aa - bis Einmündung Speller Aa	Nl	15	HMWB	e20	4			X		X	X				2027	m12, m15, m24, m25, m26
4	DE_RW_DENI_01004	Speller Aa	Nl	15	HMWB	e20	5			X		X	X				2027	m8, m12, m15, m24, m25, m26
5	DE_RW_DENI_01005	Schaler Aa	Nl	15	HMWB	e20	4			X		X	X				2027	m12, m15, m24, m25, m26
6	DE_RW_DENI_01007	Oberlauf - Fürstenaauer Mühlenbach	Nl	16	HMWB	e20, e22	3			X		X	X				2027	m12, m15, m24, m25, m26
7	DE_RW_DENI_01008	Reetbach	Nl	14	HMWB	e20	4			X		X	X				2027	m12, m15, m24, m25, m26
8	DE_RW_DENI_01009	Ahe	Nl	14	HMWB	e20	4			X		X	X				2027	m12, m15, m24, m25, m26
9	DE_RW_DENI_01010	Elberger Graben	Nl	14	HMWB	e20	3			X		X	X				2027	m12, m15, m24, m25, m26

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontoereikend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
10	DE_RW_DENI_01011	Fleckenbach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
11	DE_RW_DENI_01012	Listruper Bach	NI	14	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
12	DE_RW_DENI_01013	Eisbach	NI	18	NWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
13	DE_RW_DENI_01014	Bramscher Mühlenbach	NI	14	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
14	DE_RW_DENI_01015	Schinkenkanal	NI	14	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
15	DE_RW_DENI_01016	Reitbach	NI	14	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
16	DE_RW_DENI_01017	Lünner Graben	NI	14	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
17	DE_RW_DENI_01018	Giegel Aa	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
18	DE_RW_DENI_01019	Moosbeeke	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
19	DE_RW_DENI_01020	Bardelgraben	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
20	DE_RW_DENI_01021	Hopstener Aa	NI	15	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
21	DE_RW_DENI_01022	Altenrheiner Bruchgraben	NI	14	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
22	DE_RW_DENI_01023	DEK - Grenze NRW bis Gleesen	NI	77	AWB		U						X			2027	m8, m12, m15, m24, m25, m26
23	DE_RW_DENI_01024	Dissener Bach	NI	14	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontoereikend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
24	DE_RW_DENI_01025	Bever, Süßbach	NI	14	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
25	DE_RW_DENI_01026	Rankenbach, Remseder Bach, Linksseitiger Talgraben	NI	14	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
26	DE_RW_DENI_01027	Glaner Bach, Oedingberger Bach, Wispenbach, Kolbach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
27	DE_RW_DENI_01028	Rechtebach	NI	19	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
28	DE_RW_DENI_01029	Dümmer Bach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
29	DE_RW_DENI_01030	Vollager Aa	NI	14	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
30	DE_RW_DENI_01031	Weeser Aa	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
31	DE_RW_DENI_01032	Deeper Aa, Andervenner Graben	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
32	DE_RW_DENI_01033	Fürstenauer Mühlbach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
33	DE_RW_DENI_02002	Wierau, Hiddinghauser Bach, Westermoorbach	NI	6	HMWB	e26, e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
34	DE_RW_DENI_02003	Belmer Bach	NI	6	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
35	DE_RW_DENI_02004	Nette, Lechtinger Bach	NI	6	HMWB	e26, e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
36	DE_RW_DENI_02005	Rosenmühlenbach	NI	6	HMWB	e26, e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26

slecht

goed

chem. toestand

unclassified

5 slecht

4 ontoereikend

3 matig

2 goed

1 zeer goed

ecolog. toestand / potentieel:



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Oneverredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Oneverredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
37	DE_RW_DENI_02008	Hase Mittellauf bis Mittellandkanal	NI	9.1	HMWB	e20, e22	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
38	DE_RW_DENI_02009	Laake	NI	14	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
39	DE_RW_DENI_02010	Stichkanal Osnabrück, Mittellandkanal	NI	77	AWB		U						X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
40	DE_RW_DENI_02012	Mittellandkanal	NI	77	AWB		U						X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
41	DE_RW_DENI_02017	Aue, Bokerner Bach	NI	14	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
42	DE_RW_DENI_02018	Vechtaer Moorbach	NI	18	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
43	DE_RW_DENI_02019	Spredaer Bach, Vechtaer Moorbach	NI	14	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
44	DE_RW_DENI_02020	Minteweder Bach, Schierenbach	NI	18	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
45	DE_RW_DENI_02021	Bakumer Bach, Schierenbach	NI	16	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
46	DE_RW_DENI_02022	Lager Hase	NI	15	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
47	DE_RW_DENI_02023	Bakumer Bach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
48	DE_RW_DENI_02024	Steinbäke	NI	14	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
49	DE_RW_DENI_02025	Blocksmühlenbach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
50	DE_RW_DENI_02026	Nadamer Bach	NI	14	HMWB	e20, e22	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontoereikend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



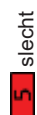
DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
51	DE_RW_DENI_02027	Bokeler Bach	NI	16	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
52	DE_RW_DENI_02028	Calhoner Mühlenbach	NI	18	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
53	DE_RW_DENI_02029	Calhoner Mühlenbach	NI	11	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
54	DE_RW_DENI_02030	Brunner-Hamstruper Moorbach	NI	11	AWB		3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
55	DE_RW_DENI_02031	Löninger Mühlenbach	NI	11	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
56	DE_RW_DENI_02032	Moldau	NI	16	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
57	DE_RW_DENI_02033	Südradde	NI	11	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
58	DE_RW_DENI_02034	Südradde	NI	12	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
59	DE_RW_DENI_02035	Timmerlager Bach	NI	16	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
60	DE_RW_DENI_02036	Südradde	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
61	DE_RW_DENI_02037	Mittelradde	NI	11	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
62	DE_RW_DENI_02038	Mittelradde	NI	12	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
63	DE_RW_DENI_02039	Riehe	NI	14	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
64	DE_RW_DENI_02040	Dögener Beeke	NI	11	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26



chem. toestand



ecolog. toestand / potentieel:

1 zeer goed

2 goed

3 matig

4 ontoereikend

5 slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
65	DE_RW_DENI_02041	Sudradde	NI	15	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
66	DE_RW_DENI_02042	Lahner Graben	NI	11	AWB		3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
67	DE_RW_DENI_02043	Vinner Dorfgraben	NI	11	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
68	DE_RW_DENI_02044	Teglinger Bach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
69	DE_RW_DENI_02045	Kleine Beeke	NI	14	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
70	DE_RW_DENI_02046	Hase-Altarm, Bawinkler Bach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
71	DE_RW_DENI_02047	Lotter Beeke	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
72	DE_RW_DENI_02049	Lager Bach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
73	DE_RW_DENI_02050	Moorabzug III	NI	11	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
74	DE_RW_DENI_02051	Renslager Kanal, Strautbach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
75	DE_RW_DENI_02052	Ahler Bach	NI	16	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
76	DE_RW_DENI_02053	Grother Kanal, Langenbach	NI	14	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
77	DE_RW_DENI_02054	Grother Kanal	NI	14	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
78	DE_RW_DENI_02055	Linksseitiger Grundabzug	NI	14	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26

ecolog. toestand / potentieel:

1

2

3

4

5

U

chem. toestand

goed

slecht



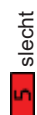
DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Toelichting			Toelichting				
Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden												

79	DE_RW_DENI_02056	Suttruper Bach	NI	18	HMWB	e20	3	Red	Grey	X		X				2027	m12, m15, m24, m25, m26
80	DE_RW_DENI_02057	Alte Hase mit Hochwasserabschlag, Mühlenbach Rüssel	NI	18	HMWB	e20	3	Red	Blue	X		X				2027	m12, m15, m24, m25, m26
81	DE_RW_DENI_02058	Reitbach	NI	14	HMWB	e20	4	Red	Blue	X		X				2027	m12, m15, m24, m25, m26
82	DE_RW_DENI_02059	Reitbach	NI	18	NWB		2	Red	Blue					X		2027	m15
83	DE_RW_DENI_02060	Eggermühlenbach	NI	14	HMWB	e20	4	Red	Blue	X		X		X		2027	m12, m15, m24, m25, m26
84	DE_RW_DENI_02061	Eggermühlenbach	NI	18	HMWB	e20	3	Red	Blue	X		X		X		2027	m12, m15, m24, m25, m26
85	DE_RW_DENI_02062	Kleine Hase	NI	14	HMWB	e20	4	Red	Blue	X		X		X		2027	m12, m15, m24, m25, m26
86	DE_RW_DENI_02063	Oberer Stockshagenbach	NI	14	HMWB	e20	5	Red	Blue	X		X		X		2027	m12, m15, m24, m25, m26
87	DE_RW_DENI_02064	Hahnenmoorkanal	NI	15	AWB		4	Red	Blue	X		X		X		2027	m12, m15, m24, m25, m26
88	DE_RW_DENI_02065	Bühnerbach	NI	14	HMWB	e20	3	Red	Grey	X		X		X		2027	m12, m15, m24, m25, m26
89	DE_RW_DENI_02066	Zuleiter Alfsee	NI	15	AWB		5	Red	Grey	X		X		X		2027	m12, m15, m24, m25, m26
90	DE_RW_DENI_02068	Gohmarschgraben	NI	14	HMWB	e20	5	Red	Blue	X		X		X		2027	m12, m15, m24, m25, m26
91	DE_RW_DENI_02069	Seester Bruchgraben	NI	19	HMWB	e20	4	Red	Grey	X		X		X		2027	m12, m15, m24, m25, m26
92	DE_RW_DENI_02070	Alfseeauslauf (Durchleiter)	NI	15	AWB		4	Red	Grey	X		X		X		2027	m12, m15, m24, m25, m26


chem. toestand



ecolog. toestand / potentieel:



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
93	DE_RW_DENI_02071	Fladderkanal	NI	15	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
94	DE_RW_DENI_02072	Lager Bach, Welle	NI	14	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
95	DE_RW_DENI_02073	Diekbäke	NI	14	NWB		2						X			2027	m15
96	DE_RW_DENI_02074	Oberlauf Hase mit Flöthegraben	NI	6	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
97	DE_RW_DENI_02075	Aubach	NI	6	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
98	DE_RW_DENI_02076	Königsbach	NI	6	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
99	DE_RW_DENI_02077	Nonnenbach mit Quebbach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
100	DE_RW_DENI_02078	Ahrensbach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
101	DE_RW_DENI_02079	Pielkebach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
102	DE_RW_DENI_02080	Vördener Aue mit Flöte	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
103	DE_RW_DENI_02081	Wrau	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
104	DE_RW_DENI_02082	Möhlwiesenbach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
105	DE_RW_DENI_02083	Heller Binnenbach mit Kronlager MB	NI	14	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
106	DE_RW_DENI_02084	Alte Hase	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontorekend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
107	DE_RW_DENI_02085	Bünne Wehdeler Grenzkanal mit Handorfer Mühlenbach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
108	DE_RW_DENI_02086	Diekbach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
109	DE_RW_DENI_02087	Dinklager Mühlenbach, Harpendorfer Mühlenbach	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
110	DE_RW_DENI_02088	Trenskampbach mit Harpendorfer MB und Mühlerner MB	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
111	DE_RW_DENI_02089	Hase, Große Hase	NI	15_G	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
112	DE_RW_DENI_02090	Hase, Mittellauf Typ	NI	15	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
113	DE_RW_DENI_02091	Ueffelner Aue	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
114	DE_RW_DENI_02092	Thiener Mühlenbach	NI	14	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
115	DE_RW_DENI_02093	Düte mit Wilkenbach	NI	6	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
116	DE_RW_DENI_02094	Goldbach	NI	6	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
117	DE_RW_DENI_03001	Ems Lingen-Meppen	NI	15_G	HMWB	e24, e23, e20	4			X		X	X			2027	m8, m12, m15, m24, m25, m26
118	DE_RW_DENI_03002	Ems Meppen-Wehr Herbrum	NI	15_G	HMWB	e24, e20	4			X		X	X			2027	m8, m12, m15, m24, m25, m26
119	DE_RW_DENI_03003	Ems Wehr Herbrum-Papenburg	NI	22.2	HMWB	e24, e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26

slecht

goed

chem. toestand

unclassified

5 slecht

4 ontoereikend

3 matig

2 goed

1 zeer goed

ecolog. toestand / potentieel:



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Oneverredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Oneverredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
120	DE_RW_DENI_03004	Lingener Mühlenbach	NI	14	HMWB	e20, e22	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
121	DE_RW_DENI_03005	Dalumer Moorbeeke	NI	14	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
122	DE_RW_DENI_03006	Fischteichableiter	NI	14	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
123	DE_RW_DENI_03007	Hakengraben	NI	11	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
124	DE_RW_DENI_03008	Bullerbach	NI	14	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
125	DE_RW_DENI_03009	Goldbach	NI	14	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
126	DE_RW_DENI_03010	Wesuwer Schloot	NI	11	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
127	DE_RW_DENI_03011	Mersbach	NI	11	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
128	DE_RW_DENI_03012	Nordradde in Meppen	NI	15	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
129	DE_RW_DENI_03013	Nordradde Slavern-Gut Cunzshof	NI	12	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
130	DE_RW_DENI_03014	Nordradde bis Stavern	NI	11	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
131	DE_RW_DENI_03015	Gräfte	NI	11	AWB		3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
132	DE_RW_DENI_03016	Sögeler Grenzgraben	NI	11	AWB		3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
133	DE_RW_DENI_03017	Wesuwer Brookgraben	NI	14	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontoereikend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Toelichting			Toelichting				
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
134	DE_RW_DENI_03018	Emmelter Bach	NL	14	AWB		5	■	■	X		X	X				m12, m15, m24, m25, m26
135	DE_RW_DENI_03019	Landegger Schloot	NL	11	AWB		5	■	■	X		X	X				m12, m15, m24, m25, m26
136	DE_RW_DENI_03020	Burwiesenschlot	NL	14	HMWB	e20	4	■	■	X		X	X				m12, m15, m24, m25, m26
137	DE_RW_DENI_03021	Lathener Beeke	NL	14	HMWB	e20	4	■	■	X		X	X				m12, m15, m24, m25, m26
138	DE_RW_DENI_03022	Melstruper Beeke	NL	14	HMWB	e20	4	■	■	X		X	X				m12, m15, m24, m25, m26
139	DE_RW_DENI_03023	Walchumer Schlot	NL	14	AWB		4	■	■	X		X	X				m12, m15, m24, m25, m26
140	DE_RW_DENI_03024	Dersumer Schlot	NL	11	AWB		5	■	■	X		X	X				m12, m15, m24, m25, m26
141	DE_RW_DENI_03025	Hauptmarschschlot	NL	11	AWB		5	■	■	X		X	X				m12, m15, m24, m25, m26
142	DE_RW_DENI_03026	Dänenfliess	NL	11	HMWB	e20	5	■	■	X		X	X				m12, m15, m24, m25, m26
143	DE_RW_DENI_03027	Brualer Schlot	NL	11	AWB		4	■	■	X		X	X				m12, m15, m24, m25, m26
144	DE_RW_DENI_03028	Ahlener Sietgraben	NL	14	HMWB	e20	4	■	■	X		X	X				m12, m15, m24, m25, m26
145	DE_RW_DENI_03029	Goldfischdever	NL	15	HMWB	e20	4	■	■	X		X	X				m12, m15, m24, m25, m26
146	DE_RW_DENI_03030	Seitenkanal Gleesen-Papenburg	NL	14	AWB		U	■	■				X				m12, m15, m24, m25, m26
147	DE_RW_DENI_03031	Hammoorgraben	NL	11	AWB		U	■	■				X				m12, m15, m24, m25, m26

slecht

goed

chem. toestand

unclassified

5 slecht

4 ontoereikend

3 matig

2 goed

1 zeer goed

ecolog. toestand / potentieel:



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Toelichting			Toelichting				
Technische haalbaarheid	Onevredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden												

148	DE_RW_DENI_03032	Montaniagraben	NI	11	AWB		4			X		X				m12, m15, m24, m25, m26
149	DE_RW_DENI_03033	Wippinger Dever	NI	14	HMWB	e20	4			X		X				m12, m15, m24, m25, m26
150	DE_RW_DENI_03034	Börger Graben	NI	11	AWB		4			X		X				m12, m15, m24, m25, m26
151	DE_RW_DENI_03035	Haardever	NI	14	AWB		4			X		X				m12, m15, m24, m25, m26
152	DE_RW_DENI_03036	Großer Schloot	NI	11	AWB		4			X		X				m12, m15, m24, m25, m26
153	DE_RW_DENI_03037	Tunxdorfer Ahe Aschendorf - Tunxdorf	NI	22.1	HMWB	e20	5			X		X				m12, m15, m24, m25, m26
154	DE_RW_DENI_03038	Tunxdorfer Ahe Tunxdorf - Schöpfwerk Oberlauf	NI	14	AWB		5			X		X				m12, m15, m24, m25, m26
155	DE_RW_DENI_03039	Papenburger Kanäle	NI	14	AWB		5			X		X				m12, m15, m24, m25, m26
156	DE_RW_DENI_03040	Rühlermoorschloot	NI	11	AWB		4			X		X				m12, m15, m24, m25, m26
157	DE_RW_DENI_03041	Alter Schloot	NI	14	AWB		5			X		X				m12, m15, m24, m25, m26
158	DE_RW_DENI_03042	DEK Lingen-Meppen	NI	77	AWB		U						X			m8, m12, m15, m24, m25, m26
159	DE_RW_DENI_03043	Süd-Nord-Kanal	NI	11	AWB		4			X		X				m12, m15, m24, m25, m26
160	DE_RW_DENI_03044	Haren-Rüthenbrook-Kanal	NI	11	AWB		4			X		X				m12, m15, m24, m25, m26
161	DE_RW_DENI_03045	Küstenkanal Ems-Börgermoor	NI	77	AWB		U						X			m12, m15, m24, m25, m26

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontorekend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
162	DE_RW_DENW3_206_264	Ems	NRW	15_G	HMWB	e20, e23, e24	5				X		X			2027	m1, m23, m24, m25
163	DE_RW_DENW3_264_297	Ems	NRW	15_G	HMWB	e20, e23	4				X		X			2027	m1, m24, m25
164	DE_RW_DENW3_297_337	Ems	NRW	15	HMWB	e20, e21, e23	5				X		X			2027	m24, m25
165	DE_RW_DENW3_337_354	Ems	NRW	11	HMWB	e20, e21, e23	3				X		X			2027	m24, m25
166	DE_RW_DENW3_354_359	Ems	NRW	14	NWB		3				X		X			2027	m24, m25
167	DE_RW_DENW3_359_362	Ems	NRW	14	NWB		2			X			X			2027	m24
168	DE_RW_DENW31112_0_6	Schwarzwasserbach	NRW	11	HMWB	e20	3			X			X			2027	m24
169	DE_RW_DENW3112_0_15	Furlbach	NRW	14	NWB		3			X			X			2021	
170	DE_RW_DENW3114_0_10	Sennebach	NRW	14	HMWB	e20, e23	4				X		X			2027	m24, m25
171	DE_RW_DENW3114_10_13	Sennebach	NRW	11	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24, m25
172	DE_RW_DENW3114_13_26	Rahmke	NRW	14	HMWB	e20	5				X		X			2027	m24, m25
173	DE_RW_DENW3116_0_22	Grubebach	NRW	14	HMWB	e20, e23	5				X		X			2027	m24, m25
174	DE_RW_DENW31164_0_12	Forthbach	NRW	14	HMWB	e20, e23	4				X		X			2027	m24, m25
175	DE_RW_DENW31164_12_20	Forthbach	NRW	16	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24, m25

ecolog. toestand / potentieel: 1 zeer goed 2 goed 3 matig 4 ontoereikend 5 slecht U unclassified chem. toestand goed slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
176	DE_RW_DENW31172_0_9	Tollbach	NRW	14	HMWB	e20, e23	5				X		X			2027	m24, m25
177	DE_RW_DENW31172_9_16	Tollbach	NRW	16	HMWB	e20	5				X		X			2027	m24, m25
178	DE_RW_DENW31118_0_6	Hamelbach	NRW	14	HMWB	e20, e23	5				X		X			2027	m24, m25
179	DE_RW_DENW31118_6_14	Hamelbach	NRW	16	NWB		5				X		X			2027	m24, m25
180	DE_RW_DENW312_0_1	Dalkebach	NRW	15	HMWB	e20, e23	4				X		X			2027	m24, m25
181	DE_RW_DENW312_1_10	Dalkebach	NRW	14	HMWB	e20, e22, e23	4				X		X			2027	m24, m25
182	DE_RW_DENW312_10_22	Dalkebach	NRW	14	NWB		4				X		X			2027	m24, m25
183	DE_RW_DENW312_22_24	Dalkebach	NRW	14	HMWB	e22	5				X		X			2027	m24, m25
184	DE_RW_DENW3124_0_6	Hasselbach	NRW	14	NWB		5				X		X			2027	m24, m25
185	DE_RW_DENW3126_0_12	Menkebach	NRW	14	HMWB	e20	5				X		X			2027	m24, m25
186	DE_RW_DENW3126_12_20	Menkebach	NRW	14	NWB		3			X			X			2027	m24, m25
187	DE_RW_DENW3128_0_5	Wehrbach	NRW	15	HMWB	e20, e23	3				X		X			2027	m24, m25
188	DE_RW_DENW3128_5_36	Wehrbach	NRW	14	NWB		4				X		X			2027	m2, m24, m25
189	DE_RW_DENW31282_0_13	Rodenbach	NRW	14	NWB		4				X		X			2027	m2, m24, m25
190	DE_RW_DENW31284_0_30	Ölbach	NRW	14	HMWB	e20, e23	4				X		X			2027	m2, m24, m25

ecolog. toestand / potentieel: 1 zeer goed 2 goed 3 matig 4 ontoereikend 5 slecht U unclassified chem. toestand goed slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Toelichting			Toelichting				
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
191	DE_RW_DENW312844_0_11	Landerbach	NRW	14	HMWB	e20	4	Red	Blue	X		X				2027	m24, m25
192	DE_RW_DENW31312_0_9	Ruthenbach	NRW	14	HMWB	e20	3	Red	Blue	X		X				2027	m24, m25
193	DE_RW_DENW3132_0_4	Lutter	NRW	15	HMWB	e20, e23	5	Red	Red	X		X	X			2027	m24, m25
194	DE_RW_DENW3132_20_26	Lutter	NRW	14	NWB		5	Red	Blue	X		X				2027	m24, m25
195	DE_RW_DENW3132_4_20	Lutter	NRW	14	HMWB	e20, e23	5	Red	Blue	X		X				2027	m24, m25
196	DE_RW_DENW31322_0_6	Trüggelbach	NRW	14	NWB		5	Red	Blue	X		X				2027	m24, m25
197	DE_RW_DENW31324_0_11	Reiherbach	NRW	14	NWB		4	Red	Blue	X		X				2027	m24, m25
198	DE_RW_DENW31326_0_17	Reinkebach	NRW	14	HMWB	e20, e23	5	Red	Blue	X		X				2027	m24, m25
199	DE_RW_DENW31328_0_19	Lichteback	NRW	14	HMWB	e20	5	Red	Blue	X		X	X			2027	m24, m25
200	DE_RW_DENW3134_0_22	Abrooksbach	NRW	14	HMWB	e20, e23	5	Red	Blue	X		X	X			2027	m24, m25
201	DE_RW_DENW31342_0_6	Hovebach	NRW	14	HMWB	e20	4	Red	Blue	X		X	X			2027	m25
202	DE_RW_DENW31344_0_12	Reckbach	NRW	14	HMWB	e20	5	Red	Blue	X		X	X			2027	m24, m25
203	DE_RW_DENW3136_0_21	Rhedaer Bach	NRW	14	HMWB	e20, e23	5	Red	Blue	X		X	X			2027	m24, m25
204	DE_RW_DENW3136_21_23	Laibach	NRW	7	HMWB	e20	3	Red	Blue	X			X			2021	
205	DE_RW_DENW3138_0_20	Loddenbach	NRW	14	HMWB	e20	4	Red	Blue	X		X	X			2027	m24, m25
206	DE_RW_DENW31382_0_5	Ruthebach	NRW	14	NWB		5	Red	Blue	X		X	X			2027	m24, m25

slecht

goed

chem. toestand

unclassified

5 slecht

4 ontoereikend

3 matig

2 goed

1 zeer goed

ecolog. toestand / potentieel:



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
207	DE_RW_DENW31382_5_10	Ruthebach	NRW	14	HMWB	e20, e22	5				X		X			2027	m24, m25
208	DE_RW_DENW314_0_7	Axtbach	NRW	15	HMWB	e20, e23	4				X		X			2027	m25
209	DE_RW_DENW314_21_26	Axtbach	NRW	14	HMWB	e20, e23	4				X		X			2027	m1, m24, m25
210	DE_RW_DENW314_26_34	Axtbach	NRW	16	NWB		5				X		X			2027	m24, m25
211	DE_RW_DENW314_7_21	Axtbach	NRW	14	HMWB	e20, e23	4				X		X			2027	m25
212	DE_RW_DENW3142_0_4	Bergeler Bach	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m25
213	DE_RW_DENW3142_4_8	Bergeler Bach	NRW	16	NWB		3				X		X			2027	m25
214	DE_RW_DENW3144_0_4	Maibach	NRW	14	HMWB	e20	5				X		X			2027	m25
215	DE_RW_DENW3144_4_8	Maibach	NRW	16	HMWB	e20, e22	4				X		X			2027	m25
216	DE_RW_DENW3146_0_9	Beilbach	NRW	14	HMWB	e20	5				X		X			2027	m24, m25
217	DE_RW_DENW3146_15_17	Geister Mühlenbach	NRW	14	HMWB	e20	3				X		X			2027	m25
218	DE_RW_DENW3146_9_15	Beilbach	NRW	16	NWB		4				X		X			2021	
219	DE_RW_DENW31472_0_9	Flütbach	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m25
220	DE_RW_DENW3148_0_8	Baarbach	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m23, m24, m25
221	DE_RW_DENW3148_8_13	Baarbach	NRW	16	HMWB	e20	5				X		X			2027	m24, m25
222	DE_RW_DENW31492_0_17	Südlicher Talgraben	NRW	19	AWB		4				X		X			2027	m24, m25

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontoereikend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Toelichting			Toelichting				
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
223	DE_RW_DENW314924_0_8	Poggenbach	NRW	14	HMWB	e20	5				X		X			2027	m24, m25
224	DE_RW_DENW3152_0_14	Nördlicher Talgraben	NRW	19	AWB		4				X		X			2027	m24, m25
225	DE_RW_DENW3154_0_9	Holzbach	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m25
226	DE_RW_DENW3154_9_11	Holzbach	NRW	16	HMWB	e20	5				X		X			2027	m25
227	DE_RW_DENW316_0_11	Hessel	NRW	15	HMWB	e20, e23	4				X		X			2027	m1, m24, m25
228	DE_RW_DENW316_11_36	Hessel	NRW	14	HMWB	e20, e23	4				X		X			2027	m24, m25
229	DE_RW_DENW316_36_39	Hessel	NRW	7	NWB		3				X		X			2027	m24, m25
230	DE_RW_DENW31612_0_7	Casumer Bach	NRW	14	NWB		5				X		X			2027	m24, m25
231	DE_RW_DENW3162_0_8	Bruchbach	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24, m25
232	DE_RW_DENW31632_0_9	Alte Hessel	NRW	14	HMWB	e20	5				X		X			2027	m24, m25
233	DE_RW_DENW3164_0_15	Aabach	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24, m25
234	DE_RW_DENW3164922_0_2	Dissener Bach	NRW	14	NWB		4				X		X			2027	m25
235	DE_RW_DENW3168_0_4	Speckengraben	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24, m25
236	DE_RW_DENW3168_4_9	Speckengraben	NRW	11	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24, m25
237	DE_RW_DENW3168_9_12	Speckengraben	NRW	14	HMWB	e20	U				X		X			2027	m25
238	DE_RW_DENW3172_0_8	Mussenbach	NRW	14	NWB		5				X		X			2027	m1
239	DE_RW_DENW3172_8_24	Mussenbach	NRW	16	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24, m25
ecolog. toestand / potentieel: 1 zeer goed 2 goed 3 matig 4 ontoereikend 5 slecht U unclassified chem. toestand goed slecht																	

slecht

goed

chem. toestand

unclassified

slecht

ontoereikend

matig

goed

zeer goed

ecolog. toestand / potentieel:



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
240	DE_RW_DENW31722_0_2	Brüggenbach	NRW	14	HMWB	e20, e23	4				X		X			2021	
241	DE_RW_DENW31722_2_12	Brüggenbach	NRW	16	HMWB	e20, e23	5				X		X			2027	m24, m25
242	DE_RW_DENW3174_0_6	Maarbecke	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m25
243	DE_RW_DENW318_0_22	Bever	NRW	15	HMWB	e20	4				X		X			2027	m1, m24, m25
244	DE_RW_DENW318_22_26	Bever	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m1, m2, m24, m25
245	DE_RW_DENW3184_0_7	Frankenbach	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24, m25
246	DE_RW_DENW32_0_43	Werse	NRW	15	HMWB	e20, e21, e23, e26	3				X		X			2027	m1, m23, m25
247	DE_RW_DENW32_43_58	Werse	NRW	14	HMWB	e20, e23	4				X		X			2027	m1, m25
248	DE_RW_DENW32_58_67	Werse	NRW	16	HMWB	e23	5				X		X			2027	m1, m2, m24, m25
249	DE_RW_DENW3212_0_8	Olfe	NRW	18	HMWB	e20	5				X		X			2027	m2, m25
250	DE_RW_DENW3214_0_7	Kalberbach	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m2, m25
251	DE_RW_DENW3216_0_5	Erlebach	NRW	14	HMWB	e20	5				X		X			2027	m25
252	DE_RW_DENW3216_5_9	Erlebach	NRW	16	HMWB	e20	U				X		X			2027	m25
253	DE_RW_DENW322_0_6	Umlaufsbach	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24, m25
254	DE_RW_DENW322_6_13	Umlaufsbach	NRW	16	HMWB	e20	U				X		X			2027	m25

ecolog. toestand / potentieel: 1 zeer goed 2 goed 3 matig 4 ontoereikend 5 slecht U unclassified chem. toestand goed slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Toelichting			Toelichting				
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
255	DE_RW_DENW3222_0_7	Mühlenbach	NRW	16	HMWB	e20	4	■	■		X		X			2027	m25
256	DE_RW_DENW3232_0_12	Flaggenbach	NRW	14	HMWB	e20	4	■	■		X		X	X		2027	m25
257	DE_RW_DENW324_0_2	Ahrenhorster Bach	NRW	14	HMWB	e20, e22, e23	3	■	■				X			2027	m25
258	DE_RW_DENW324_12_15	Ahrenhorster Bach	NRW	18	HMWB	e20	U	■	■		X		X	X		2027	m25
259	DE_RW_DENW324_2_12	Ahrenhorster Bach	NRW	18	HMWB	e20	4	■	■		X		X			2027	m25
260	DE_RW_DENW3242_0_5	Alsterbach	NRW	14	HMWB	e20	4	■	■		X		X			2027	m1, m25
261	DE_RW_DENW3242_5_7	Helmbach	NRW	14	HMWB	e20	4	■	■		X		X			2027	m25
262	DE_RW_DENW3242_7_10	Helmbach	NRW	16	HMWB	e20	U	■	■		X		X			2027	m25
263	DE_RW_DENW3252_0_10	Westerbach	NRW	14	HMWB	e20	5	■	■		X		X			2027	m25
264	DE_RW_DENW326_0_7	Emmerbach	NRW	15	HMWB	e20	3	■	■		X		X			2027	m1, m25
265	DE_RW_DENW326_7_36	Emmerbach	NRW	14	HMWB	e20	4	■	■		X		X			2027	m1, m23, m24, m25
266	DE_RW_DENW3268_0_7	Getterbach	NRW	14	HMWB	e20	4	■	■		X		X			2027	m1, m25
267	DE_RW_DENW3269922_0_7	Kannenbach	NRW	14	HMWB	e20	5	■	■		X		X			2027	m25
268	DE_RW_DENW328_0_13	Angel	NRW	15	HMWB	e20	4	■	■		X		X			2027	m24, m25
269	DE_RW_DENW328_13_33	Angel	NRW	14	HMWB	e20	4	■	■		X		X			2027	m1, m25
270	DE_RW_DENW328_33_38	Angel	NRW	16	HMWB	e20	5	■	■		X		X			2027	m25

ecolog. toestand / potentieel: 1 zeer goed 2 goed 3 matig 4 ontoereikend 5 slecht U unclassified chem. toestand goed slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
271	DE_RW_DENW3282_0_8	Hellbach	NRW	14	HMWB	e20, e23	5				X		X			2027	m2, m24, m25
272	DE_RW_DENW3282_8_12	Hellbach	NRW	16	HMWB	e20, e23	4				X		X			2027	m24, m25
273	DE_RW_DENW3284_0_3	Nienholtbach	NRW	14	HMWB	e20	3				X		X			2027	m25
274	DE_RW_DENW3284_3_8	Nienholtbach	NRW	18	HMWB	e20	4				X		X			2027	m25
275	DE_RW_DENW3286_0_10	Vossbach	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24, m25
276	DE_RW_DENW3286_10_16	Vossbach	NRW	16	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24, m25
277	DE_RW_DENW3288_0_9	Wieninger Bach	NRW	14	HMWB	e20	5				X		X			2027	m25
278	DE_RW_DENW3288_8_15	Sudbach	NRW	16	HMWB	e20	U				X		X			2027	m24, m25
279	DE_RW_DENW32892_0_12	Piepenbach	NRW	14	NWB		5				X		X			2027	m24, m25
280	DE_RW_DENW3294_0_14	Kreuzbach	NRW	14	HMWB	e20	5				X		X			2027	m25
281	DE_RW_DENW3312_0_11	Gellenbach	NRW	14	HMWB	e20	3				X		X			2027	m24, m25
282	DE_RW_DENW332_0_12	Münstersche Aa	NRW	15	HMWB	e20	5				X		X			2027	m1, m24, m25
283	DE_RW_DENW332_12_21	Münstersche Aa	NRW	14	HMWB	e20, e22, e23, e28	5				X		X			2027	m25
284	DE_RW_DENW332_21_35	Münstersche Aa	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m23, m24, m25
285	DE_RW_DENW332_35_43	Münstersche Aa	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m23, m24, m25

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontoereikend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Toelichting			Toelichting				
Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden												

286	DE_RW_DENW3322_0_5	Schlaubach	NRW	14	HMWB	e20	3				X		X			2027	m1, m23, m24
287	DE_RW_DENW3322_5_9	Schlaubach	NRW	18	HMWB	e20	4				X		X			2027	m25
288	DE_RW_DENW3324_0_5	Meckelbach	NRW	18	HMWB	e20	5				X		X			2027	m25
289	DE_RW_DENW3324_5_8	Meckelbach	NRW	18	HMWB	e20	U				X		X			2027	m24, m25
290	DE_RW_DENW3328_0_8	Kinderbach	NRW	14	HMWB	e20	5				X		X			2027	m25
291	DE_RW_DENW3328_8_11	Kinderbach	NRW	18	HMWB	e20	U				X		X			2021	
292	DE_RW_DENW3332_0_2	Temmingsmühlenbach	NRW	19	NWB		3				X		X			2027	m25
293	DE_RW_DENW3332_14_17	Gröverbach	NRW	16	HMWB	e20	3				X		X			2027	m25
294	DE_RW_DENW3332_2_14	Temmingsmühlenbach	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m1, m24, m25
295	DE_RW_DENW33324_0_7	Flothbach	NRW	14	HMWB	e20	5				X		X			2027	m24, m25
296	DE_RW_DENW33324_7_9	Flothbach	NRW	16	HMWB	e20	U				X		X			2027	m24, m25
297	DE_RW_DENW334_0_16	Ladberger Mühlenbach	NRW	15	NWB		5				X		X			2027	m24, m25
298	DE_RW_DENW334_16_32	Lienener Mühlenbach	NRW	14	NWB		5				X		X			2027	m24
299	DE_RW_DENW3342_0_9	Bullerbach	NRW	14	NWB		5				X		X			2027	m1
300	DE_RW_DENW33432_0_9	Berlemanns Welle	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24, m25
301	DE_RW_DENW3344_0_18	Lengericher Aa Bach	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m1, m24, m25
302	DE_RW_DENW3344_18_20	Mühlenbach	NRW	6	HMWB	e20	5				X		X			2021	

ecolog. toestand / potentieel:

1

2

3

4

5

goed

zeer goed

matig

ontoreikend

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontoereikend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
303	DE_RW_DENW33442_0_8	Aldruper Mühlenbach	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24
304	DE_RW_DENW3346_0_16	Eltlingmühlenbach	NRW	15	NWB		4				X		X			2027	m25
305	DE_RW_DENW3346_16_28	Aa	NRW	14	NWB		5				X		X			2027	m1, m25
306	DE_RW_DENW33462_0_2	Bockhorner Bach	NRW	14	HMWB	e20	5				X		X			2027	m25
307	DE_RW_DENW33462_10_12	Bockhorner Bach	NRW	14	AWB		U				X		X			2021	
308	DE_RW_DENW33468_0_2	Lütke Beeke	NRW	14	HMWB	e20	3				X		X			2027	m24, m25
309	DE_RW_DENW33468_2_11	Lütke Beeke	NRW	14	HMWB	e20	5				X		X			2027	m1, m25
310	DE_RW_DENW3352_0_5	Saerbecker Mühlenbach	NRW	14	NWB		4				X		X			2027	m25
311	DE_RW_DENW3352_5_18	Saerbecker Mühlenbach	NRW	14	AWB		3				X		X			2027	m25
312	DE_RW_DENW3354_0_8	Walgenbach	NRW	14	HMWB	e20	3				X		X			2027	m24, m25
313	DE_RW_DENW336_0_8	Emsdettener Mühlenbach	NRW	15	HMWB	e20, e23	5				X		X			2027	m24, m25
314	DE_RW_DENW336_16_20	Wipperbach	NRW	16	NWB		5				X		X	X		2027	m24, m25
315	DE_RW_DENW336_8_16	Brüggemannsbach	NRW	14	HMWB	e20	5				X		X			2027	m1, m23, m25
316	DE_RW_DENW3364_0_3	Landwehrgraben	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24, m25
317	DE_RW_DENW3364_3_5	Landwehrgraben	NRW	14	HMWB	e20	3				X		X			2027	m24, m25
318	DE_RW_DENW3366_0_8	Rösingbach	NRW	14	HMWB	e20	5				X		X			2027	m24, m25
319	DE_RW_DENW3368_0_2	Aabach	NRW	11	NWB		4				X		X			2027	m1, m25

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontoereikend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
320	DE_RW_DENW3368_2_6	Aabach	NRW	14	NWB		3						X			2027	m24, m25
321	DE_RW_DENW3368_6_9	Aabach	NRW	14	HMWB	e20	5						X			2027	m24, m25
322	DE_RW_DENW3372_0_10	Hummertsbach	NRW	14	NWB		4						X			2027	m24, m25
323	DE_RW_DENW3374_0_7	Elter-Mühlenbach	NRW	14	NWB		5						X			2027	m24, m25
324	DE_RW_DENW3376_0_11	Frischhofsbach	NRW	14	NWB		2						X			2027	m24
325	DE_RW_DENW3376_11_19	Frischhofsbach	NRW	14	HMWB	e20	5						X			2027	m25
326	DE_RW_DENW3378_0_7	Wambach	NRW	14	NWB		4						X			2027	m25
327	DE_RW_DENW3378_7_10	Wambach	NRW	14	HMWB	e20, e22	4						X			2027	m25
328	DE_RW_DENW338_0_11	Hemelter Bach	NRW	15	HMWB	e20, e23	3						X			2027	m24, m25
329	DE_RW_DENW338_11_32	Floethe	NRW	14	HMWB	e20	5						X			2027	m24, m25
330	DE_RW_DENW338_32_34	Floethe	NRW	6	HMWB	e20	5						X			2027	m25
331	DE_RW_DENW3382_0_9	Brochterbecker Mühlenbach	NRW	14	NWB		5						X			2021	
332	DE_RW_DENW3382_9_11	Brochterbecker Mühlenbach	NRW	6	HMWB	e22, e23	5						X			2021	
333	DE_RW_DENW3392_0_1	Randelbach	NRW	14	NWB		5						X			2027	m24, m25
334	DE_RW_DENW3392_1_6	Randelbach	NRW	14	HMWB	e20	4						X			2027	m2, m24
335	DE_RW_DENW3394_8_11	Elsbach	NRW	14	HMWB	e20	4						X			2027	m25
336	DE_RW_DENW342_3_15	Schaler Aa	NRW	15	HMWB	e20	4						X			2027	m25

slecht

goed

chem. toestand

unclassified

slecht

ontorekend

matig

goed

zeer goed

ecolog. toestand / potentieel:



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
337	DE_RW_DENW3424_0_6	Wiechholz Aa	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24, m25
338	DE_RW_DENW3432_17_23	Bardelgraben	NRW	11	HMWB	e20	4				X		X			2027	m25
339	DE_RW_DENW3432_4_17	Bardelgraben	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m25
340	DE_RW_DENW3434_8_17	Moosbeeke	NRW	14	HMWB	e20	5				X		X			2027	m25
341	DE_RW_DENW3438_10_12	Giegel Aa	NRW	14	HMWB	e20, e23	4				X		X			2027	m1, m25
342	DE_RW_DENW344_14_20	Hopstener Aa	NRW	12	NWB		4				X		X			2027	m24, m25
343	DE_RW_DENW344_20_29	Hopstener Aa	NRW	15	HMWB	e20, e23	4				X		X			2027	m24, m25, m9
344	DE_RW_DENW344_29_38	Mettinger Aa	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m1, m24, m25
345	DE_RW_DENW344_38_43	Mettinger Aa	NRW	18	HMWB	e20	4				X		X			2027	m1, m25
346	DE_RW_DENW344_43_49	Stollenbach	NRW	18	NWB		3				X		X			2027	m24, m25
347	DE_RW_DENW3442_0_11	Düsterdieker Aa	NRW	11	HMWB	e20	4				X		X			2027	m1, m25
348	DE_RW_DENW3444_0_7	Ruthemühlenbach	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24, m25, m4
349	DE_RW_DENW3444_7_9	Ruthemühlenbach	NRW	6	HMWB	e20	5				X		X			2027	m24, m25
350	DE_RW_DENW34454_0_5	Meerbeeke	NRW	14	HMWB	e20	3				X		X			2027	m24, m25
351	DE_RW_DENW3446_0_7	Breischener Bruchgraben	NRW	14	HMWB	e20	4				X		X			2027	m24, m25
352	DE_RW_DENW3448_1_15	Hörsteler Aa	NRW	15	HMWB	e20	5				X		X			2027	m1, m24, m25

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontoereikend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
353	DE_RW_DENW3448_15_36	Ibbenbürener Aa	NRW	14	HMWB	e20, e21	5				X		X			2027	m1, m24, m25
354	DE_RW_DENW34486_2_8	Altenrheiner Bruchgraben	NRW	14	AWB		4				X		X			2027	m25
355	DE_RW_DENW362_0_5	Düte	NRW	9.1	HMWB	e20	4				X		X			2027	m2, m24, m25
356	DE_RW_DENW3626_17_19	Goldbach	NRW	6	NWB		5				X		X			2021	
357	DE_RW_DENW36262_0_10	Leedener Mühlenbach	NRW	6	HMWB	e20	4				X		X			2027	m1, m24, m25
358	DE_RW_DENW3628_0_6	Hischebach	NRW	6	HMWB	e20	4				X		X			2027	m1, m25
359	DE_RW_DENW3628_6_12	Hischebach	NRW	11	HMWB	e20	5				X		X			2027	m25
360	DE_RW_DENW36322_2_7	Seester Bruchgraben	NRW	14	AWB		4				X		X			2027	m24, m25
361	DE_RW_DENW70501_50_120	Dortmund Ems Kanal	NRW	77	AWB		U			X			X			2021	
362	DE_RW_DENW73101_0_23	Mittellandkanal	NRW	77	AWB		U			X			X			2021	
363	DE_RW_DENW73101_23_26	Mittellandkanal	NRW	77	AWB		U			X			X			2021	
Eems Noord																	
364	DE_RW_DENI_04003	Offter- u. Hellerbäke	NI	16	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
365	DE_RW_DENI_04004	Augustfehrer Kanal	NI	14	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
366	DE_RW_DENI_04005	Nordgeorgsfehnkanal + Riesmeerschloot	NI	14	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
367	DE_RW_DENI_04006	Gr. Süderbäke Oberl. + Kl. Norderbäke	NI	16	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontoereikend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Oneverredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Oneverredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
368	DE_RW_DENI_04007	Hollener Ehe	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
369	DE_RW_DENI_04008	Gieselhorster Bäke	NI	16	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
370	DE_RW_DENI_04009	Gr. Norderbäke Oberlauf	NI	16	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
371	DE_RW_DENI_04010	Gr. Norderbäke Mittellauf	NI	14	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
372	DE_RW_DENI_04011	Holtlander Ehe	NI	14	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
373	DE_RW_DENI_04012	Hauenschloot	NI	14	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
374	DE_RW_DENI_04013	Heimschloot	NI	14	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
375	DE_RW_DENI_04014	Breinermoorer Sieltief	NI	22.1	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
376	DE_RW_DENI_04015	Schattteburger Sieltief	NI	14	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
377	DE_RW_DENI_04016	Holter Sieltief	NI	22.1	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
378	DE_RW_DENI_04017	Delschloot	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
379	DE_RW_DENI_04018	Markhauser Moorgaben	NI	11	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
380	DE_RW_DENI_04019	Küstenkanal westl. Vehnedeüker	NI	77	AWB		U						X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
381	DE_RW_DENI_04020	Wasserzug vom Baumweg	NI	14	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontvankelijk

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

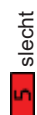
slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
382	DE_RW_DENI_04021	Große Aue + Bergaue	NI	14	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
383	DE_RW_DENI_04022	Vehne Mittellauf	NI	11	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
384	DE_RW_DENI_04023	Lahe	NI	12	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
385	DE_RW_DENI_04024	Böseler Kanal	NI	12	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
386	DE_RW_DENI_04026	Fanggraben	NI	11	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
387	DE_RW_DENI_04027	Rittveengraben	NI	11	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
388	DE_RW_DENI_04028	Ohe Unterlauf/Marka	NI	12	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
389	DE_RW_DENI_04029	Bruchwasser	NI	11	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
390	DE_RW_DENI_04030	Esterweger Beeke	NI	11	HMWB	e20	U						X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
391	DE_RW_DENI_04031	Esterweger Doseschloot	NI	14	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
392	DE_RW_DENI_04032	Westhauderfehnkanal-Rajenwieke	NI	14	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
393	DE_RW_DENI_04033	Burlage-Langholter Tief	NI	15	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
394	DE_RW_DENI_04034	Holterfehnkanal	NI	12	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
395	DE_RW_DENI_04035	Leda + Sagter Ems	NI	22.2	HMWB	e24, e25, e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26





DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
396	DE_RW_DENI_04036	Ostermoorgraben	NI	22.2	AWB		U						X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
397	DE_RW_DENI_04037	Elisabethfehn-Kanal	NI	22.1	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
398	DE_RW_DENI_04038	Loher Ostmarkkanal	NI	22.1	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
399	DE_RW_DENI_04039	Finlandsmoor-Kanal	NI	14	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
400	DE_RW_DENI_04040	Gr. Süderbäke Mittellauf	NI	14	HMWB	e23, e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
401	DE_RW_DENI_04041	Aue Mittellauf	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m15, m24, m25, m26
402	DE_RW_DENI_04042	Soeste, Nordloher-Barsseler Tief + Jümme	NI	22.2	HMWB	e23, e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
403	DE_RW_DENI_04043	Igelfiede	NI	14	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
404	DE_RW_DENI_04044	Molberger Doosekanal	NI	14	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
405	DE_RW_DENI_04045	Soeste Oberlauf	NI	18	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
406	DE_RW_DENI_04046	Soeste Mittellauf bis TT	NI	16	NWB		4			X		X	X			2027	m1, m12, m15, m24, m25, m26
407	DE_RW_DENI_04047	Soeste ab TT bis Küstenkanal	NI	15	HMWB	e20	3			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
408	DE_RW_DENI_04048	Friesoyther Kanal	NI	15	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
409	DE_RW_DENI_04049	Streek	NI	14	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontoereikend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
410	DE_RW_DENI_04050	Lahe Unterlauf + Sreek	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
411	DE_RW_DENI_04051	Northmoorer Sieltief	NI	22.1	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
412	DE_RW_DENI_04052	Pieper Sieltief	NI	22.1	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
413	DE_RW_DENI_04053	Aue / Godensholter Tief	NI	22.2	HMWB	e23, e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
414	DE_RW_DENI_04054	Branneschloot	NI	14	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
415	DE_RW_DENI_04055	Stapeler Hauptvorfluter	NI	12	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
416	DE_RW_DENI_04056	Nordgeorgsfehnkanal + Südgeorgsfehnkanal	NI	22.2	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
417	DE_RW_DENI_04057	Ollenbäke Mittellauf	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
418	DE_RW_DENI_04058	Ollenbäke Oberlauf	NI	16	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
419	DE_RW_DENI_04059	Auebach	NI	16	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
420	DE_RW_DENI_04060	Halfsteder Bäke + NG	NI	16	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
421	DE_RW_DENI_04061	Marka	NI	11	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
422	DE_RW_DENI_04062	Aper Tief + NG Unterläufe	NI	14	HMWB	e23, e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
423	DE_RW_DENI_04063	Vehne Unterlauf	NI	14	HMWB	e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26

slecht

goed

chem. toestand

unclassified

5 slecht

4 ontoereikend

3 matig

2 goed

1 zeer goed

ecolog. toestand / potentieel:



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Toelichting			Toelichting				
Technische haalbaarheid	Oneverredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Oneverredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden												

424	DE_RW_DENI_04064	Ekermer Moorkanal	NI	14	HMWB	e20	5			X		X					m15, m24, m25, m26
425	DE_RW_DENI_04065	Ohe	NI	11	HMWB	e20	3			X		X					m12, m15, m24, m25, m26
426	DE_RW_DENI_04066	Loruper Beeke	NI	11	HMWB	e20	4			X		X					m12, m15, m24, m25, m26
427	DE_RW_DENI_06004	Speicherbecken Leybucht	NI	22.1	AWB		5			X		X					m15, m24, m25, m26
428	DE_RW_DENI_06005	Harle / Abenser Leide	NI	22.1	HMWB	e20	4			X		X					m12, m15, m24, m25, m26
429	DE_RW_DENI_06006	Süder Tief und Norder Tief	NI	14	HMWB	e20	5			X		X					m12, m15, m24, m25, m26
430	DE_RW_DENI_06007	Neuharlinger Sieltief	NI	22.1	HMWB	e20	5			X		X					m12, m15, m24, m25, m26
431	DE_RW_DENI_06008	Burgschloot	NI	14	HMWB	e23, e20	4			X		X					m12, m15, m24, m25, m26
432	DE_RW_DENI_06009	Benser Tief	NI	14	HMWB	e23, e20	4			X		X					m12, m15, m24, m25, m26
433	DE_RW_DENI_06010	Bettenwarfer Leide / Neue Dift	NI	22.1	AWB		4			X		X					m15, m24, m25, m26
434	DE_RW_DENI_06011	Domumersielier Tief	NI	22.1	AWB		4			X		X					m12, m15, m24, m25, m26
435	DE_RW_DENI_06012	Nüftermoorer Sieltief Oberlauf	NI	14	AWB		4			X		X					m12, m15, m24, m25, m26
436	DE_RW_DENI_06013	Berumerfehkanal	NI	12	AWB		5			X		X					m15, m24, m25, m26
437	DE_RW_DENI_06014	Norder Tief	NI	22.1	AWB		4			X		X					m12, m15, m24, m25, m26

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontoereikend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Toelichting			Toelichting				
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
438	DE_RW_DENI_06015	Ringkanal	NI	14	AWB		5			X		X				2027	m15, m24, m25, m26
439	DE_RW_DENI_06016	Sandhorster Ehe (Oberlauf)	NI	14	HMWB	e20	4			X		X				2027	m12, m15, m24, m25, m26
440	DE_RW_DENI_06017	Altes Tief	NI	14	HMWB	e20	5			X		X				2027	m12, m15, m24, m25, m26
441	DE_RW_DENI_06018	Westerender Ehe Oberlauf	NI	14	HMWB	e20	4			X		X				2027	m15, m24, m25, m26
442	DE_RW_DENI_06019	Abelitz / Abelitz Moordorffkanal	NI	22.1	HMWB	e20	4			X		X				2027	m12, m15, m24, m25, m26
443	DE_RW_DENI_06020	Wiegboldsburer Riede / Marscher Tief / Knockster Tief	NI	22.1	AWB		5			X		X				2027	m15, m24, m25, m26
444	DE_RW_DENI_06021	Hiweschloot	NI	22.1	HMWB	e20	4			X		X				2027	m15, m24, m25, m26
445	DE_RW_DENI_06022	Trecktief / Westerender Ehe	NI	22.1	AWB		4			X		X				2027	m15, m24, m25, m26
446	DE_RW_DENI_06023	Knockster Tief Mittellauf	NI	22.1	AWB		5			X		X				2027	m15, m24, m25, m26
447	DE_RW_DENI_06024	Knockster Tief Unterlauf	NI	22.1	AWB		5			X		X				2027	m12, m15, m24, m25, m26
448	DE_RW_DENI_06025	Altes / Neues Greetsieler Sieltief	NI	22.1	AWB		4			X		X				2027	m12, m15, m24, m25, m26
449	DE_RW_DENI_06026	Larrelter Tief	NI	22.1	AWB		5			X		X				2027	m15, m24, m25, m26
450	DE_RW_DENI_06027	Wymeerer Sieltief	NI	22.1	AWB		5			X		X				2027	m12, m15, m24, m25, m26
451	DE_RW_DENI_06028	Ditzum-Bunder Sieltief	NI	22.1	AWB		5			X		X				2027	m12, m15, m24, m25, m26

slecht

goed

chem. toestand

unclassified

slecht

ontoereikend

matig

goed

zeer goed

ecolog. toestand / potentieel:



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
452	DE_RW_DENI_06029	Coldeborger Stieltief	NI	22.1	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
453	DE_RW_DENI_06030	Großsoltborger Stieltief	NI	22.1	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
454	DE_RW_DENI_06031	Buschfelder Stieltief	NI	22.1	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
455	DE_RW_DENI_06032	Stapelmoorer Stieltief	NI	22.1	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
456	DE_RW_DENI_06033	Dieler Stieltief	NI	14	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
457	DE_RW_DENI_06034	Muhder Stieltief	NI	22.1	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
458	DE_RW_DENI_06035	Coldemüntjer Schöpfwerkstief	NI	22.1	AWB		4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
459	DE_RW_DENI_06036	Marker Stieltief / Wallschloot	NI	22.1	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
460	DE_RW_DENI_06037	Erns Papenburg bis Leer	NI	22.2	HMWB	e24, e23, e20	5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
461	DE_RW_DENI_06039	Leda Sperrwerk bis Ermsmündung	NI	22.2	HMWB	e24, e23, e20	5			X		X	X			2027	m15, m24, m25, m26
462	DE_RW_DENI_06040	Erns-Jade-Kanal	NI	22.1	AWB		5			X		X	X			2027	m15, m24, m25, m26
463	DE_RW_DENI_06041	Bagbänder Tief mit Bietze	NI	14	HMWB	e20	4			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
464	DE_RW_DENI_06042	Baäkschloot	NI	14	AWB		5			X		X	X			2027	m12, m15, m24, m25, m26

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontoereikend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Toelichting			Toelichting				
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
465	DE_RW_DENI_06043	Spetzerfehnkanal	NI	14	AWB		5			X			X			2027	m15, m24, m25, m26
466	DE_RW_DENI_06044	Großfehnkanal	NI	14	AWB		5			X			X			2027	m15, m24, m25, m26
467	DE_RW_DENI_06045	Flumm mit Oberlauf und Alter Flumm	NI	14	HMWB	e20	4			X			X			2027	m15, m24, m25, m26
468	DE_RW_DENI_06046	Krummes Tief	NI	14	HMWB	e20	4			X			X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
469	DE_RW_DENI_06047	Oldersumer Sieltief / Fehntijer Tief	NI	22.1	HMWB	e20	4			X			X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
470	DE_RW_DENI_06048	Ridding	NI	14	HMWB	e23, e20	5			X			X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
471	DE_RW_DENI_06049	Sauteler Kanal	NI	14	AWB		5			X			X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
472	DE_RW_DENI_06050	Nüßtermoorer Sieltief Unterlauf	NI	22.1	AWB		5			X			X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
473	DE_RW_DENI_06051	Terborger Sieltief	NI	22.1	AWB		5			X			X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
474	DE_RW_DENI_06052	Fehntijer Tief (südlicher Arm)	NI	22.1	HMWB	e20	4			X			X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
475	DE_RW_DENI_06053	Rorichumer Tief	NI	22.1	AWB		4			X			X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
476	DE_RW_DENI_06054	Emder Hafen	NI	22.1	AWB		U						X			2027	m15, m24, m25, m26
477	DE_RW_DENI_06055	Ems-Seitenkanal / Petkumer Sieltief	NI	22.1	AWB		5			X			X			2027	m15, m24, m25, m26
478	DE_RW_DENI_06056	Fehntijer Tief (westl. Arm)	NI	22.1	AWB		5			X			X			2027	m12, m15, m24, m25, m26

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontoereikend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
										Toelichting			Toelichting				
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		

479	DE_RW_DENI_06057	Vaskemeerzugschloot	NL	22.1	AWB		4			X			X			2027	m12, m15, m24, m25, m26
480	DE_RW_DENI_06058	Ems-Seitenkanal (östl. Teil)	NL	22.1	AWB		5			X			X			2027	m15, m24, m25, m26
481	DE_RW_DENI_06059	Sandhorster Ehe (Unterlauf)	NL	14	AWB		4			X			X			2027	m12, m15, m24, m25, m26

Eems NL																	
482	NL_RW_NLXXNL33DA	Drentse Aa	NL	R5	HMWB	e20	3			X	X		X			2027	m25
483	NL_RW_NLXXNL33HU	Hunze	NL	R5	HMWB	e20	4			X	X		X			2027	m25, m24
484	NL_RW_NLXXNL33MP	Mussel Aa / Pagediep	NL	R12	HMWB	e20	2						X			2027	
485	NL_RW_NLXXNL33WN	Westenwoldsche Aa Noord	NL	R7	HMWB	e20, e24	4						X			2027	
486	NL_RW_NLXXNL33WZ	Westenwoldsche Aa Zuid / Ruiten Aa / Runde	NL	R5	HMWB	e20	4						X			2027	
487	NL_LW_NL33FI_2	Kanaal Fiemel	NL	M6a	AWB		4						X			2027	
488	NL_LW_NL33HV_2	Kanalen Hunze / Veenkolonien	NL	M6a	AWB		3			X	X		X			2027	m25
489	NL_LW_NL33KW_2	Kanalen Westenwolde	NL	M6a	AWB		4						X			2027	
490	NL_LW_NL33NW_2	Noord-Willemskanaal	NL	M7b	AWB		4			X	X		X			2027	m25
491	NL_LW_NL33OA_2	Boezemkanalen Oldambt	NL	M6a	AWB		3						X			2027	
492	NL_LW_NL34M100	Damsterdiep-Nieuwediep	NL	M14	AWB		3			X			X			2027	

ecolog. toestand / potentieel:

1

zeer goed

2

goed

3

matig

4

ontoereikend

5

slecht

U

unclassified

chem. toestand

goed

slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Categorie	Typ	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021	
										Toelichting			Toelichting					
Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden													
493	NL_LW_NL34M110	Maren-DG Fivelingo	NL	M14	AWB		4			X		X	X				2027	
494	NL_LW_NL34M113	NO Kustpolders	NL	M30	AWB		3			X			X				2027	
495	NL_LW_NL33DW_2	Boezemkanalen Duurswold	NL	M6a	AWB		3					X	g.i.*	g.i.*	g.i.*		2027	
496	NL_LW_NL33EW_2	Boezemkanalen Eemskanaal Winschoterdaip	NL	M7b	AWB		3								X		2027	

g.i.* geen informatie beschikbaar: voor deze waterlichamen moet een beroep worden gedaan op fasering voor het bereiken van de chemische toestand; het ontbreekt echter aan nauwkeurigere informatie ter onderbouwing van de faseringen.



BIJLAGE 3.2: KUSTWATEREN, TOESTAND, TOELICHTING VOOR CATEGORISERING HMWB, AWB EN NATUURLIJK EN TOELICHTING VOOR TERMIJNVERLENGINGEN

Nr.	WLK ID	WL Naam	Land	Typ	Categorie	Aanwijvingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
Eems Süd																	
497	DE_LW_DENI_02001	Alfsee	NL	11	AWB		3	Red	Blue	X		X		X		2027	m12, m15, m25, m26, m32
Eems Noord																	
498	DE_LW_DENI_04001	Zwischenahner Meer	NL	11	NWB		4	Red	Blue	X		X		X		2027	m12, m15, m32
499	DE_LW_DENI_04002	Thülsfelder Talsperre	NL	11	HMWB	e23	4	Red	Grey	X		X		X		2027	m12, m15, m25, m26, m32
500	DE_LW_DENI_06001	Ewiges Meer	NL	88	NWB		2	Red	Grey					X		2027	m15
501	DE_LW_DENI_06002	Großes Meer	NL	11	NWB		4	Red	Grey	X		X		X		2027	m12, m15, m32
502	DE_LW_DENI_06003	Hieve	NL	11	NWB		3	Red	Grey	X		X		X		2027	m12, m15, m32
Eems NL																	
503	NL_LW_NL33SM	Schildmeer	NL	M14	HMWB	e20	4	Red	Red			X		g.i.*	g.i.*	2027	
504	NL_LW_NL33ZM	Zuidlaardermeer	NL	M14	HMWB	e20	5	Red	Red	X		X		g.i.*	g.i.*	2027	m99
505	NL_LW_NL33HM	Hondshalstermeer	NL	M14	AWB		5	Blue	Blue	X						2027	m25
506	NL_LW_NL33OM	Oldambtmeer	NL	M14	AWB		3	Blue	Blue			X				2027	

g.i.* geen informatie beschikbaar: voor deze waterlichamen moet een beroep worden gedaan op fasering voor het bereiken van de chemische toestand; het ontbreekt echter aan nauwkeurigere informatie ter onderbouwing van de faseringen.

ecolog. toestand / potentieel: 1 zeer goed 2 goed 3 matig 4 ontoereikend 5 slecht U unclassified chem. toestand goed slecht



BIJLAGE 3.3: OVERGANGSWATEREN, TOESTAND, TOELICHTING VOOR CATEGORISERING HMWB, AWB EN NATUURLIJK EN TOELICHTING VOOR TERMIJNVERLENGINGEN

Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Typ	Categorie	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021			
										Haalbaarheid van doelen ecologie	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden					
																		Toelichting		
																		Toelichting		
507	DE_TW_T1.3000.01	Übergangsgewässer Ems (Leer bis Dollart)	NL	T1	HMWB	e23, e24	4			X		X			2027	m14, m15, m24, m25, m26				
508	DE_TW_T1.3990.01	Übergangsgewässer Emsästuar	NL	T1	HMWB	e23, e24	3			X		X	X			2027	m14, m15, m24, m25, m26			
Ems NL																				
509	NL_TW_NL81_2	Eems-Dollard	NL	O2	HMWB		3			X	X	X	X	X		2027				

ecolog. toestand / potentieel: 1 zeer goed 2 goed 3 matig 4 ontoereikend 5 slecht U unclassified chem. toestand goed slecht



BIJLAGE 3.4: KUSTWATEREN, TOESTAND, TOELICHTING VOOR CATEGORISERING HMWB, AWB EN NATUURLIJK EN TOELICHTING VOOR TERMIJNVERLENINGEN

Nr.	WL ID	WL Naam	Land	Typ	Categorie	Aanwijzingsredenen HMWB	Ecolog. toestand / potentieel	Chem. toestand	Chem. toestand (zonder ubiquitaire stoffen)	Uitzondering ecologie			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021	
										Toelichting			Toelichting					
										Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden			
Eems Noord																		
510	DE_CW_N0.3990	Küstenmeer Emsästuar	NI		NWB		U							X			2027	m14, m15
511	DE_CW_N4_3100_01	Polyhalines Wattenmeer der Ems	NI	N4	NWB		3			X				X			2027	m14, m15
512	DE_CW_N2_3100_01	Euhalines Wattenmeer der Ems	NI	N2	NWB		4			X				X			2027	m14, m15
513	DE_CW_N1_3100_01	Euhalines offenes Küstengewässer der Ems	NI	N1	NWB		4			X				X			2027	m14, m15
514	DE_CW_N3_3990_01	Polyhalines offenes Küstengewässer des Emsästuars	NI	N3	NWB		3			X				X			2027	m14, m15
515	DE_CW_N0.3900	Küstenmeer Ems	NI		NWB		U							X			2027	m14, m15
Eems NL																		
516	NL_CW_NL81_3*	Eems-Dollard kust	NL	K1	NWB		3			X				X		X	2027	
517	NL_CW_NL95_5B	Kustwater Eems	NL		NWB		U											

* Voor het waterlichaam NL_CW_NL81_3 (Eems-Dollard Kust) is bovendien een beroep gedaan op de uitzonderingsmogelijkheid van tijdelijke achteruitgang.

ecolog_toestand / potentieel: 1 zeer goed 2 goed 3 matig 4 ontoereikend 5 slecht U unclassified chem_toestand goed slecht



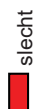
BIJLAGE 3.5: GRONDWATERLICHAMEN, TOESTAND, TOELICHTING VOOR VERLENGING VAN TERMIJNEN

Nr.	WL ID	WL Name	Land	Grondwaterafhankelijke oppervlaktewater- of terrestrische ecosystemen	Drinkwater onttrekkingen	Kwantitatieve toestand	Chem. toestand	Uitzondering kwantiteit						Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
								Toelichting			Toelichting			Toelichting				
								Technische haalbaarheid	Onevredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden					
1	DE_GB_DENI_3_01	Obere Ems links (Plantünner Sandebene West)	NI	X	X											X	nach 2027	m12
2	DE_GB_DENI_3_03	Große Aa	NI	X	X											X	nach 2027	m12
3	DE_GB_DENI_36_01	Hase links Lockergestein	NI	X	X											X	nach 2027	m12
4	DE_GB_DENI_36_02	Hase rechts Festgestein	NI	X	X											X	nach 2027	m12
5	DE_GB_DENI_36_03	Hase links Festgestein	NI	X	X											X	nach 2027	m12
6	DE_GB_DENI_36_04	Teutoburger Wald - Hase	NI	X	X												2015	
7	DE_GB_DENI_36_05	Hase Lockergestein rechts	NI	X	X											X	nach 2027	m12
8	DE_GB_DENI_37_01	Mittlere Ems Lockergestein links	NI	X	X												2015	
9	DE_GB_DENI_37_02	Mittlere Ems Lockergestein rechts 1	NI	X	X												2015	
10	DE_GB_DENI_37_03	Mittlere Ems Lockergestein rechts 2	NI	X	X											X	nach 2027	m12
11	DE_GB_DENI_38_01	Leda-Jümme Lockergestein links	NI	X	X											X	nach 2027	m12
12	DE_GB_DENI_38_02	Leda-Jümme Lockergestein rechts	NI	X	X											X	nach 2027	m12, m15
13	DE_GB_DENI_39_01	Borkum	NI	X	X												2015	

kwantitatieve toestand:



goed

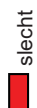


slecht

chem. toestand:



goed



slecht



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Name	Land	Grondwaterafhankelijke oppervlaktewater- of terrestrische ecosystemen	Drinkwater onttrekkingen	Kwantitatieve toestand	Chem. toestand	Uitzondering kwantiteit			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
								Toelichting			Toelichting				
								Technische haalbaarheid	Overenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Overenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		
14	DE_GB_DENI_39_02	Juist	NI	X	X									2015	
15	DE_GB_DENI_39_03	Norderney	NI	X	X									2015	
16	DE_GB_DENI_39_04	Baltrum	NI	X	X									2015	
17	DE_GB_DENI_39_05	Langeoog	NI	X	X									2015	
18	DE_GB_DENI_39_06	Spiekeroog	NI	X	X									2015	
19	DE_GB_DENI_39_07	Wangerooge	NI	X										2015	
20	DE_GB_DENI_39_08	Norderland/Harlinger Land	NI	X	X									2015	
21	DE_GB_DENI_39_09	Untere Ems rechts	NI	X	X									2015	
22	DE_GB_DENI_39_10	Untere Ems Lockergestein links	NI	X	X									2015	
23	DE_GB_DENW_3_02	Plant'ünner Sandebene (Mitte)	NRW	X									X	2027	m22
24	DE_GB_DENW_3_04	Niederung der Oberen Ems (Emsdellen/Saerbeck)	NRW	X	X								X	2027	m22
25	DE_GB_DENW_3_05	Niederung der Oberen Ems (Greven/Ladbergen)	NRW	X	X								X	2027	m22
26	DE_GB_DENW_3_06	Niederung der Oberen Ems (Sassenberg/Versmold)	NRW	X	X								X	2027	
27	DE_GB_DENW_3_07	Niederung der Oberen Ems (Beelen/Harsewinkel)	NRW	X	X								X	2027	
28	DE_GB_DENW_3_08	Niederung der Oberen Ems (Rietberg/Verl)	NRW	X	X								X	2027	
29	DE_GB_DENW_3_09	Sennesande (Nordost)	NRW	X	X								X	2027	

chem. toestand:

goed

chem. toestand:

goed

goed

kwantitatieve toestand:

goed



DE EEMS - DIE EMS



Nr.	WL ID	WL Name	Land	Grondwaterafhankelijke oppervlaktewater- of terrestrische ecosystemen	Drinkwater onttrekkingen	Kwantitatieve toestand	Chem. toestand	Uitzondering kwantiteit			Uitzondering chemie			Haalbaarheid van de doelstellingen	Maatregelen na 2021
								Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden	Technische haalbaarheid	Onevenredig hoge kosten	Natuurlijke omstandigheden		

30	DE_GB_DENW_3_10	Münsterländer Kiessandzug (Süd)	NRW	X	X								X	2027	m22,m6
31	DE_GB_DENW_3_11	Münsterländer Oberkreide (Oelde/Herzebrock)	NRW	X										2015	
32	DE_GB_DENW_3_12	Münsterländer Oberkreide (Sendenhorst/Beckum)	NRW	X									X	2027	
33	DE_GB_DENW_3_13	Münsterländer Oberkreide (Altenberg/Aschenberg)	NRW	X										2015	
34	DE_GB_DENW_3_14	Teutoburger Wald (Südost)	NRW	X	X									2015	
35	DE_GB_DENW_3_15	Teutoburger Wald (Nordwest)	NRW	X	X									2015	
36	DE_GB_DENW_3_16	Südhang des Schafberges	NRW	X									X	2027	
37	DE_GB_DENW_3_17	Karbon des Schafberges	NRW	X										2015	
38	DE_GB_DENW_3_18	Nordosthang des Schafberges	NRW	X									X	2027	m22
39	DE_GB_DENW_3_19	Nordosthang der Baumberge	NRW	X										2015	
40	DE_GB_DENW_3_20	Thieberg bei Rheine	NRW	X									X	2027	m22
41	NL_GB_NLGW0001	Zand Eems	NL	X	X			X				X		2015	
42	NL_GB_NLGW0008	Zout Eems	NL	X									X	2015	

chem. toestand:

goed

chem. toestand:

goed

goed

kwantitatieve toestand:

goed



BIJLAGE 4: MEER INFORMATIE OVER DE REALISATIE VAN DE ECONOMISCHE ANALYSE IN HET SGD EEMS

De inventarisatie volgens artikel 5 KRW omvat ook een 'economische analyse van het watergebruik' voor elk stroomgebied. Deze analyse is bedoeld om de planning van maatregelenprogramma's in algemene zin te ondersteunen. De analyse moet een licht werpen op de economische achtergrond van de huidige gebruiksfuncties en belastingen van de wateren, om adequate en effectieve maatregelen te kunnen plannen en omgekeerd ook rekening te kunnen houden met de economische effecten van mogelijke maatregelen op het watergebruik. In bijlage III KRW wordt geconcretiseerd waaraan de economische analyse van het watergebruik moet voldoen: zij moet de benodigde informatie verschaffen om ten eerste recht te kunnen doen aan het beginsel van kostenterugwinning van waterdiensten conform artikel 9 KRW en ten tweede de meest kosteneffectieve combinaties van maatregelen te kunnen beoordelen.

De 'economische analyse van het watergebruik' moet worden onderscheiden van andere economische analyses die bij de planning van maatregelen een rol kunnen spelen. Zo worden ter bepaling van kosteneffectieve maatregelen eventueel kosteneffectiviteitsanalyses (CEA) verricht. Ter onderbouwing van afwijkende doelstellingen (afwijkende beheerdoelen en uitzonderingen overeenkomstig artikel 4 KRW) kunnen kosten-batenanalyses (CBA) worden toegepast.

Economische analyses zijn eventueel ook noodzakelijk voor de beoordeling van sterk veranderde waterlichamen. Voor deze speciale analyses levert de 'economische analyse van het watergebruik' een zekere gegevens- en beoordelingsgrondslag. Wel wordt ze gewoonlijk verricht op het schaalniveau van (deel-)stroomgebieden, terwijl de andere economische analyses vaak 'puntsgewijs' worden verricht, met name op het niveau van de planning en uitvoering van individuele maatregelen.

In hoofdstuk 6 van het beheerplan wordt de economische analyse van het watergebruik in het SGD Eems samengevat. Daarna worden verdergaande informatie en uitgesplitste resultaten van de voor het Nederlandse en Duitse deel van het SGD uitgevoerde analyse weergegeven.



Economische analyse van de watergebruiksfuncties in het SGD Eems

Inhoud:

A.	ECONOMISCHE ANALYSE VOOR HET DUITSE DEEL VAN HET SGD EEMS	3
1	Economische analyse van de watergebruiksfuncties	4
1.1	Beschrijving van de economische betekenis van de watergebruiksfuncties	5
1.1.1	<i>Algemene economische kengetallen</i>	5
1.1.2	<i>Aard en omvang van de watergebruik</i>	6
1.1.2.1	Economisch belang van de wateronttrekingsmaatregelen	6
1.1.2.2	Economisch belang van de lozingen van afvalwater	10
1.1.2.3	Economisch belang voor ander watergebruik	14
2	Baseline-scenario (trents tot 2021)	21
2.1	Ontwikkeling van macro-economische kengetallen	21
2.2	Demographische veranderingen	24
2.3	Klimaatveranderingen	25
2.4	Ontwikkeling van de vraag naar water	26
2.5	Ontwikkeling van de afvalwaterlozing	29
2.6	Ontwikkeling van de landbouw	32
2.7	Ontwikkeling van de waterkracht	34
2.8	Ontwikkeling van de scheepvaart	35
2.9	Ontwikkeling van de hoogwaterbescherming	35
2.10	Ontwikkeling van de mijnbouw	36
3	Dekking van de kosten van het waterbeheer	37
3.1	Wettelijke richtlijnen voor tariefheffing van waterbeheerkosten	37
3.2	Controle van de kostenterugwinning	38
3.3	Betrekken van milieu – en hulpbronnenkosten bij de kostendekking	40
3.4	Afvalwaterheffing en watertarief	42
3.5	Bijdragen van ander watergebruik ter dekking van de kosten	44
3.6	Adequate prikkels van het watertarievenbeleid	46
4	Kosteneffectiviteit van maatregelen / maatregelencombinaties	48
B.	ECONOMISCHE ANALYSE VOOR HET NEDERLANDSE DEEL VAN HET SGD EEMS	50
1	Inleiding	51
2	Methode	52
3	Ontwikkeling van het watergebruik	54
4	Kostenterugwinning van waterdiensten	57
5	Kosten en baten	59
6	Literatuur	62



A. Economische analyse voor het Duitse deel van het SGD Eems

Voor de actualisatie van de economische analyse in 2013 werd aan Duitse zijde het federaal afgestemde maatregeladvies van de Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA-AO) meegenomen (LAWA, 2012) om tot een voor heel Duitsland uniforme weergave te kunnen komen.

De volgende gegevensbronnen werden voor de economisch analyse gebruikt:

- Informatie van de Statistische Landesämter (2013), stand 31-12-2010
- Gegevens van de landbouwtelling 2010 (Statistisches Bundesamt, 2010)

Het *Statistisches Bundesamt* (federaal niveau) en de *Statistische Landesämter* (deelstaatsniveau) verzamelen in het kader van hun milieustatistieken, landbouwstatistieken, gemeentefinanciënstatistieken etc. allerlei uiteenlopende gegevens die van belang zijn voor artikel 5 en 9 KRW. Deze instanties konden voor de economische analyse 2004 echter niet voorzien in een evaluatie van de sociaal-economische gegevens die nodig zijn voor de hydrologische planning. Voor de actualisering van de economische analyse 2013 heeft het Statistisches Bundesamt in overleg met de LAWA-AO deskundigenkring *Wirtschaftliche Analyse* een methodiek ontwikkeld om voor heel Duitsland statistische gegevens op één en dezelfde manier te combineren met hydrologische oppervlakte-eenheden door middel van gekwalificeerde stroomgebiedsgetallen, zogenaamde *qualifizierte Leitbänder*.

Tot dusver moesten de voor stroomgebiedsdistricten gedifferentieerde data in 'grensgemeenten' van twee stroomgebiedsdistricten steeds aan één stroomgebiedsdistrict worden toegewezen. Nu kunnen de verschillende data (bevolkingsaantallen, oppervlakten etc.) voor een 'grensgemeente' naar rato aan verschillende stroomgebiedsdistricten worden toegewezen. Gemeenten waarvan het grondgebied in twee of meer planningseenheden ligt, worden bij die planningseenheden ingedeeld overeenkomstig het percentage grondgebied dat in die planningseenheden ligt. Deze voor elke gemeente bepaalde quotiënten resulteren in de gekwalificeerde stroomgebiedsgetallen op grond waarvan alle statistische gegevens worden toegewezen aan de verschillende stroomgebieds- c.q. planningseenheden.



1 Economische analyse van de watergebruiksfuncties

De economische analyse conform bijlage III KRW is inhoudelijk aanzienlijk uitgebreid door de CIS-richtsnoeren, met name door de invoering van het begrip baseline-scenario, dat in de KRW zelf niet voorkomt en pas door CIS-1 WATECO (Europese Commissie 2003) in het planningsproces is geïntroduceerd. Deze uitbreiding moet worden gezien in samenhang met het eigenlijke planningsconcept achter de KRW. Achter de verschillende planningsfasen van de KRW staat als analytisch concept het DPSIR-model. Dit acroniem staat voor de causale keten van invloedsfactoren **D**iving forces – **P**ressures – **S**tate – **I**mpact – **R**esponses (drijvende krachten – belastingen – toestand – effecten – reacties). Deze analytische methode voor de behandeling van milieuproblemen begint bij de sociale, economische of andere oorzaken (drijvende krachten) die verband houden met het gebruik van natuurlijke hulpbronnen en druk op het milieu uitoefenen. De daaruit resulterende belastingen veranderen de toestand van het milieu. Deze verandering heeft bijvoorbeeld gevolgen voor de menselijke gezondheid en de ecosystemen. Hierop kan worden gereageerd door maatregelen die gericht zijn op ontlasting of aanpassing en in principe op alle punten in de causale keten kunnen worden genomen. Bij de beheerplanning voor de KRW ziet de DPSIR-analyse er als volgt uit:

- Oorzaken (D): economische analyse conform artikel 5 en bijlage III KRW
- Belastingen en effecten (P+I): inventarisatie conform artikel 5 en bijlage II
- Toestand (S): monitoring en beoordeling conform artikel 8 en bijlage V KRW
- Reacties (R): maatregelenprogramma conform artikel 11 en bijlage VI KRW.

De uitvoerige gegevensverzameling en interdisciplinaire beoordeling van belastingen en effecten (pressures & impact analysis) moet waarborgen dat de watermonitoring op alle significante belastingen van de wateren wordt gericht. Bovendien bouwt de planning daardoor niet alleen voort op de actuele toestand van de wateren (toestandsinformatie uit de monitoring), maar kan aan de hand van een baseline-scenario voor de ontwikkeling van de belastingen en hun oorzaken ook preventief rekening worden gehouden met zichtbare ontwikkelingen en risico's (veranderingsinformatie).



1.1 Beschrijving van de economische betekenis van de watergebruiksfuncties

1.1.1 Algemene economische kengetallen

In het Duitse deel van het SGD Eems, de Flussgebietsgemeinschaft Ems (FGG Ems) leven ca. 3,0 miljoen mensen. Het landoppervlak bedraagt ruim 14.000 km², waaruit een bevolkingsdichtheid van 209 inwoners per km² volgt. De bevolkingsdichtheid in het Duitse deel van het SGD ligt dus iets onder het Duitse gemiddelde (233 inwoners/km²). Ca. 10.000 km² van dit oppervlak, met een dichtheid van 154 inwoners per km², komt voor rekening van de deelstaat Niedersachsen. Het aandeel van Nordrhein-Westfalen vertegenwoordigt met ca. 4.000 km² slechts ca. een derde van het oppervlak van het Duitse deel van het SGD, maar heeft met 341 inwoners per km² wel meer dan een twee zo hoge bevolkingsdichtheid als het deel van Niedersachsen.

In totaal hebben in de periode die is bekeken ca. 1,48 miljoen personen een baan, daarvan ca. 70,9 % in de dienstverleningssector, 26,2 % in de productie en 2,9 % in de land- en bosbouw en visserij. De bruto toegevoegde waarde bedroeg in 2010 voor het Duitse deel van het SGD Eems ca. 79 miljard euro. 67,9 % daarvan kwam uit de dienstverleningssector, 30,4 % uit de secundaire sector en 1,7 % uit de primaire sector (land- en bosbouw, visserij).

De algemene economische kengetallen zijn in tab. 1.1 samengevoegd.

Tab. 1.1: Algemene economische kengetallen in de FGG Ems (referentiejaar 2010)

Kengetal	Eenheid	NRW	NI	FGG Ems
Inwoners	Aantal	1.405.081	1.518.797	2.923.878
Totaal oppervlak (bodemoppervlak)	km ²	4.118	9.885	14.003
Bevolkingsdichtheid	[l/km ²]	341	154	209
Werkende bevolking in totaal	Aantal in 1.000	731,5	745	1.476,5
Tertiaire sector	Aantal in 1.000	538,9	508	1.047,3
Secundaire sector	Aantal in 1.000	181,6	206	387,2
Primaire sector	Aantal in 1.000	11,1	31	42,1
Perc. werkende bevolking	%	52,1	49,1	50,5
Bruto meerwaarde	In 1.000 €	41.103.428	37.605.082	78.708.510
Tertiaire sector	In 1.000 €	28.832.938	24.621.496	53.454.434
Secundaire sector	In 1.000 €	11.910.991	12.035.728	23.946.719
Primaire sector	In 1.000 €	359.499	947.857	1.307.356
BIP – bruto binnenlands product	In 1.000 €	45.924.086	42.015.449	87.939.535
Bruto meerwaarde	%	89,5	89,5	89,5

Bron: Statistische Landesämter 2013, IT.NRW 2013, FiW 2014



1.1.2 Aard en omvang van de watergebruik

Vormen van watergebruik zijn waterdiensten en andere economische activiteiten met significante effecten op de waterhuishouding. Waterdiensten zijn volgens de KRW alle diensten die oppervlakte- en grondwater winnen, verdelen of opstuwen, c.q. afvalwater lozen en deze dienst aan derden (huishoudens, openbare instellingen, private ondernemingen) ter beschikking stellen. Het gaat dus in het bijzonder om de openbare drinkwatervoorziening en de openbare afvalwaterbehandeling. De waterdiensten “openbare watervoorziening” en “openbare afvalwaterbehandeling” werden los behandeld van het feit of zij significante effecten op de waterhuishouding hebben. Het overig watergebruik, dat in Duitsland in principe niet toegerekend wordt aan de waterdiensten, maar wel significante belastingen kan veroorzaken, wordt eveneens beschreven. Dit gebeurt met het doel de wisselwerking tussen gebruik van / schade aan de waterhuishouding en economisch belang van het gebruik duidelijk te maken en om het economische belang van de waterhuishouding voor het gebruik weer te kunnen geven.

1.1.2.1 Economisch belang van de wateronttrekkingsmaatregelen

Openbare watervoorziening

In het Duitse deel van het SGD Eems wordt per jaar 188 miljoen m³ water voor de publieke watervoorziening onttrokken. Er worden bijna 2,9 miljoen inwoners, het gemiddelde aangesloten percentage huishoudens bedraagt 96,1 %, met drinkwater verzorgd. In het Duitse deel van het SGD Eems zijn er 173 installaties voor waterwinning.

Het aandeel grondwater dat voor de publieke watervoorziening gebruikt wordt, bedraagt in het Duitse deel van het SGD Eems 173 miljoen m³, hetgeen overeenkomt met een percentage van meer dan 92 % van de totale onttrekking van 188 miljoen m³ (grond- en bronwater, verbeterd grondwater, oeverfiltraat en oppervlaktewater). Terwijl verbeterd grondwater in Nordrhein-Westfalen met een aandeel van 20% nog vrij belangrijk is, spelen bronwater, oeverfiltraat en rivier- en meer- en stuwmeerwater in het Duitse deel van het SGD Eems bijna geen rol bij de onttrekking van water voor publieke doeleinden. De kengetallen voor de publieke watervoorziening zijn in de volgende tabellen (zie tab. 1.2 tot 1.7) samengevat.



Tab. 1.2: Kengetallen voor de publieke watervoorziening in de FGG Eems (referentiejaar 2010)

Kengetal	Eenheid	NRW	NI	FGG Ems
Gegevens aan de hand van de vestigingsplaats van het waterbedrijf				
Waterbedrijven ¹⁾	Aantal	31	48	79
Waterwinning totaal ²⁾	Duizend m ³	61.854	74.668	136.522
Uit grondwater	%	74,0	99,5	88,0
Uit bronwater	%	-	0,5	0,2
Uit oeverfiltraat	%	1,1	-	0,5
Uit behandeld grondwater	%	25,0	-	11,3
Uit meer- en stuwmeerwater	%	-	-	-
Uit rivierwater	%	-	-	-
Uit grondwater	Duizend m ³	45.752	74.300	120.052
Uit bronwater	Duizend m ³	12,0	368	380
Uit oeverfiltraat	Duizend m ³	656	-	656
Uit behandeld grondwater	Duizend m ³	15.434	-	15.434
Uit meer- en stuwmeerwater	Duizend m ³	-	-	-
Uit rivierwater	Duizend m ³	-	-	-
Gegevens aan de hand van de locatie van de waterwinningsinstallaties				
Waterwinningsinstallaties ¹⁾	Aantal	68,0	105	173
Waterwinning totaal ²⁾	Duizend m ³	70.074	118.313	188.387
Uit grondwater	%	78,7	99,7	91,9
Uit bronwater	%	-	0,3	0,1
Uit oeverfiltraat	%	0,9	-	0,4
Uit behandeld grondwater	%	20,3	-	7,6
Uit meer- en stuwmeerwater	%	-	-	-
Uit rivierwater	%	-	-	-
Uit grondwater	Duizend m ³	55.164	117.945	173.109
Uit bronwater	Duizend m ³	12,0	368	380
Uit oeverfiltraat	Duizend m ³	656	-	656
Uit behandeld grondwater	Duizend m ³	14.242	-	14.242
Uit meer- en stuwmeerwater	Duizend m ³	-	-	-
Uit rivierwater	Duizend m ³	-	-	-

Bron: Statistische Landesämter 2013, IT.NRW 2013, FiW 2014



Een deel (23 %) van het aan de eindgebruiker¹ geleverde drinkwater werd door de openbare watervoorziening van derden betrokken (zie tabel 1.3). Meestal van andere waterbedrijven binnen de deelstaat, in een kleinere omvang echter ook van industriebedrijven of andere leveranciers (bv. holdings, landbouwers, dienstverleners, het leger). Tabel 1.4. geeft informatie over de omvang van de verzorging van de eindgebruikers door de publieke drinkwatervoorziening.

Tab. 1.3: Water dat door de watervoorziening van derden werd betrokken in de FGG Ems (referentiejaar 2010)

Kengetal	Eenheid	NRW	NI	FGG Ems
Totaal van derden betrokken water	Duizend m ³	24.761	6.509	31.270
Binnen de deelstaat van andere waterbedrijven	Duizend m ³	23.942	5.783	29.725
Binnen de deelstaat van industriebedrijven of andere leveranciers	Duizend m ³	-	101	101
Uit andere deelstaten	Duizend m ³	819	625	1.444
Uit het buitenland	Duizend m ³	-	-	-

Bron: Statistische Landesämter 2013, IT.NRW 2013, FiW 2014

Tab. 1.4: Publieke watervoorziening in de FGG Ems – waterlevering aan eindgebruikers (referentiejaar 2010)

Kengetal	Eenheid	NRW	NI	FGG Ems
Gegevens aan de hand van de vestiging van het waterbedrijf				
Aantal direct verzorgde inwoners	Aantal	1.304.627	1.021.449	2.326.076
Waterlevering aan eindgebruikers in totaal	Duizend m ³	69.467	68.933	138.400
Daarvan aan huishoudens en kleine verbruikers	Duizend m ³	61.365	50.452	111.817
Daarvan aan bedrijven en andere afnemers (berekend verschil)	Duizend m ³	8.102	18.481	26.583
Water aan eindgebruikers in totaal	l / (E * d)	130	185	315
Gegevens per verzorgde gemeente				
Aantal direct verzorgde inwoners	Aantal	1.308.348	1.500.363	2.808.711
Waterlevering aan eindgebruikers in totaal	Duizend m ³	69.676	100.018	169.694
Daarvan aan huishoudens en kleine verbruikers	Duizend m ³	61.623	69.880	131.503
Daarvan aan bedrijven en andere afnemers (berekend verschil)	Duizend m ³	8.053	30.138	38.191

Bron: Statistische Landesämter 2013, IT.NRW 2013, FiW 2014

¹ Eindgebruikers zijn particuliere huishoudens, bedrijven en andere afnemers, die de geleverde waterhoeveelheden direct met de waterbedrijven afrekenen.



Bij de levering van water aan eindgebruikers en voor de verdere distributie treden in de FGE gemiddeld waterverliezen en meetverschillen ter hoogte van 4,6 % op (zie tabel 1.5). Meetverschillen ontstaan door de verschillende referentiepunten bij de afgerekende wateronttrekkingen (geen meting op de referentiedag, afrekeningen vaak continu) en geleverde waterhoeveelheden (referentieperiode kalenderjaar). Meetverschillen en daadwerkelijke verschillen (lekkages, breuken in de leiding) kunnen niet worden onderscheiden en worden in de statistiek samen weergegeven.

Tab. 1.5: Publieke watervoorziening in de FGG Ems – waterlevering voor verdere distributie, eigen waterverbruik van de waterbedrijven, waterverliezen (referentiejaar 2010)

Kengetal	Eenheid	NRW	NI	FGG Ems
Waterlevering voor verdere distributie	Duizend m ³	11.701	6.245	17.946
Binnen de deelstaat aan andere waterbedrijven	Duizend m ³	11.182	5.376	16.558
Binnen de deelstaat aan andere distributeurs	Duizend m ³	32	49	81
aan andere deelstaten	Duizend m ³	487	820	1.307
aan het buitenland	Duizend m ³	-	-	-
Eigen verbruik waterbedrijven	Duizend m ³	1.538	2.738	4.276
Waterverliezen / meetverschillen, als positief getal weergegeven	Duizend m ³	3.909	3.261	7.170
Waterverliezen / meetverliezen, als positief percentage weergegeven	%	4,8	4,3	4,6

Bron: Statistische Landesämter 2013, IT.NRW 2013, FiW 2014

De openbare watervoorziening van de particuliere huishoudens is in het SGD van groot belang. Gemiddeld genomen is 96,1 % van de inwoners aan de openbare drinkwatervoorziening aangesloten (zie tabel 1.6).

Tab. 1.6: Openbare watervoorziening in de FGG Ems – type aansluiting (referentiejaar 2010)

Kengetal	Eenheid	NRW	NI	FGG Ems
Inwoners totaal	Aantal	1.402.334	1.521.665	2.923.999
Inwoners die niet aan een openbare watervoorziening aangesloten zijn	Aantal	93.985	21.302	115.287
Aangesloten inwoners (naar woonplaats), berekend uit het verschil	Aantal	1.308.349	1.500.363	2.808.712
Aangesloten inwoners (naar woonplaats)	%	93,3	98,6	96,1

Bron: Statistische Landesämter 2013, IT.NRW 2013, FiW 2014

Voor het onttrekken van water uit bovengrondse wateren, c.q. uit grondwater aquifers, wordt in beide deelstaten in het Duitse deel van het SGD Eems een wateronttrekkingstarief berekend (zie hoofdstuk 3.4). De hoogte van het tarief voor



wateronttrekking is afhankelijk van het desbetreffende doel en de hoogte van de onttrekking.

De drinkwaterprijs wordt sterk gekenmerkt door specifieke regionale factoren en verschilt daarom binnen het SGD Eems. Invloedfactoren zijn bv. verschillen qua geografische ligging, het soort en de kwaliteit van het ruwe water, de verwerkingstechnieken, de lengte van de netten en de structuur- en kwaliteitskenmerken en de bevolkingsdichtheid. In de regel bestaat het tarief voor drinkwater uit een verbruiksafhankelijke en een verbruiksonafhankelijke component (basistarief). Uit het verschil van verschillende tarieven kan niet worden geconcludeerd of de prijs voor drinkwater billijk is of hoe goed of efficiënt de waterbedrijven werken. De naar inwoners gemiddelde drinkwaterprijzen worden in tabel 1.7 weergegeven.

Tab. 1.7: Drinkwaterprijzen (naar inwoners gewogen gemiddelden) in de FGG Ems (referentiejaar 2010)

Kengetal	Eenheid	NRW	NI	FGG Ems
Verbruiksprijs per m³ gemiddelde verbruiksprijs	EUR/m ³	1,48	0,92	1,20
Basistarief (huishoudelijk en verbruiksonafhankelijk tarief)	EUR/jaar	110,70	49,20	80,00

Bron: Statistische Landesämter 2013, IT.NRW 2013, FiW 2014

1.1.2.2 Economisch belang van de lozingen van afvalwater

Openbare afvalwaterbehandeling

De openbare afvalwaterverwerking is een waterdienst voor de afvoer, behandeling en verwerking van afvalwater. Deze dient voor het algemeen nut, maakt bedrijfskundige activiteiten mogelijk en heeft een positief effect op de bescherming van het water. In tegenstelling tot de publieke watervoorziening is de publieke afvalwaterbehandeling voor de industrie van groot belang. In het Duitse deel van het SGD Eems bedraagt de jaarlijkse hoeveelheid afvalwater dat in de publieke installaties voor afvalwaterbehandeling afgevoerd wordt, meer dan 270 miljoen m³, waarvan ca. 75 % afvalwater uit huishoudens en uit bedrijven afkomstig is. 14 % is vreemd water en ca. 11 % water komt uit neerslag. In totaal zijn er 194 RWZI's in het Duitse deel van het SGD Eems. Ca. 2,75 miljoen inwoners zijn in het gebied aangesloten aan de gemeentelijke afvalwaterbehandeling.



Tab. 1.8: Kerncijfers openbare afvalwaterbehandeling in de FGG Ems (referentiejaar 2010)

Publieke RWZI (naar locatie van de RWZI)	Eenheid	NRW	NI	FGG Ems
Publieke RWZI in totaal	Aantal	70	124	194
Mechanische RWZI	Aantal	-	-	-
Biologische RWZI	Aantal	70	124	194
Aangesloten inwoners (I)	Aantal	1.403.782	1.346.902	2.750.684
Gemiddeld per jaar aangesloten inwonersequivalenten (IE)	Aantal	2.206.735	2.573.243	4.779.978
Grootte van de RWZI	IE	3.037.997	3.283.615	6.321.612
Behandelde hoeveelheid afvalwater in totaal	Duizend m ³	173.190	106.669	279.859
Afvalwater uit huishoudens en bedrijven	Duizend m ³	115.971	93.294	209.265
Vreemd water	Duizend m ³	26.231	11.841	38.072
Neerslag water	Duizend m ³	30.989	1.534	32.523
Behandelde hoeveelheid afvalwater in mechanische RWZI	Duizend m ³	-	-	-
Afvalwater uit huishoudens en bedrijven	Duizend m ³	-	-	-
Vreemd water	Duizend m ³	-	-	-
Neerslag water	Duizend m ³	-	-	-
Behandelde hoeveelheid afvalwater in biologische RWZI	Duizend m ³	173.190	106.669	279.859
Afvalwater uit huishoudens en bedrijven	Duizend m ³	115.971	93.294	209.265
Vreemd water	Duizend m ³	26.231	11.841	38.072
Neerslag water	Duizend m ³	30.989	1.534	32.523
Hoeveelheid afvalwater van directe lozers ¹⁾	Duizend m ³	-	3	3

Bron: Statistische Landesämter 2013, MKULNV (2012), LSKN (2010)

¹⁾ Afvalwater dat via het rioolstelsel zonder behandeling van een centrale RWZI direct op een oppervlaktewater c.q. in de ondergrond werd geloosd.

De minimale eisen aan de lozingen uit gemeentelijke RWZI's op de wateren zijn nationaal uniform in bijlage 1 van de afvalwaterverordening geregeld. Het afvalwater uit gemeentelijke RWZI's met een grootte van > 100.000 inwoners mag slechts stikstof met een concentratie van max. 13 mg/l bevatten. De in het jaar 2010 in de wateren geloosde jaarlijkse vrachten voor stikstof, fosfor, CSB en AOX uit gemeentelijke RWZI's zijn in tabel 1.9 uitgesplitst naar de deelstaten weergegeven.



Tab. 1.9: Vrachten in de lozingen van de gemeentelijke RWZI in de FGG Ems (referentiejaar 2010)

Vrachten in de lozing van de RWZI (weergegeven naar lozingspunt)	Eenheid	NRW	NI	FGG Ems
Behandelde hoeveelheid afvalwater	Duizend m ³	173.000	106.642	279.642
Vracht N _{tot} (stikstof totaal)	t/jaar	1.056	641	1.697
Vracht P _{tot} (fosfor totaal)	t/jaar	78	76	154
Vracht CSB	t/jaar	Geen opgave	4.822	Geen opgave
Vracht AOX	t/jaar	3.510	Geen opgave	Geen opgave

Bron: Statistische Landesämter 2013, MKULNV 2012, MU NI 2013

Het aansluitingspercentage aan een RWZI bedraagt in het Duitse deel van het SGD 91,3 %. Buiten de bebouwde kom wordt het afvalwater met name in kleine zuiveringsinstallaties gereinigd. Op kleinere schaal wordt huishoudelijk afvalwater ook verzameld in putten zonder afvoer en voor verdere verwerking naar de openbare zuiveringsinstallatie gebracht (zie tab. 1.10).

Tab. 1.10: Aansluiting aan de publieke afvalwaterbehandeling (op gemeentelijk niveau) in de FGG Ems (referentiejaar 2010)

Kengetal	Eenheid	NRW	NI	FGG Ems
Inwoners in het SGD	Aantal	1.402.334	1.521.665	2.923.999
Inwoners met aansluiting aan het publieke riool	Aantal	1.320.084	1.350.170	2.670.254
Daarvan met aansluiting aan een RWZI	Aantal	1.320.083	1.350.134	2.670.217
Daarvan zonder aansluiting aan een RWZI	Aantal	1	36	37
Inwoners met aansluiting aan het publieke riool	%	94,1	88,7	91,3
Daarvan met aansluiting aan een RWZI	%	100	88,7	91,3
Daarvan zonder aansluiting aan een RWZI	%	-	-	-
Inwoners zonder aansluiting aan het publiek riool	Aantal	93.985	171.495	265.480
Inwoners met aansluiting aan een IBA	Aantal	97.367	Geen opgave	Geen opgave
Inwoners met een bekken zonder afvoer	Aantal	1.720	Geen opgave	Geen opgave

Bron: Statistische Landesämter 2013, MKULNV (2012), IT.NRW 2013, FiW 2014

In het Duitse deel van het SGD Eems wordt afvalwater gemengd of gescheiden ingezameld en afgevoerd. Daarbij overweegt de afwatering via gescheiden systemen, d.w.z. systemen waarbij huishoudelijk afvalwater en verzameld regenwater in gescheiden buizen worden afgevoerd. De specifieke lengte van het riool per inwoner is maatgevend



voor het tarief voor het afvalwater. Gemiddeld bedraagt de rioollengte per aangesloten persoon tussen 7,8 en 11 meter (zie tabel 1.11).

Tab. 1.11: Lengte van het publieke rioolnet in de FGG Ems (referentiejaar 2010)

Kengetal	Eenheid	NRW	NI	FGG Ems
Rioolnet – totale lengte	km	10.234	15.424	25.658
Gemengd riool	km	1.852	165	2.017
DWA	km	4.566	9.886	14.452
RWA	km l	3.815	5.373	9.188
Bewoners met een aansluiting op het openbaar riool	Aantal	1.320.084	1.350.170	2.670.254
Totale lengte van het riool per aangesloten bewoner	m/inwoner	7,8	11	10

Bron: Statistische Landesämter 2013, IT.NRW 2013, FiW 2014

Gemengde stelsels zijn zo aangelegd dat bij sterke regenval een deel van het regenwater en het daarmee gemengde vuile water niet naar de RWZI wordt geleid, maar wordt geloosd op het oppervlaktewater (zonder of met mechanische behandeling). Voor deze hydraulische ontlasting van het rioolnet zijn er verschillende types ontlastingen voor regenwater, die qua aantal en totaal opslagvolume voor de beide deelstaten in het Duitse deel van het SGD Eems in tab. 1.12 weergegeven worden.

Tab. 1.12: Kengetallen van de voorzieningen voor regenwaterafvoer in de FGG Ems (referentiejaar 2010)

Kengetal	Eenheid	NRW	NI	FGG Ems
Regenoverloopbekkens	Aantal	104	3	107
Regenoverloopbekkens, volume	m ³	189.765	720	190.485
Regenretentie voorzieningen	Aantal	298	1.051	1.349
Regenretentie volume	m ³	1.035.741	2.951.247	3.986.988
Regenreinigingsbekkens	Aantal	144	17	161
Regenreinigingsbekkens volume	m ³	48.959	17.502	66.461
Regenoverlopen zonder bekkens	Aantal	81	6	87

Bron: Statistische Landesämter 2013, MKULNV (2012), FiW 2014

De kosten van de afvalwaterbehandeling worden in de vorm van afvalwaterheffingen berekend aan de burgers. Aan de hand van een gescheiden heffingsstelsel, worden vuil- en regenwater apart berekend. Basis voor de berekening van de tarieven op basis van hoeveelheden vuil- en neerslagwater vormt in de regel het verbruik van drinkwater. Heffingen op basis van oppervlakten voor vuil- en afvalwater worden voor vuil- en/of neerslag- c.q. oppervlaktewater berekend, waarbij de aard van het daaraan ten grondslag



gelegde referentieoppervlak varieert (bv. afvoeroppervlak, bebouwbaar oppervlak, verhard oppervlak).

Daarnaast wordt in de gemeenten voor een deel een oppervlakte en hoeveelheid-onafhankelijke basisheffing berekend, waarmee een gelijkmatigere verdeling van de vaste kosten op alle aan de afvalwater aangesloten inwoners kan worden bereikt. Deze draagt daarnaast als stabiliserend element bij aan het dempen van de stijging van de tarieven, maar is op grond van de verschillende meetmethoden en de structuur van de aangesloten woonkavels niet zonder meer te vergelijken. Zoals bij de drinkwaterprijs kunnen ook de afvalwaterheffingen op grond van de verschillende berekeningsgrondslagen, de topografische factoren enz. niet direct met elkaar worden vergeleken. Informatie over de hoogte van de in het SGD Eems berekende afvalwaterheffingen zijn te zien in tab. 1.13.

Tab. 1.13: Afvalwaterheffingen (naar inwoners gewogen gemiddelden) in de FGG Ems (referentiejaar 2010)

Kengetal	Eenheid	NRW	NI	FGG Ems
Afvalwater- of vervuild water tarieven	EUR/m ³	2,30	2,01	2,16
Tarieven voor neerslagwater	EUR/m ³	0,52	0,21	0,37
Basistarief voor huishoudens	EUR/jaar	Geen opgave	15,04	Geen opgave

Bron: Statistische Landesämter 2013, MKULNV (2012), FIW 2014

1.1.2.3 Economisch belang voor ander watergebruik

Niet openbare watervoorziening

Voor de industrie speelt de watervoorziening via het openbare drinkwaterstelsel slechts een geringe rol omdat er vaak een eigen watervoorziening bestaat. Het grootste deel van de waterwinning vindt door de producerende bedrijfstak plaats. De eigen watervoorziening van de industrie bedraagt 158 miljoen m³/jaar. Daarvan komt 68 % uit rivier-, meer- en stuwmeerwater, ca. 32 % uit grondwater en minder dan 1 % uit andere waterbronnen (bronwater, oeverfiltraat, behandeld grondwater).

In het Duitse deel van het SGD Eems zijn er verder zogeheten *Beregnungsverbände*, beregeningsbonden, die in hoofdzaak het water voor de beregening in de landbouw ter beschikking stellen. De beregeningsbonden worden meestal bij de landbouw ingedeeld, maar zijn soms ook bij de dienstverlening te vinden. De resultaten van de statistische analyse voor de eigen waterwinning van de beregeningsbonden zijn daarom als onderpunt van de dienstverleningssector aangegeven.

De kerncijfers van de niet-openbare watervoorziening worden in tab. 1.14 weergegeven, gedifferentieerd naar economische sector.



Tab. 1.14: Eigen waterwinning in de niet openbare watervoorziening in de FGG Ems (referentiejaar 2010)

Kengetal	Eenheid	NRW	NI	FGG Ems
Land- en bosbouw	Duizend m ³	2.513	621	3.134
Grondwater	Duizend m ³	59	420	479
Bronwater	Duizend m ³	-	-	-
Oeverfiltraat	Duizend m ³	-	-	-
Behandeld grondwater	Duizend m ³	-	-	-
Rivier-, meer- en stuwmeerwater	Duizend m ³	2.454	201	2.655
Producterende bedrijfstak	Duizend m ³	65.691	92.124	157.815
Grondwater	Duizend m ³	25.331	25.149	50.480
Bronwater	Duizend m ³	164	41	205
Oeverfiltraat	Duizend m ³	13	8	21
Behandeld grondwater	Duizend m ³	287	-	287
Rivier-, meer- en stuwmeerwater	Duizend m ³	39.896	66.927	106.823
Daarvan energievoorzorging	Duizend m ³	10.899	53.764	64.663
Grondwater	Duizend m ³	-	291	291
Bronwater	Duizend m ³	-	-	-
Oeverfiltraat	Duizend m ³	-	-	-
Behandeld grondwater	Duizend m ³	-	-	-
Rivier-, meer- en stuwmeerwater	Duizend m ³	10.899	53.473	64.372
Dienstverleningsbranche	Duizend m ³	132	279	411
Grondwater	Duizend m ³	132	253	385
Bronwater	Duizend m ³	-	-	-
Oeverfiltraat	Duizend m ³	-	-	-
Behandeld grondwater	Duizend m ³	-	-	-
Rivier-, meer- en stuwmeerwater	Duizend m ³	-	26	26

Bron: Statistische Landesämter 2013, IT.NRW (2013), FiW 2014

Niet openbare afvalwaterreiniging

Industrieel afvalwater kan qua hoedanigheid heel verschillend zijn. Al naar productiesector en type van het industriële bedrijf is er sprake van verschillende inhoudsstoffen. Vervuild afvalwater wordt door geïntegreerde productietechnieken zoveel mogelijk voorkomen of in eigen RWZI's gereinigd (direct lozende bedrijven) of naar gemeentelijke RWZI's geleid (indirect lozende bedrijven).

Het grootste deel van het industriële afvalwater dat geen behandeling behoeft, wordt onafhankelijk van de openbare afvalwaterverwerking onbehandeld rechtstreeks op het water geloosd. De jaarlijkse hoeveelheid onbehandeld afvalwater die rechtstreeks op het



oppervlaktewater of in de bodem wordt geloosd, wordt in tab. 1.15 vermeld voor verschillende economische sectoren.

Tab. 1.15: Lozingen van onbehandeld afvalwater uit bedrijven van het niet publieke terrein – directe lozingen op het oppervlaktewater / in de ondergrond in de FGG Ems (referentiejaar 2010)

Kengetal	Eenheid	NRW	NI	FGG Ems
Producterende bedrijfstak in totaal	Duizend m ³	35.869	37.116	72.985
T.b.v. het personeel	Duizend m ³	-	1	1
Afvalwater uit koelsystemen	Duizend m ³	35.635	35.799	71.434
Productiespecifiek en ander afvalwater	Duizend m ³	234	1.317	1.551
Door andere bedrijven toegevoerd afvalwater	Duizend m ³	-	-	-
AOX-vracht bij directe lozing	kg	43	550	593
CSB-vracht bij directe lozing	t	63	3.075	3.138
Dienstverleningsbranche in totaal	Duizend m ³	0,4	102	102
T.b.v. het personeel	Duizend m ³	-	-	-
Afvalwater uit koelsystemen	Duizend m ³	0,4	102	102
Productiespecifiek en ander afvalwater	Duizend m ³	-	-	-
Door andere bedrijven toegevoerd afvalwater	Duizend m ³	-	-	-
Bron: Statistische Landesämter 2013, IT.NRW (2013), FiW 2014				

Het licht verontreinigde afvalwater uit koelsystemen vormt het grootste deel van het onbehandelde afvalwater. Bij lozingen van ongebruikt water gaat het voornamelijk om mijnwater uit de kolenmijnbouw in Nordrhein-Westfalen. Binnen de *Flussgebietsgemeinschaft Ems* wordt dit vrijwel uitsluitend naar bedrijfseigen zuiveringsinstallaties afgevoerd.

Gebruik in de land- en bosbouw

In het Duitse deel van het SGD Eems worden ca. 821.000 ha (59 % van het bodemoppervlak) voor de landbouw gebruikt. Het grootste aandeel heeft bouwland met 74 %, vervolgens grasland met 26 % en een zeer klein percentage voor continue culturen met huis- en gebruikstuinen (0,6 %). De bruto meerwaarde van de primaire sector "land- en bosbouw, visserij" bedroeg in 2010 1,3 miljard euro, hetgeen een percentage van de bruto meerwaarde van alle economische branches in het SGD Eems van 1,7 % betekent. Dit percentage is ongeveer gelijk aan het nationale gemiddelde.

Het aandeel van potentieel irrigeerbaar gebied en daadwerkelijk geïrrigeerde gebieden is gering. In 2009 werd bijvoorbeeld maar 1% van de agrarisch gebruikte grond kunstmatig bewaterd. Daarbij bedroeg de verbruikte hoeveelheid water 6,2 miljoen m³. Er moet echter op worden gewezen dat de hoogte zeer kan schommelen al naar gelang het weer in de verschillende jaren.



De kengetallen voor het gebruik van de land- en bosbouw worden in tab. 1.16 en tab. 1.17 weergegeven.

Tab. 1.16: landbouwbedrijven, grondgebruik en gebruikte waterhoeveelheden in de FGG Ems

Kengetal	Eenheid	NRW	NI	FGG Ems
Aantal bedrijven in 2010 (incl. dubbele noemingen)	Aantal	8.749	15.518	24.267
Door landbouw benut oppervlak	ha	227.033	594.391	821.424
Bouwland	ha	187.782	418.377	606.159
Grasland	ha	38.227	172.066	210.293
Vaste culturen, huis- en gebruikstuinen	ha	1.024	3.948	4.972
Landbouwoppervlak met berekening				
Oppervlak dat in 2009 had kunnen worden beregend	ha	2.660	15.189	17.849
Percentage van het potentieel te beregenen oppervlak van het totaal oppervlak	%	1,2	2,6	2,2
Oppervlak dat in 2009 inderdaad werd beregend	ha	1.195	7.358	8.553
Percentage van het daadwerkelijk beregend oppervlak van het totaal oppervlak	%	0,5	1,2	1,0
In 2009 verbruikte waterhoeveelheid	Duizend m ³	904	5.253	6.157
Verbruikte waterhoeveelheid / daadwerkelijk beregend oppervlak	m ³ /ha	756	714	720
Bron: Statistische Landesämter 2013, Statistisches Bundesamt 2010, IT.NRW (2013), FiW 2014				

Tab. 1.17: Bruto meerwaarde van de landbouw in de FGG Ems (referentiejaar 2010)

Kengetal	Eenheid	NRW	NI	SGD Ems
Bruto meerwaarde totaal	Duizend EUR	41.103.428	37.605.082	78.708.510
Bruto meerwaarde van de land-/bosbouw	Duizend EUR	359.499	947.857	1.307.356
Percentage bruto meerwaarde land-/bosbouw van de totale bruto meerwaarde	%	0,9	2,5	1,7
Bron: Statistische Landesämter 2013, IT.NRW (2013), FiW 2014				



Gebruik door de energiebedrijven

Op energiegebied wordt water hoofdzakelijk gebruikt om energie op te wekken m.b.v. waterkracht of voor koeling (energiecentrales die met warmte werken).

Waterkracht

Stroom opwekken m.b.v. waterkracht speelt in het SGD Eems kwantitatief gezien maar een zeer ondergeschikte rol. De in het Duitse deel van het SGD met waterkrachtcentrales opgewekte stroom bedroeg in 2010 slechts ongeveer 0,4% van de totale hoeveelheid opgewekte stroom.

De kengetallen over de waterkrachtcentrales in het SGD Eems worden in tabel 1.18 weergegeven.

Tab. 1.18: Kengetallen van de waterkrachtcentrales in de FGG Ems (referentiejaar 2013)

Kengetal	Eenheid	NRW	NI	SGD Ems
Waterkrachtcentrales (< 1 MW)	Aantal	18	9	27
Waterkrachtcentrales (> 1 MW)	Aantal	-	-	-
Vermogen waterkracht	MW	0,7	Geen opgave	Geen opgave

Bron: LANUV NRW 2013, Evaluatie stuwen-database Niedersachsen

Warmtekrachtcentrales

Warmtekrachtcentrales gebruiken verschillende energiedragers, zoals steenkool, bruinkool, stookolie/diesel, aardgas/aardoliegas, afval of andere brandstoffen (bv. biomassa) voor het opwekken van thermische en elektrische energie. Het water dat voor de warmtekrachtcentrales wordt gebruikt, is hoofdzakelijk voor de koeling bestemd en wordt afgezien van de verdampingsverliezen direct weer op het oppervlaktewater geloosd. Slechts een gering deel van het water wordt uit het openbare drinkwaternet gehaald.

In Nordrhein-Westfalen bedroeg het thermische vermogen van de steenkoolcentrales, 5,8 GW en van de bruinkoolcentrales 0,39 GW. De bruto stroomproductie uit steenkool bedroeg 54,8 TWh en uit bruinkool 73,3 TWh (Energiedaten 2011).

In Niedersachsen produceerden 125 warmtecentrales (>1 MW) in 2010 ca. 11,2 miljoen MWh warmte (netto warmte) en ca. 4,99 MWh stroom (Statistische Landesämter 2013). Meer gedetailleerde gegevens over de aanwezigheid, de omzetting of het gebruik van energiedragers in Niedersachsen zijn in de Energiebilanz 2010 gepubliceerd, die door het Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz in samenwerking met de Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN) samengesteld werd (LSKN 2013).



Gebruik door de scheepvaart

De scheepvaart neemt een belangrijk deel van het goederenvervoer in Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen voor haar rekening. De scheepvaart is met name van belang als alternatief voor het transport over het spoor, de weg of door de lucht, omdat de scheepvaart vooral bij grotere vrachten goedkoper en milieuvriendelijker (minder emissies) is. Via de Eems en het Dortmund-Ems-kanaal is de kustregio naar het zuiden aangesloten aan de Duitse binnenwateren. Door het Dortmund-Ems-kanaal is er tevens in westelijke richting een aansluiting aan de Nederlandse kanalen en naar de Neder-Rijn. Naast de Eems en het Dortmund-Ems-kanaal liggen delen van het Küsten- en het Mittellandkanal, die eveneens onderdeel uitmaken van het net van de Bundeswasserstraßen, in het Duitse deel van het SGD Eems.

In Niedersachsen hebben daarnaast zeehavens een belangrijke regionaal-economische en structurele betekenis voor de kustregio, daarom ook voor de in het SGD Eems gelegen zeehaven Emden. De ontwikkeling van het economische belang van de zeehavens van Niedersachsen wordt in het hoofdstuk Baseline-Scenario beschreven.

Gedetailleerde informatie (bv. infrastructuur, goederenoverslag) van de belangrijkste zee- en binnenhavens van Niedersachsen, heeft het Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr samengesteld (MW NI 2014).

Voor Nordrhein-Westfalen is er dienovereenkomstige informatie te vinden op de website van het Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr: http://www.mbwsv.nrw.de/verkehr/schifffahrt/linkliste_haefen/index.php

Gebruik voor de bescherming tegen hoogwater

In de afgelopen jaren is zowel bij de belanghebbenden als bij de gemeenten te zien dat het bewustzijn van het belang van een goede bescherming tegen hoogwater is toegenomen. Verder gelden de eisen van de Europese richtlijn over het beheer van de overstromingsrisico's. Zowel in de kustregio als ook in het binnenland van het SGD Eems, bestaan uiteenlopende bouwwerken voor bescherming tegen hoogwater, die enerzijds een object direct tegen het stijgende water moeten beschermen (b.v. oevermuren, wallen, dijken, dwarsdoorsnede verbredingen), of indirect een stijging van het hoogwater vertragen door een tijdelijke buffering (b.v. retentiebekkens, stuwmuren, stuwmuren, inundatiepolders). In het binnenland hebben installaties tegen hoogwater al naar gelang de locatie dijken of wallen, maar ook retentiebekkens en stuwmuren. Daarnaast zijn veel locaties door dijken of muren tegen plaatselijk hoogwater beschermd.

De bescherming van de lage kustregio's tegen stormvloed is aan de Eems van groot belang en is een voortdurende taak. De deelstaat Niedersachsen heeft sinds 1955 ononderbroken meer dan twee miljard euro in de bescherming van de kust gestoken. Daardoor is het veiliggesteld dat de economische en bevolkte regio's achter de kust tegen overstromingen beschermd worden. Door de Eemsdam bij Gandersum worden stormvloeden tegengehouden, zodat deze niet verder het land in kunnen stromen.



Ter realisatie van de EU richtlijn voor beheer van overstromingsrisico's, moeten voor alle Europese riviergebieden voor 2015 beheerplannen voor overstromingsrisico's worden samengesteld. Terwijl in het verleden de technische bescherming tegen hoogwater door aanleg van dijken etc. op de voorgrond stond, wordt tegenwoordig meer aandacht besteed aan het beheersen van hoogwaterrisico's.

Gebruik door de mijnbouw

In het stroomgebiedsdistrict Eems is nog een steenkolenmijn in bedrijf. Hier is sprake van een bijzondere belasting door de lozing van sterk chloridehoudend mijnwater op de Ibbenbürener Aa. In 2018 wordt de productie van deze mijn beëindigd. De lozing vervalt daarna totdat de mijnwaterstand weer begint te stijgen. Momenteel wordt gemodelleerd welke concentraties in de eindtoestand te verwachten zijn. Bij eventuele restverontreinigingen zullen doelgerichte en kosteneffectieve maatregelen worden gepland.



2 Baseline-scenario (trents tot 2021)

Het baseline-scenario is een projectie van de ontwikkeling van de watertoestand over de hele planningshorizon van zes jaar (momenteel tot 2021) op basis van de actueel heersende omstandigheden en trends. Dit scenario wordt daarom ook wel 'business-as-usual'-scenario genoemd. De op deze basis geprognosticeerde toekomstige toestand van de waterlichamen (in 2021) zonder verdere interventies kan dan worden vergeleken met de streeftoestand volgens KRW, om eventueel resterende hiaten binnen de KRW-beheerperiode te kunnen dichten door aanvullende maatregelen te plannen en implementeren (voor zover haalbaar en niet onevenredig duur, artikel 4 lid 5 KRW).

Het baseline-scenario betreft de ontwikkeling van die gebruiksvormen en belastingen van de wateren die een significante invloed op de watertoestand kunnen hebben. De opbouw van het baseline-scenario volgt eveneens de DPSIR-structuur: van de ontwikkeling van de drijvende krachten (drivers scenario) wordt de ontwikkeling van de belasting (pressures scenario) en toestand van de waterlichamen tot het einde van de planningshorizon afgeleid, evenals het risico dat de milieudoelen tot dan toe niet worden gehaald wanneer de vereiste maatregelen niet worden genomen. Deze laatste beoordelingsstap valt in de context van de KRW normaliter buiten het bestek van het baseline-scenario en vormt een aparte stap, die overeenkomstig bijlage II KRW 'risicoanalyse' wordt genoemd. Het Baseline-scenario als planningsinstrument moet ertoe bijdragen de kans op het bereiken van het doel te vergroten en onnodige maatregelen/kosten te vermijden.

2.1 Ontwikkeling van macro-economische kengetallen

Grondgebruik

In Duitsland is een vastgesteld doel van de duurzaamheidsstrategie tot 2020 om het gebruik van nieuwe woon- en verkeersgebieden in heel Duitsland tot 30 hectare per dag te beperken. In de periode tussen 2009 en 2012 werd in Duitsland voor de bouw van nieuwe "woon- en verkeersgebieden" nog ongeveer 74 hectare per dag beschikbare open ruimte in gebruik genomen. Hiervan kan ongeveer de helft als volledig verhard terrein worden gezien. Het specifieke grondgebruik verschilt erg tussen de deelstaten. De nieuwe functies gaan vooral ten koste van gronden die voor de land- en bosbouw gebruikt worden. Het behoud van gronden voor de natuur- en waterbescherming is op basis van de natuurlijke filter-, buffer- en leefomgevingfuncties echter van bijzondere betekenis om nadelige gevolgen voor het grondwater, de planten, de lucht, het klimaat en de bodem zelf tegen te gaan.

In hoeverre het lukt om voor het jaar 2020 de dagelijkse ingebruikname van nieuwe gebieden voor woningbouw en verkeer tot 30 hectare per dag te reduceren hangt van verschillende factoren af. Hierbij spelen in het bijzonder de demografische ontwikkeling, het immigratiebeleid, de huishoudensstructuur en de inkomensontwikkeling een belangrijke rol. In verschillende deelstaten zijn diverse initiatieven genomen. In Nordrhein-Westfalen



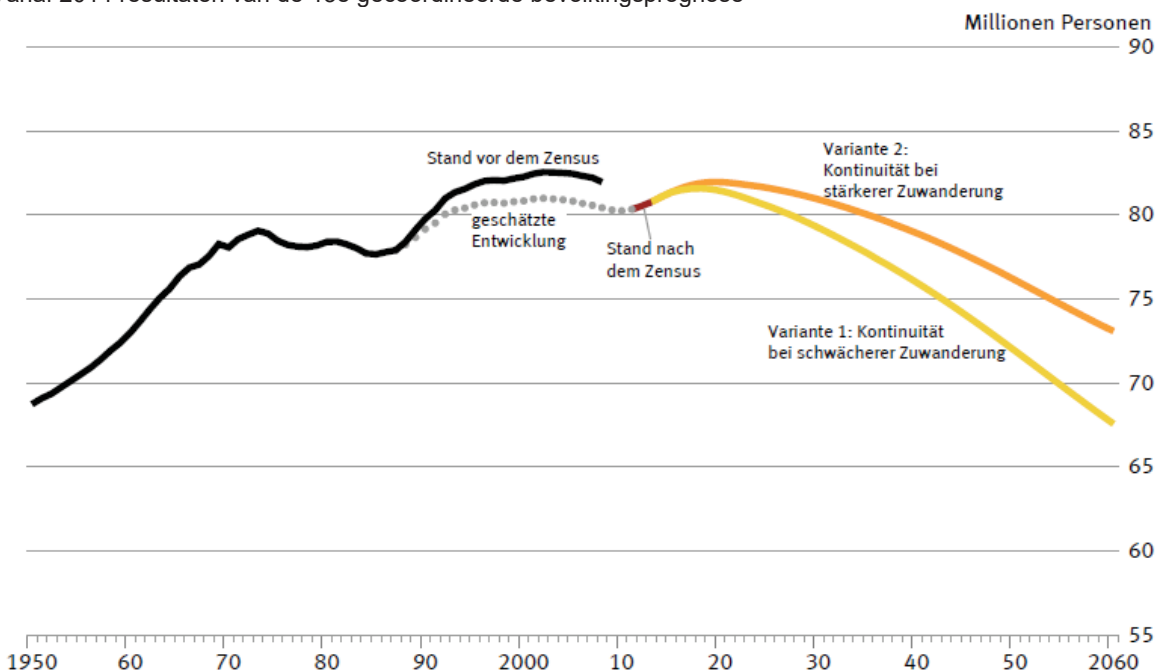
bijvoorbeeld is al in 2009 de “Allianz für die Fläche” in het leven geroepen. Het doel hiervan is om het dagelijkse ruimtegebruik uiterlijk in 2020 tot 5 hectare te reduceren.

Bevolking

De bevolkingsdaling tussen 2003 en 2010 werd onderbroken door een bijzonder sterke netto-immigratie in de periode 2011 t/m 2013. De eigenlijke oorzaken van de bevolkingsdaling zijn echter onverminderd aanwezig en zullen op lange termijn grote invloed hebben. De dertiende gecoördineerde bevolkingsprojectie van de Bund en de deelstaten² gaat ervan uit dat het bevolkingsaantal in Duitsland van ca. 80,8 miljoen in 2013 zal afnemen tot ca. 67,6 miljoen (continue ontwikkeling bij relatief lage immigratie) resp. 73,1 miljoen (continue ontwikkeling bij relatief hoge immigratie) in 2060 (zie afbeelding 2.1). Voor de komende vijf tot zeven jaar wordt uitgegaan van een verdere bevolkingsgroei, afhankelijk van de omvang van de netto-immigratie. Op langere termijn wordt echter gerekend op een continue daling van het inwoneraantal van Duitsland. Zelfs uitgaande van een stijgend geboortecijfer, een duidelijke stijging van de levensverwachting en structureel een positief jaarlijks migratiesaldo van 200.000 personen zou Duitsland in 2060 ca. 78,6 miljoen inwoners hebben, en dus minder dan nu.

Bevolkingsaantal van 1950 t/m 2060

Vanaf 2014 resultaten van de 13e gecoördineerde bevolkingsprognose



Afb. 2.1: Ontwikkeling van het bevolkingsaantal in Duitsland (Bron: Statistisches Bundesamt, 2015)

² Statistisches Bundesamt (2015): Bevölkerung Deutschlands bis 2060; 13. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden



Tegelijkertijd leiden het dalende aantal geboortes en de vergrijzing van de nu getalsmatig sterk vertegenwoordigde middengeneraties tot een sterke wijziging van de leeftijdsopbouw van de bevolking. Nu bestaat de bevolking voor 18 % uit kinderen en jongeren onder de 20 jaar, voor 61 % uit 20-65 jarigen en voor 21 % uit 65-plussers. In 2060 zal (bij een continue demografische ontwikkeling en een netto-immigratie over langere termijn van 100.000 personen per jaar) het percentage mensen onder de twintig tot 16%, en het bevolkingsaandeel in de werkende leeftijd tot 51% dalen. Eén op de drie mensen zal dan al ouder dan 65 jaar zijn, en er zullen twee keer zoveel 70-jarigen zijn als dat er kinderen worden geboren. Daarmee zal ook het aantal mensen in de beroepsbevolking verder dalen en zal de beroepsbevolking in de toekomst voor een groot deel uit mensen boven de 50 jaar bestaan.

Voor de Duitse deelstaten wordt tot het jaar 2060 (afhankelijk van de omvang van de netto-immigratie) een bevolkingsdaling verwacht van 14 tot 20% voor Niedersachsen en van 12 tot 18% voor Nordrhein-Westfalen³. De bevolkingsdaling in het Duitse deel van het stroomgebiedsdistrict Eems ligt hiermee boven het gemiddelde voor heel Duitsland (zie tab. 2.1). Voor de toekomstige ontwikkeling wordt een voortzetting van de trend naar kleinere huishoudens verwacht. Dit leidt ertoe dat het aantal huishoudens zich anders dan de bevolking ontwikkelt. Tot 2030 zal de bevolking in Duitsland in particuliere huishoudens naar verwachting stagneren of licht dalen, terwijl het aantal huishoudens met ca. 2% zal toenemen. Daarmee zullen er in Duitsland in 2030 ongeveer 41 miljoen huishoudens zijn (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2011).

Tab. 2.1: Bevolking in Duitsland en de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen in 2013 en prognosewaarden voor 2030 en 2060

Bevolkingsaantal in miljoen inwoners	2013	2030	2060	2013 bis 2060
Continuïteit bij lage immigratie				
Duitsland	80.766	79.240	67.610	- 16,3 %
Nordrhein-Westfalen	17.572	16.936	14.371	- 18,2 %
Niedersachsen	7.791	7.498	6.222	- 20,1 %
Continuïteit bij hoge immigratie				
Duitsland	80.766	80.919	73.106	- 9,5 %
Nordrhein-Westfalen	17.572	17.264	15.438	- 12,1 %
Niedersachsen	7.791	7.639	6.683	- 14,2 %
Bron: Statistisches Bundesamt 2015a				

³ Statistische Bundesamt (2015a): Bevölkerungsentwicklung in den Bundesländern bis 2060. Ergebnisse der 13. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden



Economie

In totaal is de bruto toegevoegde waarde van de Duitse economie in de periode van 2000 t/m 2013 met 33,3% gestegen. Ook in de deelstaten in het stroomgebiedsdistrict Eems kon in deze periode een permanente toename van de bruto toegevoegde waarde met ca. 33% worden geregistreerd (zie tab. 2.2). Binnen de deelstaten zijn er op regionaal niveau wel duidelijke verschillen in de ontwikkeling van de bruto toegevoegde waarde. Opvallend is daarbij een duidelijke toename van de dienstensector ten koste van de industriële sector en de landbouw. Deze trend zal ook tot 2021 waarschijnlijk aanhouden.

Tab. 2.2: Ontwikkeling van de bruto toegevoegde waarde in Duitsland en de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen van 2000 t/m 2013

Bruto meerwaarde in mln. euro	2000	2010	2013	2000 bis 2013
Duitsland	1.841,5	2.235,2	2.454,0	+ 33,3 %
Nordrhein-Westfalen	409,6	494,1	537,6	+ 31,3 %
Niedersachsen	159,4	193,7	214,2	+ 34,4 %

Bron: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2014

2.2 Demographische veranderingen

Zoals reeds vermeld zullen de demografische veranderingen in Duitsland tot een duidelijke bevolkingsdaling leiden. Daarbij zullen de aantallen inwoners zich zowel op regionaal als lokaal niveau zeer verschillend ontwikkelen. De al sinds de jaren '90 bestaande verschillende ontwikkelingen in het oosten en westen van Duitsland zullen blijven bestaan. Tegelijkertijd zullen dicht bij elkaar groei- en krimpprocessen plaats vinden. De demografische verandering gaat echter behalve met een verandering van het bevolkingsaantal ook gepaard met een verandering van de bevolkingsopbouw. Mensen worden steeds ouder, en er is een structurele daling van de geboortecijfers, die ook nu al onder de reproductiefactor voor een gelijkblijvend bevolkingsaantal liggen. Externe en interne migratie worden steeds belangrijker; door deze processen verandert de samenstelling van de bevolking.

De gevolgen van de demografische veranderingen kunnen onderverdeeld worden tussen de gevolgen voor de exploitatie van drinkwatervoorzieningen, rioolsystemen en rioolzuiveringsinstallaties en de ecologische, structurele en economische gevolgen. Dalende inwonersaantallen leiden tot een lager waterverbruik. Veranderingen in het medicijngebruik door een vergrijzende samenleving kunnen tot hogere concentraties restanten van geneesmiddelen in het rioolwater leiden. Een lager waterverbruik kan tot aanslag, corrosie en stank in het rioolnet leiden. Mogelijk zijn aanpassingen van de capaciteit van de riolen en de zuiveringsinstallaties of ook sluiting en afbouw van installaties noodzakelijk. Voor zover niet door verbeteringen van de efficiëntie of andere maatregelen deze ontwikkeling



kan worden beïnvloed, leidt dit tot verhoging van de water- of riooltarieven in de door de demografische verandering getroffen gebieden.

Plannen voor de drinkwatervoorziening en concepten voor het afvoeren van afvalwater moeten de sociale, economische en ecologische componenten van het duurzaamheidsprincipe invullen. Organisatorische maatregelen zoals de planning van sanerings- en investeringsactiviteiten of strategieën voor afbouw en sluiting kunnen verder opgepakt worden. Deze maatregelen richten zich op een bedrijfsmatige en hulpbronnen besparende verbetering van de installaties. Ze zijn daarmee strategisch op een daling van de kosten gericht en moeten vooral de economische gevolgen van de demografische veranderingen compenseren. Voor een toename van de efficiency is – vooral in gebieden met een sterk afnemende bevolking – een sterke intergemeentelijke samenwerking bij de planning en bedrijfsvoering belangrijk.

Voor drinkwaterbedrijven en organisaties die afvalwater zuiveren, zal het van belang zijn zich in een vroeg stadium op de veranderingen voor te bereiden, de stedelijke ontwikkeling en de bedrijfsstrategie op elkaar af te stemmen en een investeringsplanning voor de lange termijn uit te voeren, die aangepast is aan de veranderende omstandigheden.

Gezien de toekomstige uitdagingen zijn uitgebreide onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten noodzakelijk om op de lange termijn - rekening houdend met de beschreven demografische ontwikkelingen - een hoge capaciteit, bedrijfszekerheid, flexibiliteit, efficiënt gebruik van hulpbronnen en bedrijfsmatige exploitatie van de drinkwater- en afvalwater- voorzieningen veilig te stellen.

2.3 Klimaatveranderingen

Het actuele vijfde rapport van het Klimaatpanel van de Verenigde Naties (IPCC 2014) onderbouwt eerdere prognoses van de gevolgen van klimaatverandering. De algemene projecties van het klimaat laten vermoeden dat in het SGD Eems de gemiddelde jaartemperatuur stijgt, met hetere en drogere zomers en zachtere en nattere winters.⁴

Regionale klimaatmodellen en onderzoeksprojecten die in Nordrhein-Westfalen en Niedersachsen zijn uitgevoerd, voorspellen een duidelijke stijging van de gemiddelde jaartemperatuur. Voor Nordrhein-Westfalen wordt tot 2050, al naargelang het model, een temperatuurstijging van 1,4 tot 2,3°C verwacht (LANUV NRW 2010). Volgens de bevindingen van het *Forschungsverbund KLIFF* wordt voor Niedersachsen gerekend op een stijging van de gemiddelde jaartemperatuur met ca. 2,5°C tot het begin van de periode 2071 - 2100 (Beese, F. & Aspelmeier, p. 2014). De hoeveelheid neerslag zal over het jaar gezien slechts gering toenemen. Toch zal er sprake zijn van een verschuiving van de neerslag van de zomermaanden naar de winter. Er is sprake van een stijging tussen

⁴ De algemeen gebruikelijke weergave betreft prognoseperioden van 30 jaar en meer; uitspraken over de gevolgen van de klimaatverandering tot 2021 kunnen zodoende niet worden weergegeven.



9 en 25 % van de hoeveelheid neerslag in de winter en een daling van 0 tot 12 % van de neerslag in de zomer (Straub et al. 2010). Het aantal dagen met zware regenbuien kan volgens de berekeningen duidelijk toenemen, in het bijzonder in de herfst.

Door deze ontwikkelingen kunnen op de middellange termijn in de winter verhoogde risico's op hoogwater ontstaan, in de zomer kunnen vaker perioden met laag water ontstaan, hetgeen gevolgen heeft voor de binnenvaart, de landbouw en de drinkwatervoorziening. Perioden met zeer veel neerslag kunnen daarnaast op onverharde terreinen tot bodemerosie leiden. Daarmee kunnen sterkere hoeveelheden materiaal in het oppervlaktewater terecht komen, hetgeen ook met een verhoogde dosis zwevende deeltjes en sedimenten gepaard kan gaan. Een toename van het aantal keer sterke neerslag kan op de middellange termijn op het gebied van de ontwatering van woongebieden een uitbreiding van het opslagvolume in het rioolnet of veranderingen in de exploitatie van het ontwateringssysteem noodzakelijk maken. Aan de andere kant kunnen lange droogteperioden in de zomermaanden tot meer aanslag in gemengde rioolssystemen leiden, die met een verhoogde spoel- resp. zuiveringsinzet moet worden tegengegaan. Droge perioden met laag water kunnen tot conflicten over het gebruik van het water leiden (bijvoorbeeld de noodzaak om het watergebruik t.b.v. koeling in te perken of voor het beregenen van landbouwgronden).

De voorspelde gevolgen van de klimaatverandering zullen ook directe invloed op de waterhuishouding (oppervlaktewater en grondwater) hebben en moeten door een regionale aanpak met passende maatregelen op het gebied van afvalwater, drinkwater, waterontwikkeling en bescherming tegen hoogwater behandeld worden.

2.4 Ontwikkeling van de vraag naar water

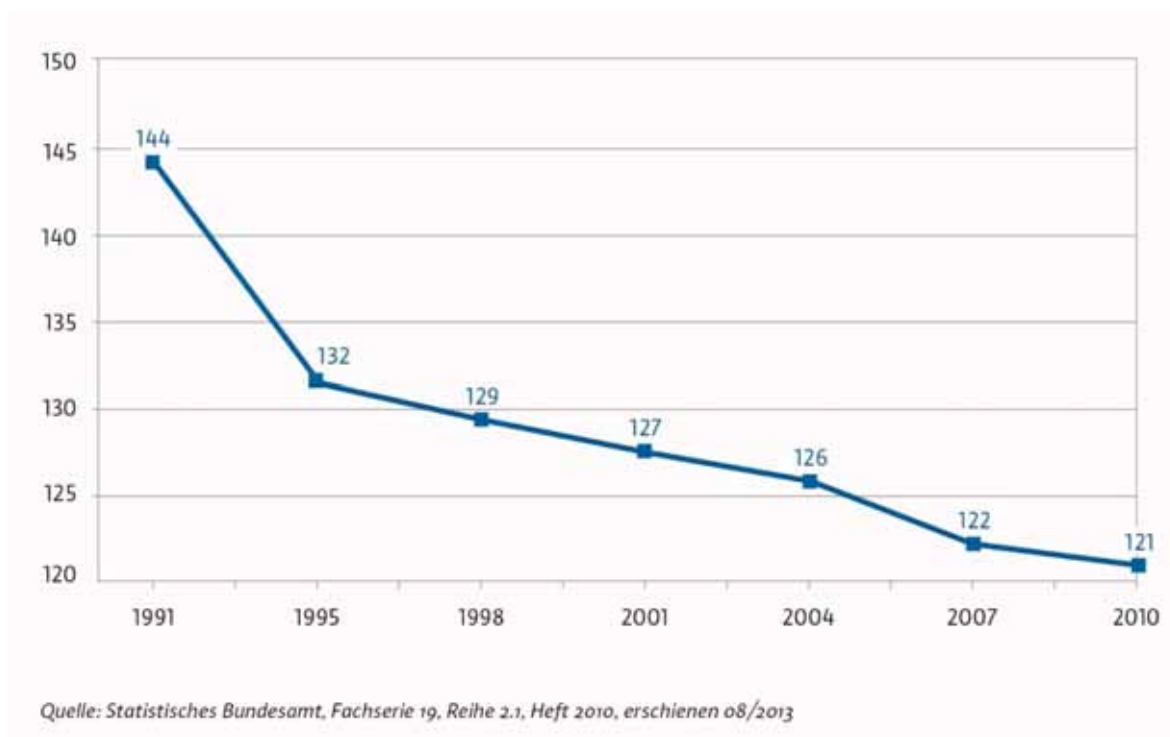
Het sinds 1990 continu gedaalde waterverbruik is het resultaat van een toenemende bewustere omgang met water, zowel bij particuliere huishoudens als in de industrie. De demografische en klimatologische veranderingen en het voortdurend dalende waterverbruik bepalen ook verder de speelruimte voor een duurzame watervoorziening op de lange termijn. Een integrale blik maakt het rekening houden met regionaal zeer verschillende gevolgen en de identificatie van geschikte maatregelen mogelijk. Noodzakelijke maatregelen kunnen leiden tot een toename van de kosten, omdat de kosten betaald moeten worden door steeds minder gebruikers en met kleinere hoeveelheden water.

In Duitsland wordt met drinkwater spaarzaam, zorgvuldig en milieubewust omgegaan. Het zorgzame gebruik van water is verankerd in het *Wasserhaushaltsgesetz*. Van 1990 t/m 2011 is de jaarlijkse openbare watervoorziening gedaald van 5,99 mld. tot 4,43 mld. kubieke meter, oftewel met 26%. In 2010 werd ca. 80% van de openbare watervoorziening geleverd aan huishoudens en kleine bedrijven (ATT et. al. 2015).



Particuliere huishoudens

Het drinkwaterverbruik per inwoner per dag is tussen 1990 en 2010 met 16 % gedaald en bedraagt op dit moment 121 liter per inwoner per dag⁵ (zie afbeelding 2.2). Het Duitse verbruik per hoofd van de bevolking is lager dan in veel andere EU-lidstaten. Ook in Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen is er sprake van een continue afname van het waterverbruik, waarbij dit met ongeveer 132,5 liter per inwoner iets boven het landelijk gemiddelde ligt. De tot dusver waargenomen daling van het specifieke waterverbruik zal zich in de toekomst hooguit vertraagd voortzetten. Mogelijk zal het waterverbruik op het huidige niveau stagneren doordat een groot deel van de bevolking ook nu al waterbesparende maatregelen neemt. Behalve door de invoering van nog meer maatregelen voor een zuinig waterverbruik zal het waterverbruik van particuliere huishoudens op lange termijn ook door de negatieve bevolkingsontwikkeling verder afnemen.



Afb. 2.2: Ontwikkeling van het waterverbruik per persoon sinds 1990 (bron: ATT et. al: Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2015)

Het dagelijkse verbruik per hoofd van de bevolking loopt binnen het SGD Eems duidelijk uiteen en hangt af van een groot aantal verschillende factoren. Het waterverbruik per persoon in de werkgebieden van het SGD Eems wordt weergegeven in onderstaande tab. 2.3.

⁵ Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW, 2013)



Tab. 2.3: Door openbare watervoorziening geleverd water aan eindverbruikers (huishoudens en kleine bedrijven) in het SGD Eems (referentiejaar 2010)

Werkgebied	Obere Ems	Ems / Nordradde	Hase	Leda Jümme	Untere Ems
Levering in liter per inwoner/dag	129,3	128,1	135,5	151,2	145,4

Bron: Statistisches Bundesamt 2013, Fachserie 19, Reihe 2.1.2

Tussen 2005 en 2013 zijn de drinkwatertarieven met 12% en de afvalwaterheffingen met 10% gestegen. Beide stijgingen zijn lager dan de inflatie (ATT et. al. 2015).

Aan de andere kant leidt de teruggang van het drinkwaterverbruik en het leveren van minder water aan de industrie tot een te laag gebruik van de installaties om drinkwater te winnen, gereed te maken en te verdelen. Om afzettingen, corrosie en hygiënische problemen door langere perioden tussendoor en een lagere stroomsnelheid te vermijden, moeten de leidingen vaker gespoeld worden. De grootste behoefte aan water zal op basis van de voorspelde toename van de droge perioden tendentieel toenemen, zodat de waterbedrijven de noodzakelijke infrastructuur ondanks het dalende waterverbruik ook in de toekomst op peil moeten houden om de levering te kunnen garanderen.

Landbouw

De landbouw is een economische sector die sterk afhankelijk is van de meteorologische omstandigheden. Door de vanwege de klimaatverandering op middellange termijn geringere hoeveelheden neerslag in de zomer moet met meer berekening rekening worden gehouden. In hoeverre betere irrigatietechnieken dit kunnen compenseren moet nog worden afgewacht. Ook hierbij zullen er grote regionale verschillen optreden.

De irrigatie met grondwater speelt tot nu toe bij de landbouwproductie slechts een bescheiden rol. In heel Duitsland gebruikt gemiddeld ongeveer 6 % van de bedrijven deze mogelijkheid. In sommige regio's, bijvoorbeeld in gebieden met veel tuinbouw, kan dit echter van betekenis zijn. In hoeverre de klimaatverandering eraan bijdraagt dat er meer grondwater voor de landbouwproductie gebruikt moet worden, kan op dit moment nog niet ingeschat worden. Een landelijk probleem wat betreft een verslechtering van de gehele hoeveelheid grondwater is echter niet te verwachten. De situatie van de waterkwaliteit ziet er anders uit. Een toename van de geïrrigeerde landbouw, in het bijzonder van intensieve gewassen, kan tot een sterkere opname van voedingsstoffen en gewasbeschermingsmiddelen in het grondwater en het oppervlaktewater leiden. In gedraineerde gebieden zal de droogte toenemen, omdat door de snelle waterafvoer de opslagcapaciteit van de bodem verminderd is.

In enkele regio's van het SGD Eems neemt de openbare watervoorziening aan de landbouw toe doordat steeds meer meststallen worden aangesloten op de openbare drinkwatervoorziening. Door steunprogramma's, zoals bijv. de 'Initiative Tierwohl', kan deze trend zich in de mestvee-intensieve regio's ook voortzetten en ertoe leiden dat de door het openbare drinkwaternet geleverde hoeveelheid water weer toeneemt.



Industrie

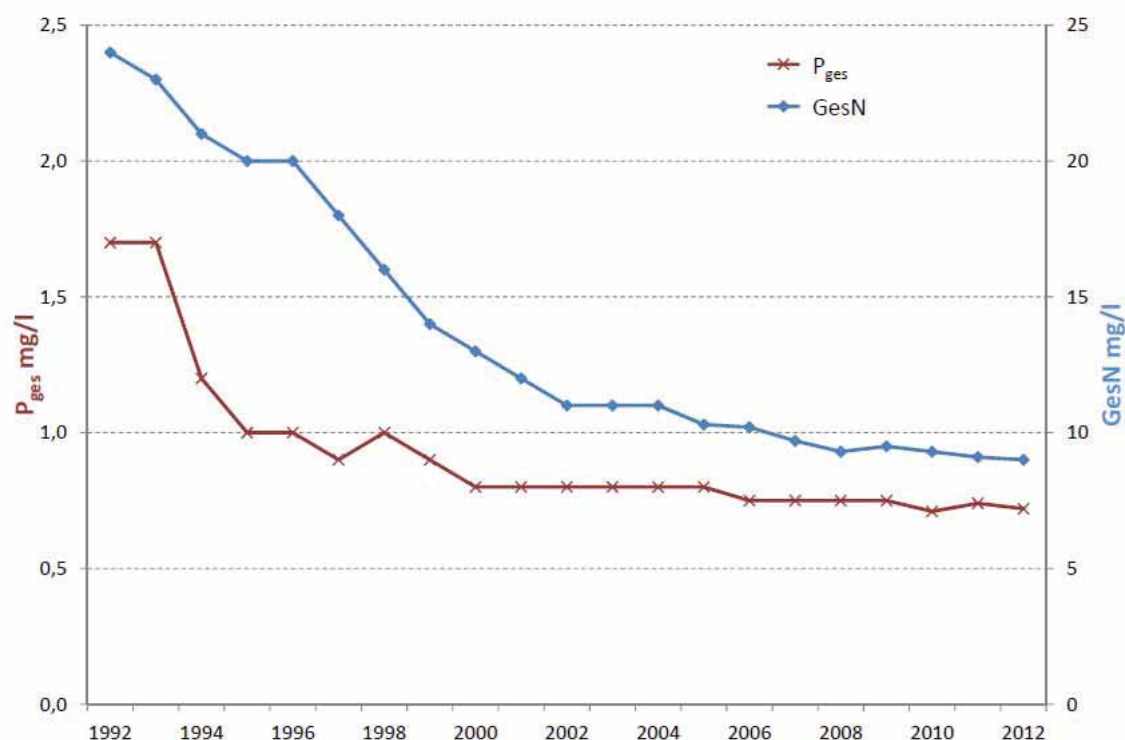
Studies t.b.v. het inschatten van de ontwikkeling van de industriële waterbehoefte tot 2020 tonen aan dat in verschillende industriële branches de afgelopen jaren talrijke technische aanpassingen voor een vergaande afvalwaterzuivering, voor verdere reductie van het waterverbruik en voor een uitbreiding van het sluiten van waterkringlopen ontwikkeld en uitgevoerd worden; ook in de toekomst. Tot 2020 zullen diverse branches verschillende ontwikkelingen wat betreft de specifieke waterintensiteitsfactor laten zien. Een teruggang van gemiddeld 20 tot 30 % bijvoorbeeld bij de metaalproducerende- en verwerkende industrie, voedingsmiddelenindustrie en aardolieverwerking, een teruggang van maximaal 50 % in de papierindustrie (HILLENBRAND ET AL, 2008).

Een doel van het energiebeleid van de Bondsregering is om de bijdrage van duurzame energie aan de energievoorziening te versterken. Door deze ontwikkelingen moet op een teruggang van de stroomproductie uit koelingsintensieve elektriciteitscentrales en een reductie en sterkere fluctuatie van water voor het gebruik als koelwater worden gerekend. Aan de Eems moet de exploitatie van de kerncentrale Emsland uiterlijk 2022 eindigen. De tendens is dat de behoefte aan koelwater van de conventionele elektriciteitscentrales – die voor het faciliteren van de energiewende nodig zijn – zal afnemen door het afbouwen van overcapaciteit op de stroommarkt en een geringere levensduur.

2.5 Ontwikkeling van de afvalwaterlozing

Particuliere huishoudens

De invoering van de gemeentelijke afvalwaterlozing richtlijn heeft tot een duidelijke afname van de vervuiling in gemeentelijke rioolzuiveringsinstallaties geleid. Ca. 97% van het gemeentelijk afvalwater wordt gezuiverd door een biologische behandeling met verwijdering van nutriënten (tertiaire behandeling). De gemeentelijke zuiveringsinstallaties in Duitsland bereikten in 2014 een gemiddelde zuiveringsgraad van 83% voor stikstof en 92% voor fosfaat (DWA 2015). De goede reinigingsprestaties van de Duitse zuiveringsinstallaties komen ook tot uiting in de ontwikkeling van de afvoerwaarden (zie afbeelding 2.3).



Afb. 2.3: Ontwikkeling in de tijd van de gemiddelde waarden voor totaal stikstof en –fosfaat in de afvoeren van gemeentelijke zuiveringsinstallaties 1992 t/m 2012 (bron: DWA: '25. Leistungsvergleich kommunaler Kläranlagen', 2013)

De grafiek laat duidelijk zien dat er voor de parameters stikstof en fosfaat in de afgelopen jaren geen significante verbetering van de reinigingsprestaties meer kon worden vastgesteld.

De invloed van de demografische ontwikkelingen op de hoeveelheid afvalwater versterkt de gevolgen van de klimatologische veranderingen. De invloed van een veranderde neerslagafvoer moet in samenhang met de ontwikkeling van verharde oppervlakten worden gezien. Een toename aan verhard oppervlak leidt tot een toename van de hoeveelheid neerslagafvoer en vervuiling. Voor de afwatering van bebouwd gebied moet in zoverre rekening worden gehouden met een duidelijke toename van de betekenis van neerslagafvoersystemen en – behandeling.

De ontwikkeling van de bevolkingsaantallen, de oppervlakten bebouwd terrein en de lengte van het rioolnet bewegen zich duidelijk in een tegengestelde richting. Anders dan misschien op basis van de bevolkingsontwikkeling zou kunnen worden verwacht, daalt het grondgebruik niet, maar neemt het zelfs zoals hierboven beschreven nog steeds toe. Dit heeft gevolgen voor de noodzakelijke lengte van het rioolnet. Het lagere waterverbruik kan tot sedimentvorming, corrosie, stank en een ongunstiger C/N verhouding door de inkrimping van het riool leiden. Eventueel kunnen maatregelen zoals aanpassingen van de capaciteit, sloop of sluiting van installaties tot een aanpassing aan de omstandigheden noodzakelijk worden.



In regio's met een industriële structuur en een hoge bevolkingsdichtheid wordt de beperking of vermindering van de belasting van het water door antropogene spoorstoffen, zoals industriële chemicaliën, geneesmiddelen of cosmetica steeds belangrijker. Zeker wat betreft de lozing van geneesmiddelen in het afvalwater of het oppervlaktewater is er een duidelijk verband tussen de demografische ontwikkeling en het milieu te zien. Hoewel de lozing van geneesmiddelen en de werkzame stoffen in het aquatische systeem niet alleen kan worden toegeschreven aan demografische factoren, leidt de vergrijzing van de maatschappij – ook door de toename van het aantal medicijnen dat zonder recept te verkrijgen is – tot een verhoogd geneesmiddelengebruik (Wagner et al. 2012).

In het Duitse deel van het SGD Eems is ruim 91 % van de inwoners op een riool aangesloten. In de buitengebieden wordt het afvalwater decentraal gezuiverd, zodat er wat betreft de aansluitingsgraad niet op verandering hoeft te worden gerekend. De behoefte die regionaal uit de hierboven beschreven effecten van planningen, bijvoorbeeld door de samenvoeging van rioolzuiveringsinstallaties, kan worden afgeleid, laat tot nu toe geen uniforme trend in de stroomgebieden zien.

Industrie

De ontwikkeling van de afvalwaterlozingen uit de industrie wordt door de factoren economische ontwikkeling, veranderingen van de economische structuur, technologische ontwikkelingen, geïntegreerde milieumaatregelen, wettelijke maatregelen en subsidieprogramma's beïnvloed. Het is te verwachten dat de maatregelen van de geïntegreerde milieubescherming ook in de toekomst tot een afname van de hoeveelheid afvalwater zal leiden. Deze ontwikkeling wordt ondersteund door de in het SGD Eems opgelegde wateronttrekkings- en afvalwaterheffingen, waardoor de bedrijven extra maatregelen nemen om het waterverbruik en de vuilvrachten te reduceren.



2.6 Ontwikkeling van de landbouw

De ontwikkeling van de landbouw en de daarmee samenhangende invloed op het water worden door de randvoorwaarden op verschillende niveaus beïnvloed. De nieuwste ontwikkeling laat behalve een gestage afname van de oppervlakte aan landbouwgrond een continue structuurverandering binnen de landbouw zien. Regionaal is bijvoorbeeld sprake van een concentratie en vergroting van de veestapel. Bij het zoeken naar nieuwe inkomstenbronnen speelt duurzame energie, in het bijzonder de opwekking van biogas, een steeds grotere rol. Beide ontwikkelingen leiden tot een verhoogd aandeel organische mest op sommige locaties, waarvan de correcte verwerking in het gebied problemen kan opleveren. Tegen deze achtergrond kan worden vastgesteld dat soort en mate van de belasting van het water, diens verdeling en daarmee ook de maatregelen om de doelen van de Kaderrichtlijn Water te bereiken er in de verschillende deelstaten anders uitzien.

De landbouw in Duitsland wordt sinds geruime tijd door het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) van de EU bepaald en heeft daarbij al ingrijpende wijzigingen laten zien. De laatste belangrijke verandering was de overstap naar de bedrijfspremie vanaf 2005. Sindsdien krijgt de boer directe betalingen onafhankelijk van de soort en omvang van de productie en moet bepaalde standaarden (Cross Compliance-Regelungen, CC) nakomen. Door het moduleren is het mogelijk om onder andere agrarische milieumaatregelen ook voor de bescherming van water te benutten. Naast deze gunstige effecten heeft de overstap er echter ook toe geleid dat stilgelegde gronden weer in productie zijn genomen en daardoor voor de bescherming van water verloren zijn gegaan.

Tot de in acht te nemen milieustandaarden behoort onder ander de EG-nitraatrichtlijn die in Duitsland door de mestverordening gerealiseerd wordt. Hoewel het Nitraatbericht 2012 van de ministeries van milieu en van landbouw (BMU, BMELV, 2012) in het algemeen een afname van de nitraatbelasting van het grondwater laat zien, kan worden vastgesteld dat de mestverordening in haar huidige vorm en vooral de uitvoering ervan niet geschikt is om het grondwater volgens de criteria van de Kaderrichtlijn Water te beschermen. De stijging van het voedingsstofgehalte bij meetpunten die tot nu toe nog relatief weinig belast waren is sterker dan de teruggang bij meetpunten met hoge waarden, die als indicator voor de structuurverandering kan worden beschouwd.

Behalve verdere ontwikkelingen van het GLB en veranderingen op het gebied van milieumaatregelen in de landbouw, worden andere indicatoren steeds belangrijker. Tot de belangrijkste factoren behoren subsidies op de teelt van herwinbare grondstoffen en voor de productie van biomassa en energie, de prijsstijging voor agrarische producten, energie en mest en de technische vooruitgang. Deze factoren leiden gedeeltelijk tot een duidelijke aanpassing van het agrarische bodemgebruik en veehouderij en hebben daarom gevolgen voor het aantal nutriënten.

In het kader van stijgende energieprijzen speelt het veilig stellen van de energievoorziening ook door de teelt van herwinbare grondstoffen een steeds belangrijkere rol in het energiebeleid. Het energieconcept van de Bondsregering van 28 september 2010 formuleert een streefwaarde van 18 % duurzame energie van het



energieverbruik in 2020 en minstens 35 % van het stroomverbruik. Het aandeel biomassa bij de stroomopwekking uit duurzame energie bedroeg in 2010 in Duitsland rond de 30 %. De teelt van herwinbare grondstoffen wordt in Duitsland door de Wet op de voorrang voor duurzame energie (Erneuerbare-Energien-Gesetz-EEG), die in 2004, 2008 en 2012 gewijzigd werd, gesubsidieerd. De subsidie heeft tot een sterke groei van de teelt van mais, dat als meest concurrerende gewas naar voren kwam, voor energie-doeleinden geleid. De eerste resultaten van de Kaderrichtlijn Water-monitoring en verschillende wetenschappelijke publicaties tonen aan dat met de sterke uitbreiding van de gewassen voor energie-doeleinden op regionaal niveau verhoogde hoeveelheden nutriënten in het water terecht komen. In hoeverre de uitbreiding van biogasinstallaties door de wijziging van de EEG 2012 zal worden voortgezet, is op dit moment nog niet te voorspellen (Offermann, et al., 2012).

De ontwikkeling van de agrarische prijzen wordt bepaald door de groei van de economie na de financiële crisis, die tot stijgende prijzen op de wereldmarkt leidt, maar ook de binnenlandse prijzen positief beïnvloedt. Daarnaast heeft de subsidie van duurzame energie invloed op de agrarische prijzen. In het bijzonder tarwe profiteert van de prijsstijgingen, terwijl voedergraan kleinere prijsstijgingen laat zien.

De technische vooruitgang komt vooral tot uitdrukking bij de groeiende oogst van de gewassen en hogere productie van de veeteelt. In Duitsland liet tussen 1990 en 2007 de oogst van graan een jaarlijkse groei van 0,9 % zien, bij mais en koolzaad bedroeg de groei 1 %.

De jaarlijkse hogere productie van de melkkoeien speelt in het kader van de melkquotaregeling een bijzondere rol voor de rundveestapel en het gebruik van de weides. In Duitsland is de melkproductie per dier tussen 1990 en 2007 met 2,1 % per jaar gestegen, waarbij de groei in de Oost-Duitse deelstaten in het kader van een aanpassing aan de melkproductiestandaard bovengemiddeld was. De aanhoudende jaarlijkse stijging van de melkproductie zal tot een verdere vermindering van het aantal melkkoeien leiden.

De te verwachten aanpassingen van het landbouwkundige grondgebruik en productie aan de randvoorwaarden hebben gevolgen voor het aantal nutriënten. Tot 2021 kan in totaal gerekend worden op een reductie van het overschot aan nutriënten ten opzichte van de huidige situatie.

De landbouw heeft ook invloed op de structuur van de waterlopen. Kanalisatie en daarmee verbonden kortere vaarwegen maakten een groot aantal sluizen en stuwen noodzakelijk om de juiste grondwaterstanden te behouden. Daarbij werden de natuurlijke migratiepatronen van de meest uiteenlopende organismen beperkt of opgeheven. Ook gebruikt de landbouw op vele plaatsen de grond intensief tot aan de oever. Hierdoor ontbreken er vaak oeverstroken en houtwallen. Bovendien zijn de morfologische veranderingen ook ten gunste van de grondontwatering uitgevoerd. Om de in vele stroombekkens tekortkomende waterstructuur langdurig en effectief te verbeteren, heeft het water genoeg ruimte nodig. Pas dan kan een eigen ontwikkeling van het water geïnitieerd en goedgekeurd worden.



2.7 Ontwikkeling van de waterkracht

In de energiesector kan naast het gebruik van water om te koelen in het bijzonder het gebruik van waterkracht gevolgen voor het stromende water en de bijbehorende organismen hebben. Het beschikbare potentieel voor het gebruik van waterkracht is in het SGD Eems vanwege de afhankelijkheid van de topografische ligging beperkt en al grotendeels verbruikt. Verdere uitbreidingsmogelijkheden zijn in zeer beperkte mate door versterking of renovatie van bestaande installaties mogelijk. De belangrijke veranderingen van de waterstructuur en de doorlaatbaarheid door het gebruik van waterkracht hebben zich zo al voorgedaan. Tekorten die het bereiken van het doel van de Kaderrichtlijn Water in gevaar brengen, worden bij de planning van de maatregelen op de juiste manier geadresseerd. Conflicten treden vooral bij de belemmering van de doorlaatbaarheid van het stromende water, het verlies en verandering aan leefruimte door opstuwen van water en door te weinig achterblijvend water in de waterwingebieden en de directe schade aan organismen door de turbines en schuiven bij de stroomafwaartse migratie. Het laatste kan bij op elkaar volgende installaties cumulatief tot risico's voor de vispopulatie leiden. Hydromorfologische tekorten en een ontbrekende doorlaatbaarheid zijn in het bijzonder oorzaken voor het niet bereiken van de doelstelling van de waarderingscomponent visfauna.

Het Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) heeft met de vernieuwing van de Waterhuishoudingwet (WHG) en de Duurzame energie wet (EEG) belangrijke voorwaarden gecreëerd om de tekortkomingen door waterkrachtcentrales te minimaliseren. Dit omvat de regelingen in de novelle van de WHG van 31-07-2009 voor het handhaven van minimum hoeveelheden water in § 33 WHG, voor het herstellen van de doorlaatbaarheid in § 34 WHG en voor bescherming van de vispopulatie in § 35 WHG. Zo behoort het bewaren van een minimum hoeveelheid water samen met geschikte technische installaties en andere maatregelen bij de stuw ook tot een wezenlijk bestanddeel van de doorlaatbaarheid van het water, omdat een voldoende minimum niveau van het water de mogelijkheid tot passeren van de vaargeul garandeert en de functionaliteit als leefruimte veilig stelt. Ook is de doorlaatbaarheid van de stuwen een belangrijke voorwaarde voor de ontwikkeling en het behoud van een voor dit type water specifieke vispopulatie. Van essentieel belang is daarbij dat de centrale zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts grotendeels schadevrij gepasseerd kan worden. Het gebruik van waterkracht mag alleen plaatsvinden wanneer er passende maatregelen zijn om ervoor te zorgen dat de reproduceerbaarheid van de soorten ook bij waterkrachtgebruik gegarandeerd blijft (populatiebescherming). Het afwegen van ecologische en energie-politieke doelen moet steeds individueel gebeuren.



2.8 Ontwikkeling van de scheepvaart

De scheepvaart in het Duitse deel van het SGD Eems kan in twee delen worden verdeeld. Op de kanalen (bv. Dortmund-Eems-kanaal, Mittellandkanaal, Küstenkanaal), de met stuwen gereguleerde Eems en aftakkingen van het Dortmund-Eems-kanaal vindt binnenvaart plaats. Het water aan de kust, de Dollard, de Unter- en Außenems en aftakkingen van de Leda worden door zeeschepen en kustvaartschepen bevaren.

De binnenvaart groeit in vergelijking met het weg- en spoorverkeer in alle door de Bondsverkeersplanning opgestelde scenario's relatief gering. De binnenscheepvaart heeft de grootste capaciteitsreserves van alle vervoersmodaliteiten en kan daarom in principe nog een groter aandeel van het goederenvervoer voor zijn rekening nemen. Verwacht wordt dat het binnenscheepvaartvervoer na voltooiing van de lopende verruimingswerkzaamheden op de Noordduitse vaarwegen (incl. aanpassing van sluizen aan grotere schepen) duidelijk aan aantrekkelijkheid zal winnen, waardoor de vervoerde volumes over tien à twintig jaar duidelijk zullen zijn toegenomen.

De in Niedersachsen gelegen zeehavens verrichten zowel regionale als bovenregionale taken ter waarborging van de grondstoffenvoorziening en het exportvermogen van de Duitse economie. De overslagvolumes van de Duitse zeehavens zullen in de toekomst duidelijk stijgen. Volgens de actuele *Seeverkehrsprognose 2030* (BMVI 2014) is in de periode 2010 t/m 2030 een duidelijke groei van het overslagvolume te verwachten. Verder worden alle genoemde waterwegen ook door vrijetijds- en toeristische schepen benut.

Overal waar de scheepvaart door stuwen wordt beïnvloed is de doorlaatbaarheid beperkt. Dit aspect is extra van belang, omdat de vaarwegen vaak de hoofdwateren van het stroomgebied zijn, waarvandaan trekvisser hun paaigebied bereiken. De uitbreiding ten behoeve van de scheepvaart heeft naast de regulering van de rivieren ook door oeverbebouwing, onderhoudswerkzaamheden, veranderingen van het stroomregime en de scheepvaart zelf gevolgen voor het ecologische potentieel.

2.9 Ontwikkeling van de hoogwaterbescherming

De voorspelde gevolgen van de klimaatveranderingen laten een toename van het risico op hoogwater zien. Vaker plaatsvindende, grotere en langere durende neerslaghoeveelheden die vaak slechts plaatselijk optreden zijn hier een gevolg van. Planningen en concepten moeten regelmatig aan deze ontwikkelingen getoetst worden.

Ook op het gebied van de ontwatering van bebouwde gebieden moet door de gevolgen van de klimaatveranderingen (heftige regenbuien) en toenemende verharding van het oppervlak rekening worden gehouden met toenemende overstromingsproblemen. Klassieke maatregelen als de bouw van dijken, de verhoging van de opnamecapaciteit van het water door renaturering, de bouw van opslagbassins en kanalen moeten eventueel aangevuld worden met de ontwikkeling van regionale aanpassingen



(bijvoorbeeld maatregelen voor waterrenaturering, erosie verminderende maatregelen op de grond, aanpassing van het grondgebruik, verwijdering verharding).

De hoogwater-risicobeeer richtlijn van de EU (HWRM-RL) schrijft voor dat de hoogwater-risicomanagementplannen voor het einde van 2015 gereed zijn. Belangrijke aspecten van de - op basis van de kennis uit risico's- en gevarenkaarten op te stellen- plannen zijn geschikte en aan het gevaar lopende gebied aangepaste doelen en maatregelen, waarmee de risico's op hoogwater gereduceerd kunnen worden. De plannen houden rekening met alle aspecten van de hoogwaterrisico's, waarbij de zwaartepunten op vermijding, bescherming en preventie, inclusief hoogwaterprognoses en vroege signalering, op niet-bouwgerelateerde maatregelen van de hoogwaterpreventie en een vermindering van de kans op hoogwater worden gelegd. Volgens de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR) moet er een afstemming met de eisen van de Kaderrichtlijn Water zijn. Volgens § 80 WHG moeten beide richtlijnen vooral met het oog op de verbeteringen van de efficiëntie, de uitwisseling van informatie en de gemeenschappelijke voordelen voor het bereiken van de milieudoelen van de EU Kaderrichtlijn Water gecoördineerd worden.

2.10 Ontwikkeling van de mijnbouw

De steenkolenmijnbouw in het Nordrhein-Westfaalse deel van het SGD Eems leidt vooral tot zeer zout water uit de mijnen in het oppervlaktewater. Volgens de huidige planning wordt de gesubsidieerde steenkooldelving in 2018 gestopt. De bedoeling is dat ook de productie van de steenkolenmijn in het SGD Eems in die periode wordt beëindigd. Dan komt er een einde aan de lozing van mijnwater totdat het mijnwaterpeil weer gaat stijgen. De ervaring met een al eerder beëindigd deel van de mijn leert dat aanzienlijk gereduceerde stofvrachten mogen worden verwacht als de waterstand in de verlaten mijn weer gaat stijgen. Momenteel worden er prognoses berekend voor de toekomstige waterkwantiteiten en -kwaliteiten. Mocht hierbij of in het geplande monitoringprogramma blijken dat er sprake is van een restverontreiniging die tot gevolg heeft dat de voor de waterlichamen vastgelegde doelen niet worden gehaald, zal deze belasting worden tegengegaan door doelgerichte en kosteneffectieve maatregelen te plannen.



3 Dekking van de kosten van het waterbeheer

3.1 Wettelijke richtlijnen voor tariefheffing van waterbeheerkosten

Onder waterbeheerdiensten worden in Duitsland drinkwatervoorziening en afvalwaterzuivering verstaan.

Volgens de eis van artikel 9 alinea 1 Kaderrichtlijn Water is de grondslag van het dekken van de kosten van waterbeheer inclusief milieu- en hulpbronnenkosten gebaseerd op het principe van 'de vervuiler betaalt'. Het begrip waterbeheerdiensten is in artikel 2 nr. 38 Kaderrichtlijn Water en het begrip watergebruik in artikel 2 nr. 39 Kaderrichtlijn Water gedefinieerd. In Duitsland kan, behalve in regionale uitzonderingssituaties, er van worden uitgegaan dat er nauwelijks hulpbronnenkosten op grond van een watertekort ontstaan.

Het principe van 'de vervuiler betaalt' leidt er vooral toe dat de kosten van het waterbeheer volledig transparant moeten zijn en over de gebruikers verdeeld moeten worden. Het principe van kostenterugwinning wordt geregeld in de desbetreffende deelstaatwetgeving voor gemeentelijke heffingen; zie onderstaande tabel (tab. 3.1).

Tab. 3.1: Regelingen van de deelstaat ter dekking van de kosten in de FGG Ems

Deelstaat	Regeling van de deelstaat	Plaats
Niedersachsen	Niedersächsisches Kommunalabgabengesetz	§ 5 Benutzungsgebühren
Nordrhein-Westfalen	Kommunalabgabengesetz für das Land Nordrhein-Westfalen - KAG vom 21.10.1969 (GV. NRW. S. 712), i.d.F. vom 25.9.2001 (GV. NRW. S. 708 ff.)	§ 6 Benutzungsgebühren

Volgens de hierboven genoemde regelingen moeten de inkomsten van een afrekeningsperiode (normaal gesproken een kalenderjaar) de kosten voor de exploitatie van een drinkwatervoorziening en afvalwaterzuivering dekken. Tegelijkertijd bestaat er echter ook een principieel kostenoverschrijdingsverbod. Er mogen dus niet meer inkomsten zijn dan ter dekking van de exploitatiekosten nodig zijn. Deze beginselen gelden ongeacht of publieke heffingen of privaatrechtelijke vergoedingen worden opgelegd⁶. Omdat bij de vooraf te berekenen gebruikerskosten voor een niet gering deel met schattingen van zowel de waarschijnlijke kosten als bij de waarschijnlijke hoeveelheid afvalwater moet worden gewerkt, tolereert de rechtspraak kleine kostenoverschrijdingen tot een zekere hoogte. De kostenoverschrijdingen- en onderschrijdingen moeten in de volgende jaren met elkaar in overeenstemming zijn.

Waterdiensten die in publiekrechtelijke vorm worden geleverd (tarieven), vallen onder gemeentelijk toezicht, waterdiensten die in privaatrechtelijke vorm worden geleverd (prijzen) vallen onder kartel rechtelijk toezicht tegen misbruik.

⁶ Het is private drinkwaterbedrijven echter wel toegestaan tot op zekere hoogte winst te maken.



3.2 Controle van de kostenterugwinning

Op basis van de plannen van de gemeentelijke heffingswet is in het Duitse deel van het SGD Eems ervan uit te gaan, dat er in principe dekking van de kosten is. Ter verifiëring hebben de verschillende deelstaten extra onderzoeken verricht.

De kostendekkingsgraad bij de drinkwatervoorziening ligt in het Duitse deel van het SGD Eems tussen 102 % en 104 %, de kostendekkingsgraad van de afvalwaterzuivering tussen 102 % en 114 % (tabel 3.2).

Tab. 3.2: Kostendekkingsgraad van de watervoorziening en de afvalwaterzuivering in de deelstaten van het SGD Eems

Deelstaat	Kostendekkingsgraad	
	Drinkwatervoorziening	Afvalwaterzuivering
Niedersachsen	102 – 103 %	104 – 114 %
Nordrhein-Westfalen	104 %	102 %

Bron: Datalevering door de deelstaten

Het Duitse waterbeheer voert veelzijdige benchmarkprojecten uit die in principe door de Ministeries van Economische-, Binnenlandse - en Milieuzaken van de deelstaten in opdracht worden gegeven. Soms laten de verbanden de projecten zelf uitvoeren. Bij de verkregen kengetallen heeft de doelmatigheid van de waterdienstverlening, watervoorziening en/of afvalwaterzuivering een speciale betekenis. In enkele projecten is in verband hiermee ook de kostendekking door een vergelijking van de kosten en de opbrengsten van het betreffende waterbedrijf bepaald.

Tot de benchmarking-projecten werd besloten in het kader van het Bondsdagbesluit van 21 maart 2002 betreffende het moderniseringsbeleid (*Bundestagsdrucksache 14/7177*), met het doel om door transparantie 'efficiënte, klantgerichte en concurrerende diensten' te realiseren en daardoor een kosten- en misbruikcontrole te waarborgen. Uit de benchmarking-projecten vloeit een groot aantal uiteenlopende economische data voort, die ook voor de economische analyse van belang kunnen zijn. De projectresultaten worden openbaar toegankelijk gemaakt. De onderstaande afbeeldingen 3.1 en 3.2 laten zien in welke deelstaten al openbare projectverslagen beschikbaar zijn, en op welke schaal de benchmarking-projecten inmiddels worden uitgevoerd.



Afb. 3.1: Verspreiding van deelstaatbrede benchmarking-projecten op het gebied van de watervoorziening (bron: openbare projectverslagen en ATT et al. 2015)

In Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen was meer dan 80% van het totale drinkwatervolume onderwerp van benchmarking-projecten op het gebied van de watervoorziening.

Als het gaat om de afvalwaterbehandeling bereiken de deelstaatbrede benchmarking-projecten een dekkinggraad van 25% in Niedersachsen en 75% in Nordrhein-Westfalen (zie afbeelding. 3.2).



Om de kostendekkingsgrondslag te berekenen moet vooraf duidelijk zijn wat de kosten zijn en welke daarvan überhaupt te beïnvloeden zijn. Artikel 9 van de Kaderrichtlijn Water veronderstelt een kostenbegrip zonder dit begrip nader te definiëren. Om een veelomvattende stimulering voor een efficiënt watergebruik te garanderen moeten bij de bedrijfs-economische kosten niet alleen de werkelijke kosten (die geen rekening houden met de afschrijfw waarde van de installaties), maar ook met de overige kosten (inclusief het waar-deverlies) betrokken worden. De in artikel 9 Kaderrichtlijn Water uitdrukkelijk genoemde



milieu- en hulpbronnenkosten behoren daarentegen tot de zogenaamde economische kosten. Ook die worden in de Kaderrichtlijn Water niet gedefinieerd. Als bezwaar komt daar nog bij dat in het kader van het gemeenschappelijke uitvoeringsproces (CIS) in de WATECO-richtlijn (Europese Commissie, 2003) en in het informatiepapier van de Drafting Group (DG) ECO 2 (Drafting Group ECO2, 2004) definities zijn gehanteerd die niet gelijk zijn. Dit betreft in eerste instantie de definitie van kosten van natuurlijke hulpbronnen, die in het informatiepapier van de DG ECO 2 zeer breed (in de zin van verkeerde allocatie van waterhulpbronnen) geïnterpreteerd zijn. Het gebruik van deze definitie staat in de wateconomische praktijk niet in verhouding tot de daarmee verbonden kosten voor het heffen van de betreffende data (vgl. bijlage III Kaderrichtlijn Water).

Ter oriëntering zijn daarom de definities uit de WATECO-richtlijn genomen:

- Milieukosten: kosten voor schade die het watergebruik heeft voor milieu, ecosystemen en personen, die het milieu gebruiken
- Kosten hulpbronnen: kosten voor gederfde mogelijkheden, waaronder andere gebruiksdoelen, door gebruik van de hulpbron dat verder gaat dan het natuurlijke herstellvermogen.

Toch is er op Europees niveau geen overeenstemming over de operationalisatie van deze aanbevolen definities. Daarom is een pragmatische, aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water aangepaste, benadering aan te bevelen:

1. Omdat de scheiding tussen milieukosten en hulpbronnenkosten zonder dubbeling (double counting) nauwelijks mogelijk is, zijn milieu- en hulpbronnenkosten als eenheid gebruikt (URK).
2. Omdat het om de kostendekking van waterbedrijven gaat, moeten de URK in nauwe samenhang met de waterbedrijven gezien worden.
3. De URK hebben betrekking op het water (inclusief de aquatische en grondwaterafhankelijke ecosystemen), niet op andere milieu-onderdelen (lucht, bodem).
4. Net zo weinig als het doel van artikel 9 Kaderrichtlijn Water een 100 % kostendekking veronderstelt, wordt 100 % bewijs voor dekking van de URK geëist. Noch voor een berekening noch voor een inschatting van de URK zijn er EU-richtlijnen die vergelijkbaarheid van de data mogelijk zouden maken.

Door de vele waarderingsonzekerheden en ontbreken van data wordt door de Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser een plausibele voorstelling van de beschikbare internaliseringsinstrumenten afvalwaterlozing en wateronttrekking inclusief de jaarlijkse intrede als bewijs voor het terugwinningsbeginsel van artikel 9 Kaderrichtlijn Water en andere preventie- en schadebeperkende maatregelen aanbevolen. (Details zie hoofdstuk 3.4).



3.4 Afvalwaterheffing en watertarief

De in artikel 9 Kaderrichtlijn Water opgenomen eis dat er rekening wordt gehouden met milieu- en hulpbronnenkosten bij de kostendekking van waterdiensten als levering- en zuivering wordt in Duitsland behalve door de milieurechtelijke voorschriften voor de waterbedrijven in het bijzonder door twee instrumenten al uitgebreid uitgevoerd: het watertarief van de deelstaten en de landelijk geldende afvalwaterheffing. Aanvullend ter internalisering van milieu- en hulpbronnenkosten dragen deze instrumenten door hun sturings- en financieringsfunctie aan het bereiken van de economische doelen van de Kaderrichtlijn Water bij. Daarnaast zijn al de kosten van een groot aantal preventie- en schadebeperkende maatregelen zoals bijvoorbeeld preventiemaatregelen in waterbeschermingsgebieden, vrijwillige (verder dan de wettelijke bepalingen gaande) maatregelen op het gebied van kwaliteitsborging etc. als milieu- en hulpbronnenkosten gedekt. De opbrengsten van de deelstaten uit de afvalwater- en wateronttrekkingsheffingen worden weergegeven in tab. 3.3.

Tab. 3.3: Opbrengst uit afvalwater- en wateronttrekkingsheffingen in de deelstaten van de SGD Eems (referentiejaar 2015)

Deelstaat	Afvalwaterheffing in Mln. EUR	Watergeld in Mln. EUR
Niedersachsen	32	67,8
Nordrhein-Westfalen	67	110

Bron: Begrotingen van de deelstaten voor 2015

Afvalwaterheffing

De afvalwaterheffing wordt al sinds 1981 op basis van de afvalwaterheffingswet uit 1976 geheven. Ze heeft duidelijk tot een reductie van schadelijke stoffen in het water bijgedragen en investeringen in de afvalwaterindustrie gestimuleerd. De milieukosten die aan het lozen van afvalwater verbonden zijn, worden door berekening van de hoeveelheid afvalwater volgens de mate van schadelijkheid van het geloosde afvalwater over de vervuilers omgeslagen. De afvalwaterheffing draagt daarom aan de internalisering van de milieu- en hulpbronnenkosten bij en voldoet daarmee uitgebreid aan het doel van artikel 9.

De inkomsten uit de afvalwaterheffing zijn geoormerkt en worden in het bijzonder voor maatregelen ter verbetering van de waterkwaliteit gebruikt. De in Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen betaalde afvalwaterheffing leidde in 2010 tot inkomsten van ongeveer 100 miljoen euro (vgl. tabel 3.3). De afvalwaterheffing wordt in het kader van de afvalwaterlegesheffing opgelegd.

Watergeld

Het watergeld komt overeen met de in artikel 9 opgenomen grondidee om milieu- en hulpbronkosten te laten betalen door de vervuiler en draagt in haar uitwerking tot een regionaal gedifferentieerde en preventieve omgang met hulpbronnen bij. Het maakt het gebruik van water duurder en signaleert op deze manier de gevolgen voor het milieu.



Ze geeft prikkels voor het beter omgaan met het milieu en ondersteunt daarmee een duurzame en verzorgende exploitatie van hulpbronnen (UBA, 2011).

In Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen wordt nu voor het leveren en afvoeren van water uit bovengrondse wateroppervlakten een tarief geheven. Details over de hoogte van de in Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen geheven tarieven voor het water kunnen in tabel 3.4 gelezen worden.

Tab. 3.4: Watertarieven in de deelstaten van de SGD Eems (Bronnen: Landeswassergesetze und –verordnungen, Landeshaushaltspläne, Stand 2015)

Kengetal		NRW	NI
Stand van het juridische voorschrift		21.03.2013	18.12.2014
Tarief onttrekking oppervlaktewater [€/m ³]	Openbare watervoorziening	gsn	0,075
	Koelwater	0,035 / 0,0035	0,013
	Berekening	-	0,007
	Vishouderij	-	-
	Overige doeleinden	0,05	0,030
Tarief onttrekking grondwater [€/m ³]	Openbare watervoorziening	gsn	0,075
	Koelwater	0,035 / 0,0035	0,037
	Berekening	-	0,007
	Grondwaterverlaging/continuerend	gsn	0,037 ¹⁾
	Warmtewinning	-	gsn ²⁾
	Vishouderij	-	0,004
	Overige doelen	0,05	0,090
Bagatelgrens/jaar		OW/GW: 3.000 m ³ of 150 EUR	OW/GW: 260 EUR
Oormerk		Ja	Ja

¹⁾ Deels vrijstelling bij delven van bodemschatten; ²⁾ indien niet weer in het grondwater wordt geloosd; anders gratis; gsn = geen specifieke noeming, doel is vaak gebonden aan het tarief voor overige doeleinden

Voor 2015 wordt uitgegaan van een opbrengst uit wateronttrekkingsheffingen van 67,8 mln. euro in Niedersachsen en 110 mln. euro in Nordrhein-Westfalen (zie tab. 3.3). In beide deelstaten beperkt de bestemming van de opbrengst uit deze heffingen zich voornamelijk tot een aantal specifieke doelen, in de eerste plaats de uitvoering van de KRW.

Rapport voor verdere ontwikkeling van de bestaande instrumenten

Met hulp van een wetenschappelijk rapport in opdracht van het Umweltbundesamt kon uitgebreid aangetoond worden dat het bestaande heffingssysteem (watergeld en afvalwaterheffing) voldoet (Gawel, et al., 2011). Een vervolgonderzoek behandelt nu de vraag in hoeverre de afvalwaterheffing zich aan de veranderende omstandigheden in de



afvalwatereconomie kan worden aangepast om het uitvoeringsproces van de Kaderrichtlijn Water nog beter te flankeren (Gawel, et al., 2013). De resultaten van dit vervolgonderzoek worden beschreven in het eindverslag van dit project (UBA, 2014).

3.5 Bijdragen van ander watergebruik ter dekking van de kosten

Artikel 9 paragraaf 1 zin 2 van de Kaderrichtlijn Water verlangt dat de verschillende soorten gebruikers van water, die tenminste in de sectoren huishoudens, industrie en landbouw onder te verdelen zijn, een gepaste bijdrage aan dekking van de kosten van de waterbedrijven leveren. Dat betekent dat twee voorwaarden moeten worden vervuld alvorens aard en omvang van de bijdrageverplichting kunnen worden gespecificeerd:

1. Het moet gaan om een vorm van watergebruik.

De tekst van artikel 9 is niet eenduidig. Enerzijds is er sprake van ‘watergebruik’; dit wordt in artikel 2 nr. 39 KRW gedefinieerd als waterdiensten en alle andere activiteiten die significante gevolgen hebben voor de toestand van water. In beginsel vallen hieronder alle in § 9 WHG genoemde gebruiksvormen evenals de uitbreiding op grond van § 67 lid 2 WHG, d.w.z. met name afvalwaterlozingen, wateronttrekkingen, maar ook structurele veranderingen van wateren en diffuse lozingen met significante gevolgen voor de waterkwaliteit. Anderzijds noemt artikel 9 bij wijze van voorbeeld de sectoren industrie, huishoudens en landbouw. Anders dan bovenbedoelde vormen van watergebruik zijn dit echter gebruikers van waterdiensten. Daarom wordt in het navolgende naar beide categorieën gekeken.

2. Dit watergebruik moet relevant zijn voor de kosten van de waterdiensten, oftewel moet daar kosten hebben veroorzaakt.

Om te voorkomen dat alle watergebruiksfuncties in gelijke mate de kosten moeten dekken en de contouren van het kostenterugwinningsprincipe voor waterdiensten zo intact mogelijk te laten, geldt als tweede voorwaarde dat het watergebruik van invloed moet zijn op de kosten van de waterdiensten. Deze invloed kan de volgende vormen aannemen:

Rechtstreekse gevolgen

Indirecte lozingen (particuliere huishoudens, industriële en commerciële bedrijven) in gemeentelijke rioolzuiveringsinstallaties hebben gevolgen voor de kosten van de waterdiensten “openbare afvalwaterlozing”. Afhankelijk van de soort en hoeveelheid lozingen zijn de kosten voor de beschikbaarheid van de noodzakelijke infrastructuur (rioolzuiveringsinstallaties en leidingnet) verschillend. De evenredige bijdrage van de indirecte lozers wordt gerealiseerd door middel van aansluitkosten, een basisvergoeding (ter dekking van de vaste kosten) en een kwantitatieve afrekening. Bij de calculatie voor indirecte lozingen uit alle sectoren worden bovendien lozingen van hemelwater meegenomen. Voor industriële lozingen in het openbare rioolnet en rioolzuiveringsinstallaties kan door zogenaamde sterke vervuilersbijdragen ook de rekening voor schadelijke stoffen worden betaald.



Wateronttrekking (huishoudens, industrie en landbouw) uit het openbare waterleidingnet hebben gevolgen voor de activeringskosten van de waterdiensten. De tarieven voor het leveren van drinkwater voor het genoemde gebruik bevatten zowel basistarieven om de vaste kosten te dekken als variabele kosten afhankelijk van de hoeveelheid. In zoverre is er sprake van een billijk aandeel.

Niet-rechtstreekse gevolgen

Lozing van diffuse bronnen in het bijzonder door de landbouw (oppervlaktewater en grondwater) leidt vaak tot hogere kosten van de waterdienst “openbare watervoorziening”. De bijdrageverplichting op grond van artikel 9 lid 1 zin 2 tweede streepje KRW doet zich pas voor wanneer verhoogde belastingen al hebben geresulteerd in meerkosten, d.w.z. er moet sprake zijn van een belasting van wateren die bijdrageplichtig is. Daarvoor moeten nog instrumenten worden ontwikkeld, waarmee de verontreiniging van ruwwater door de landbouw kan worden gecompenseerd. Een lastig probleem is de rechtvaardige toerekening van de kosten aan de veroorzakers, omdat het vaak moeilijk of zelfs onmogelijk is precies aan te tonen welk agrarisch bedrijf welke verontreiniging heeft veroorzaakt. Het behoort echter tot de beginselen van de rechtsstaat dat de betalingsplichtige moet kunnen worden aangewezen en dat zijn verschuldigde bijdrage eenduidig (juridisch houdbaar) moet kunnen worden berekend. De bewijslast hiervoor ligt vanwege het belastende karakter van een dergelijke regeling bij de overheid. Een ander soort maatregelen is gericht op de voorkoming van de emissie van verontreinigende stoffen en op een preventieve waterbescherming (zoals bijv. de ge- en verboden in waterwingebieden); deze maatregelen zijn een goed instrument om het individuele bewijs van veroorzaking en de bovengenoemde bewijslastproblemen te vermijden. Dit zijn geen maatregelen die onder art. 9 KRW vallen, maar ze zijn vanwege hun preventieve karakter ook niet in strijd met de gebodsbepalingen van artikel 9 KRW. In deze gevallen van vergoeding voor de naleving van preventieve vereisten is namelijk geen sprake van watergebruiksvormen met significante gevolgen waaruit een bijdrageverplichting resulteert.



3.6 Adequate prikkels van het watertarievenbeleid

De Kaderrichtlijn Water verlangt in artikel 9.1.1 dat de lidstaten er voor 2010 voor zorgen dat het waterprijsbeleid adequate prikkels bevat voor de gebruikers om de watervoorraden efficiënt te benutten en daarmee aan de milieudoelen van deze richtlijn bijdraagt. In Duitsland werden al in het verleden en tot nu toe aanzienlijke prikkels voor een efficiënte watervoorziening gegeven.

Een vergelijkende analyse van drinkwater- en afvalwaterprijzen in Duitsland, Engeland/Wales, Frankrijk en Italië (Metropolitan Consulting Group, 2006) kwam onder andere tot de conclusies dat:

- het waterverbruik per hoofd van de bevolking in Duitsland zeer laag is,
- de gemiddelde water- en afvalwaterprijzen in Duitsland redelijk zijn en recht doen aan het beginsel dat de vervuiler betaalt,
- de investeringen vooral op het gebied van het afvalwater in Duitsland duidelijk hoger liggen dan in de andere landen,
- Duitsland in de afvalwaterbehandeling een hoge reinigingsstandaard hanteert,
- Het publieke aandeel bij de inkomsten uit de watervoorziening- en afvalwaterzuivering in Duitsland het laagst is.

Deze resultaten tonen niet alleen de hoge kwaliteitsstandaarden van de waterbedrijven in Duitsland aan, maar ook de hoge mate van kostendekking en voor aanzienlijke prikkels van de heffingspolitiek om een efficiënte omgang met water in de zin van de Kaderrichtlijn Water te bereiken.

Het “Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2008” bevestigt deze resultaten en toont de grote prestaties van de watervoorziening en afvalwaterzuivering in Duitsland in vergelijking met de andere lidstaten aan:

- Het teruglopende waterverbruik per hoofd van de bevolking in Duitsland tussen 1990 en 2011 en de vergelijking met het Europese waterverbruik bewijzen de Duitse watertarievenpolitiek al in het verleden goede prikkels voor de gebruikers bevat om water efficiënt te gebruiken en op deze manier aan de milieudoelen van de Kaderrichtlijn Water bij te dragen.
- Met een aansluitingsgraad van meer dan 99% van de bevolking aan de openbare watervoorziening bereikt Duitsland in Europees opzicht een zeer hoog niveau. Hetzelfde geldt voor de aansluitingsgraad van 96% van de bevolking aan het openbare rioolnet in Duitsland.
- In overeenstemming met de doelen van de Kaderrichtlijn Water is in Duitsland de staat van het drinkwaternet zeer goed. Het waterverlies in het openbare drinkwaternet inclusief de hoeveelheden water voor bedrijfsdoeleinden en brandpreventie ligt op 6,8%, hetgeen ook in Europees opzicht een zeer laag percentage is.



- In vergelijking met andere lidstaten wordt een zeer laag percentage afvalwater onbehandeld in het milieu geloosd, namelijk 1%. Bovendien is Duitsland koploper in de EU als het gaat om de aansluitingsgraad op gemeentelijke zuiveringsinstallaties; 95 % van de bevolking is aangesloten op installaties met het hoogste zuiveringsniveau.
- In Duitsland hebben vrijwel alle huishoudens een watermeter die het berekenen van de werkelijke kosten per gebruiker mogelijk maakt.

Het waterverbruik per hoofd van de bevolking kon de afgelopen twintig jaar in Duitsland sterk gereduceerd worden (zie hoofdstuk 2.5). Zo lag het gemiddelde waterverbruik in 1990 nog op 147 liter per persoon per dag. Zuinigere wasmachines, vaatwassers en toiletten en stijgende waterkosten hebben eraan bijgedragen dat het gemiddelde waterverbruik tot 122 liter per persoon per dag in Duitsland in 2010 gedaald is.

Daarmee is de conclusie dat aan de doelen van artikel 9.1.1 van de Kaderrichtlijn Water reeds voldaan is:

- in Duitsland worden redelijke tarieven voor de drinkwatervoorziening en afvalwaterafvoer gehanteerd;
- als gevolg van een sterk milieubewustzijn en de wijdverbreide toepassing van waterbesparende technologieën neemt het waterverbruik per hoofd in Duitsland al jarenlang af;
- In Duitsland gelden sinds jaren hoge technische standaards om het waterverlies bij de waterbedrijven te verkleinen.
- Bovendien wordt door het hele land de afvalwaterheffing en de regionaal gedifferentieerde watergelden geheven.



4 Kosteneffectiviteit van maatregelen / maatregelencombinaties

Om een goede watertoestand te bereiken verlangt de KRW de implementatie van maatregelen die overeenkomstig artikel 11 moeten worden vastgelegd in een maatregelenprogramma. Bij de selectie van deze maatregelen moet ook rekening worden gehouden met het economische criterium van kosteneffectiviteit.

Tegen deze achtergrond zijn op Europees en nationaal niveau een serie richtsnoeren en andere documenten opgesteld en projecten uitgevoerd die geschikte procedures en methoden voor het aantonen van kosteneffectiviteit – met name verschillende methoden voor kosten-batenanalyses – beschrijven en toepassen. Dit soort expliciete kosten-batenanalyses wordt in Duitsland alleen voor specifieke maatregelen en geselecteerde maatregelenpakketten toegepast. De resultaten tot dusver laten zien dat het instrumentarium van de kosten-batenanalyse (resp. de kosteneffectiviteitsanalyse) bij toepassing in de dagelijkse praktijk tot zinvolle en beslissingsondersteunende oplossingen kan leiden, maar ook zijn beperkingen kent. Het laatste is mede het gevolg van het feit dat bij deze methoden meerdere mogelijke maatregelen(combinaties) moeten worden vergeleken om beslissingsondersteunende uitspraken te kunnen doen. De ervaring leert dat de watertoestand in de regel een uiterst complexe aangelegenheid is en dat er in de praktijk niet altijd haalbare alternatieven zijn, met name doordat deze vroeg in het besluitvormingsproces afvallen om redenen van effectiviteit of om praktische redenen. Bovendien is de kosteneffectiviteit geen vast kenmerk van individuele maatregelen, maar een resultaat van het hele proces van de identificatie en selectie van maatregelen. Een ranking van individuele maatregelen op grond van een eendimensionale kosten-effectiviteitsverhouding is daarom alleen onder bepaalde voorwaarden mogelijk en zinvol.

Gezien het grote aantal individuele maatregelen en maatregelenpakketten is de expliciete uitvoering van kosten-batenanalyses voor alle maatregelen afzonderlijk niet proportioneel. Ook de financiële kosten voor een expliciete bewijsvoering moeten in een redelijke verhouding staan tot de eigenlijke kosten van de maatregel. Dit is met name niet het geval bij kleinere maatregelen waarmee lage financiële kosten zijn gemoeid. Daarom worden in Duitsland in plaats van expliciete rekenkundige kosten-batenanalyses andere, in de planningsprocedure geïntegreerde paden bewandeld om bij de maatregelenplanning kosteneffectiviteit te waarborgen. Methodisch berust deze aanpak op het metacriterium van organisatorische efficiëntie.

De huidige waterstaatkundige structuren en processen bieden de mogelijkheid om andere methodische wegen te bewandelen om de kosteneffectiviteit te waarborgen. In Duitsland worden de maatregelen binnen vast verankerde en wettelijk geregelde waterstaatkundige structuren en processen geïdentificeerd en gepland, geselecteerd en geprioriteerd. Binnen deze processen en structuren wordt wederom een grote diversiteit aan mechanismen en instrumenten toegepast die borg staan voor de kosteneffectiviteit van de maatregelen. Bij het doorlopen van de maatregelen ter uitvoering van de KRW door meerdere plannings- en selectiefasen worden de maatregelen stapsgewijs

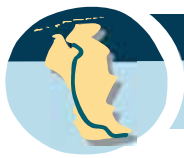


geconcretiseerd en geprioriteerd. De kosteneffectiviteit van de maatregelen wordt in alle fasen van de identificatie en selectie van maatregelen aan de orde gesteld; uiteindelijk is kosteneffectiviteit een bestanddeel van het resultaat van het gehele plannings- en selectieproces. In de verschillende fasen zijn er ook verschillende, elkaar aanvullende mechanismen en instrumenten die bijdragen aan de waarborging van de kosteneffectiviteit.

Hoewel de manier om maatregelen te identificeren en selecteren kan verschillen per deelstaat, per watertype, per maatregeltipe en tal van andere parameters, is het in Duitsland in algemene zin zo dat op de verschillende beslissingsniveaus een groot aantal vergelijkbare mechanismen wordt toegepast, waardoor in de besluitvorming de (kosten-) effectiviteit van maatregelen wordt gewaarborgd.

Tot de belangrijkste instrumenten en mechanismen die in heel Duitsland de selectie van kosteneffectieve maatregelen ondersteunen, behoren procedurele voorschriften voor een efficiënte en spaarzame uitvoering van overheidsprojecten. Voor financieel relevante maatregelen van nationale en gemeentelijke overheden schrijft de begrotingswetgeving kosten-batenanalyses voor. Bij door de overheid gesubsidieerde bouwprojecten moet in de subsidieprocedure een technische en economische beoordeling worden verricht. Tenslotte wordt ook door het aanbesteden van maatregelen volgens aanbestedingsvoorschriften (VOB, VOL, VOF) kosteneffectiviteit gewaarborgd. Naast deze vast voorgeschreven, expliciete kosten-batenanalyses spelen ook de bestaande structuren en processen evenals hun onderlinge interactie een rol bij de selectie van kosteneffectieve maatregelen. Zo kan bijvoorbeeld ook de structuur- en operationele organisatie van een bij de besluitvorming betrokken instantie ertoe bijdragen dat kosteneffectieve maatregelen worden geselecteerd.

In de komende jaren zal deze procesgerichte aanpak ter ondersteuning van het bewijs van kosteneffectiviteit in de Bondsrepubliek Duitsland verder worden toegepast, methodisch worden uitgebreid en verder worden ontwikkeld.



B.Economische analyse voor het nederlandse deel van het SGD Eems

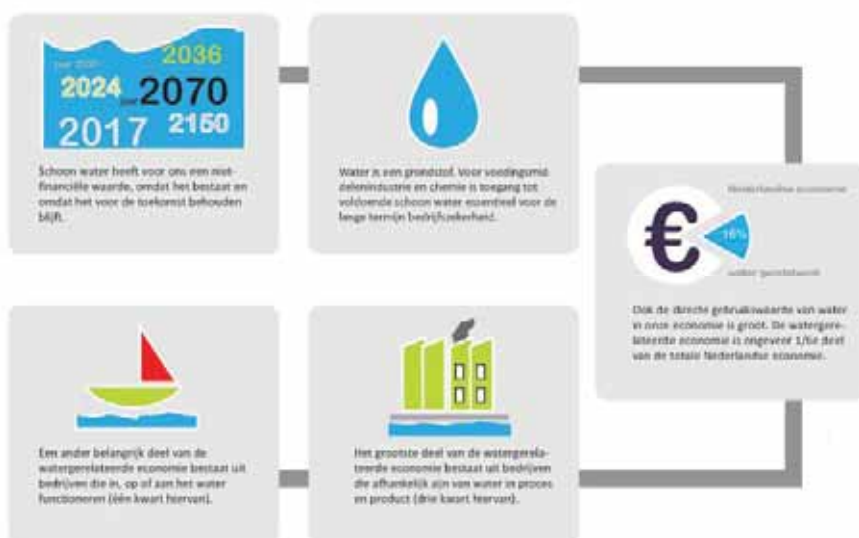
Voor de actualisatie van de economische analyse in 2013 werd aan nederlandse zijde de volgende gegevensbronnen gebruikt:

- Economische beschrijving KRW deelstroomgebieden 2005, 2008, 2010, 2011 van het Centraal Bureau voor de Statistiek
- Baseline scenario's KRW – Update sociaal-economische ontwikkeling t.b.v. analyse Kaderrichtlijn Water (ECORYS, Rotterdam 15.11.2013)
- Eindrapport Kostenterugwinning van waterdiensten 2013 (Sterk Consulting en Bureau BUITEN, Leiden, December 2013)



1 Inleiding

Water voorziet in de basisbehoeften van de mens en is cruciaal voor de economische ontwikkeling van ons land. Schoon water is ook economisch van grote waarde (afbeelding 1.1). Een zesde van de Nederlandse economie is in sterke mate watergerelateerd. Bedrijven die functioneren op of aan het water dragen samen meer dan 180 miljard euro bij aan de productiewaarde van onze economie. Het gaat onder andere om de land- en tuinbouw, procesindustrie, frisdrank- en andere voedingsmiddelenbedrijven, grondstoffenwinning, en niet te vergeten recreatie. Waterrecreatie alleen vertegenwoordigt in Nederland een waarde van 4 miljard euro per jaar. Investerings en innovaties in schoon water kunnen extra waarde creëren, waarde voor de leefomgeving en ook voor de economie. Het biedt kansen om de concurrentiepositie te verstevigen en innovaties bij duurzaam waterbeheer te exporteren over onze grenzen. Ook is voldoende water van goede kwaliteit essentieel voor de natuur in Nederland. Uitvoering van de voorgenomen maatregelen om duurzaam schoon water te bewerkstelligen kost geld, maar levert dus ook baten op.



Abf. 1.1: De blauwe economie (Bron: <http://tinyurl.com/jvrwv42>)

De economische analyse van het watergebruik is geactualiseerd. Deze omvat:

- economische beschrijving van het stroomgebied;
- analyse van de autonome ontwikkelingen;
- beschrijving van de kostenterugwinning van waterdiensten.

Hiermee wordt invulling gegeven aan bijlage VII, deel A, punten 1, 6 en 7.2, KRW. Dit hoofdstuk samen met de analyse en rapportage per waterlichaam, is tevens de invulling van de actualisatie van de stroomgebiedanalyse volgens artikel 5 KRW.



2 Methode

Om een goed beeld te kunnen krijgen van de resterende opgave voor de komende jaren is het van belang om inzicht te hebben in de ontwikkelingen in de economische sectoren die gebruik maken van grond- en oppervlaktewater. Een belangrijke indicator voor de druk op het milieu (emissies, watergebruik) is de ontwikkeling in de productiewaarde (hoe meer productie, hoe meer milieudruk). Een andere belangrijke economische indicator is de toegevoegde waarde. Deze vertelt iets over de winstgevendheid van een sector en de bijdrage van de sector aan de nationale economie. Tot slot wordt als onderdeel van de economische beschrijving iets gezegd over de ontwikkeling in de werkgelegenheid. Hierbij wordt zowel een beschrijving gegeven van de trends in de afgelopen jaren (2005 – 2011), als de verwachte ontwikkelingen voor de nabije toekomst (2015 – 2027).

Voor de beschrijving van de ontwikkeling van de economische activiteiten in de afgelopen jaren is gebruik gemaakt van gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). De definities en aannames die zij hanteren zijn voor een groot deel afgestemd op Europees niveau (Eurostat). Dit is van belang om de gegevens ook te kunnen gebruiken binnen de internationale stroomgebieden. Daarnaast beschikt het CBS over gedetailleerde informatie over welke economische activiteiten waar plaatsvinden. Hierdoor kunnen de activiteiten worden toegerekend aan de verschillende (deel)stroomgebieden (CBS, 2014).

De scenario's van het Centraal Plan Bureau (CPB) vormen de belangrijkste bouwsteen voor beschrijvingen van de verwachte economische ontwikkelingen in de (nabije) toekomst. Voor de periode tot 2017 is gebruik gemaakt van de macroeconomische verkenningen en voor de periode daarna van de lange termijn scenario's. Hiermee wordt aangesloten bij de scenario's die ook worden gebruikt voor andere beleidsterreinen. Het CPB geeft een relatief objectief beeld van de verwachte ontwikkelingen ten opzichte van informatie van belangenorganisaties, waar verwachting en wensbeeld door elkaar heen kunnen lopen. Op basis van interviews met vertegenwoordigers van de diverse sectoren, is de informatie in de CPB scenario's verder aangescherpt. Een verdere uitwerking van de methode en resultaten, bestaande uit een bandbreedte voor de verwachte ontwikkelingen voor de economische sectoren voor de jaren 2015, 2021 en 2027, kan worden gevonden in het rapport "Baseline scenario's KRW – Update sociaal-economische ontwikkeling t.b.v. analyse Kaderrichtlijn Water" (Ecorys, 2013).

Naast een beschrijving van de ontwikkeling van de economische sectoren die gebruik maken van het water, is ook een analyse uitgevoerd van de kostenterugwinning van waterdiensten. Bij het bepalen van de kosten is niet alleen gekeken naar de investeringen, beheer en onderhoud, maar ook naar de milieu- en hulpbronkosten. De benadering die hierbij is gekozen is dat de kosten die gepaard gaan met het nemen van de mitigerende maatregelen worden gezien als milieu- en hulpbronkosten. Dit zijn de uitgaven van maatregelen die primair zijn bedoeld om het milieu te beschermen inclusief het watermilieu. Deze definitie is praktisch hanteerbaar en sluit aan bij de administratie van milieukosten in Nederland en Europa die ook conform deze definitie plaatsvindt. Het kostenterugwinning percentage is vervolgens berekend door de opbrengsten van de



waterdiensten te delen door de totale kosten en de uitkomst met 100% te vermenigvuldigen.

Artikel 9 KRW vraagt lidstaten

- te zorgen voor adequate prikkels in het waterprijsbeleid voor de gebruikers om de watervoorraden efficiënt te benutten en
- om een redelijke bijdrage aan de terugwinning van kosten van waterdiensten door watergebruikssectoren, rekening houdend met het beginsel dat de vervuiler betaalt.

De definitie van waterdiensten en de methode van berekening van kostenterugwinning is gelijk aan die bij het stroomgebiedbeheerplan 2009 zijn gebruikt. Omdat daar gegevens in stonden die betrekking hadden op het jaar 2000, is de analyse in 2013 herhaald met zoveel mogelijk informatie voor het jaar 2012.

De gerapporteerde gegevens zijn zoveel mogelijk ontleend aan en geverifieerd bij de relevante koepelorganisaties en het CBS, maar dit was niet voor alle (onderdelen van de verschillende) waterdiensten mogelijk. Dit geldt vooral voor de eigen dienstverlening. Vandaar dat voor sommige waterdiensten een deel van de informatie is afgeleid en is gewerkt met een bandbreedte voor kostenterugwinningspercentages. Hoe dit is gedaan en een verantwoording voor de aannames kan worden gevonden in eerder genoemde rapportages.



3 Ontwikkeling van het watergebruik

Het watergebruik wordt sterk bepaald door de economische ontwikkeling en de ontwikkeling van de bevolkingsgroei. Ten tijde van het opstellen van het stroomgebiedbeheerplan 2009 was er sprake van economische groei en de verwachting was dat die voorlopig nog wel zou aanhouden (MinVenW, 2005). Echter, sinds 2008 is de economische groei sterk afgenomen. Deze afname is sterker en langduriger dan in de ons omringende landen, het OECD en EU gemiddelde, vooral door het sterk achterblijven van de binnenlandse vraag (OECD, 2014). Na 2009 is sprake van een voorzichtig herstel. Of een stroomgebied goed of minder goed uit de crisis komt, is onder andere afhankelijk van de productiestructuur in het stroomgebied.

Het stroomgebied Eems blijft in bijna alle geanalyseerde tijdsperiodes en op bijna elk vlak (productiewaarde, toegevoegde waarde, werkgelegenheid) achter bij de rest van de Nederlandse economie. Zo is de productiewaarde tussen 2008 en 2011 gemiddeld in Nederland toegenomen met 3%, maar nam deze in het stroomgebied van de Eems af met 1%. De economie presteerde hier voor en na de crisis minder goed dan gemiddeld, maar tijdens de crisis juist beter dan gemiddeld. Dit werd veroorzaakt door een toename van de winning van aardgas uit de bodem. In 2011 was het stroomgebied Eems nog niet volledig op het economische niveau van voor de crisis (tabel 1.1).

Aardgaswinning is een belangrijke bedrijfstak in het stroomgebied van de Eems en daardoor is de prijsontwikkeling van energie in sterke mate bepalend voor de volatiliteit in de totale toegevoegde waarde. De prijsstijging van aardgas heeft in de jaren 2005-2008 geleid tot een toename van de toegevoegde waarde in deze periode en de daarop volgende daling van de energieprijzen tijdens de crisis zorgde voor een daling. Met het aantrekken van de prijzen in 2011, steeg ook de toegevoegde waarde weer.

Opvallend is dat er in 2011 minder wordt verdiend dan in 2008. Vooral in de landbouw, visserij en bosbouw (aandeel 1,4 procent), delfstoffenwinning en overige industrie, bouwnijverheid (aandeel bijna 5 procent) en de dienstverlening lopen de verdiensten terug.

Het arbeidsvolume bleef in 2011 ver achter op het niveau van dat van voor de crisis. De werkgelegenheid in het stroomgebied van de Eems is in de periode 2005-2011 4% kleiner geworden, terwijl de werkgelegenheid landelijk met ruim 4% is toegenomen. Deze daling geldt voor veel verschillende bedrijfstakken. De dienstverlening neemt het grootste deel van de werkgelegenheid voor haar rekening (ruim 75% in 2011). Delfstoffenwinning en overige industrie (aandeel 11%) is daarentegen een arbeidsextensieve bedrijfstak (vooral de gaswinning), hoewel het een belangrijke sector is in termen van toegevoegde waarde en daarmee in de bijdrage aan de nationale economie.



Tab. 1.1: De ontwikkeling in de productiewaarde in een aantal relevante sectoren in het Eems stroomgebied (miljard € per jaar) voor de jaren 2005, 2008, 2010 en 2011 en Nederland totaal in 2011.

Productiewaarde in Mrd. EUR/a		2005	2008	2010	2011	Totaal Nederland
Landbouw	Akkerbouw	0,17	0,23	0,18	0,17	2,38
	Tuinbouw	0,07	0,10	0,09	0,09	8,97
	Veehouderij	0,25	0,27	0,26	0,27	11,1
	Overige landbouw	0,07	0,09	0,09	0,09	4,35
	Visserij	-	-	-	-	0,4
	Totaal	0,56	0,70	0,62	0,62	27,21
Industrie	Voeding- en genotmiddelenindustrie	0,98	1,20	1,25	1,35	65,88
	Aardolie-industrie, chemische en farmaceutische industrie	1,18	1,50	1,46	1,68	103,3
	Overige industrie	5,61	7,31	6,52	7,04	156,38
Milieudienst-verlening	Elektriciteit en waterleiding	1,64	2,50	2,74	2,35	39,06
	Afvalbeheer (exclusief recycling)	0,24	0,24	0,23	0,24	9,39
	Recycling	0,02	0,07	0,09	0,12	1,78
Overig	Bouw	1,63	2,03	1,81	1,81	79,12
	Dienstverlening	13,47	14,86	14,73	14,81	701,07
Totaal		25,35	30,40	29,45	30,01	1.183,19

Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) 2014

De verwachting is dat de Nederlandse economie in de periode 2012 - 2027 met 11 tot 36 procent groeit. De groei zal vooral worden veroorzaakt door de ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit die op haar beurt wordt gestimuleerd door technologische vooruitgang.

De verwachting is dat de productie in het stroomgebied van de Eems tot 2015 nog iets terugzakt. Daarna trekt de productie weer aan. Dit beeld komt in grote lijnen overeen met het landelijke beeld, maar de ontwikkeling in het gebied van de Eems is minder voorspoedig dan gemiddeld. Dit wordt mede veroorzaakt door een verhoudingsgewijs minder sterk ontwikkelde dienstensector.

Verwachte ontwikkelingen in belangrijke economische sectoren:

- De omvang van de landbouw in het stroomgebied van de Eems is gering. De akkerbouw en veehouderij bepalen het beeld. Dit zal in 2027 nog steeds zo zijn. Er wordt rekening gehouden een beperkte groei van de landbouw.
- De visserij in de Eems is relatief zeer beperkt. De negatieve groei van de productie van de visserij zal de komende jaren doorzetten.



- De delfstoffenwinning – waartoe de voor de KRW relevante activiteit zand- en grindwinning wordt gerekend – laat een dalend verloop zien. Een en ander hangt samen met de matige ontwikkeling van de bouw waarvoor deze activiteit een belangrijke toeleverancier is. Qua aandeel in de economie is de delfstofwinning relatief belangrijk voor dit gebied. Dit komt vooral vanwege de aardolie- en aardgaswinning in de provincie Groningen. Zand- en grindwinning vindt slechts beperkt plaats.
- Wat betreft de (sub-)sectoren in de industrie en dienstverlening (die mogelijk belastend zijn voor water), springen de sectoren chemie, basismetaal en energie er qua productievolume uit. Deze activiteiten groeien de komende jaren verder door, terwijl voor andere industriële activiteiten juist een krimp wordt verwacht.
- De omvang van de drinkwaterproductie zal ongeveer gelijk blijven of iets te dalen door verdere daling van het gemiddeld watergebruik door huishoudens en bedrijven. Voor heel Nederland is geschat dat de drinkwatervraag tot 2040 ongeveer gelijk blijft, met marges voor groei (30%) en krimp (-15%) (RIVM, 2011).

In het stroomgebied van de Eems woonden in 2011 0,5 miljoen mensen, dat is ongeveer 3% van de totale bevolking in Nederland. Als enige stroomgebied in Nederland is in de periode 2005-2011 sprake van een afname van de bevolking (-0,5%). Voor Nederland als geheel was sprake van een lichte groei van de bevolking gedurende deze periode (2,4%). Voor de periode 2015 - 2027 wordt verwacht dat de bevolking in het stroomgebied van de Eems licht zal toenemen, met ongeveer 1,5% (tegenover 3,7% landelijk).



4 Kostenterugwinning van waterdiensten

Vrijwel alle kosten van waterkwaliteitsbeheer worden gefinancierd door lokale en regionale heffingen van waterschappen en gemeenten en de kostprijs van drinkwater. Nederland onderscheidt vijf waterdiensten:

- Productie en levering van water;
- Inzamelen en afvoeren van hemel- en afvalwater;
- Zuiveren van afvalwater;
- Grondwaterbeheer;
- Regionaal watersysteembeheer.

Voor deze waterdiensten is de kostenterugwinning 96-104%. Zie paragraaf 2.1 van het maatregelprogramma voor een nadere toelichting. Voor alle waterdiensten is het mechanisme van kostenterugwinning wettelijk verankerd. Dit zorgt er voor dat degene die gebruik maakt van een waterdienst, ook de kosten daarvoor draagt en dat de verschillende gebruikers een adequate bijdrage leveren in de kosten van de betreffende waterdienst. Zie paragraaf 2.1 van het maatregelprogramma voor een nadere toelichting.

Een groot deel van de kosten van de waterdiensten wordt gemaakt ter bescherming van het milieu en kunnen daarom worden gezien als milieukosten, zoals genoemd in artikel 9, lid 1, KRW. Doordat deze kosten onderdeel uitmaken van de bestaande heffingen, gaat het hier om geïnternaliseerde milieukosten. De kosten van de aanvullende maatregelen kunnen worden gezien als het nog niet geïnternaliseerde deel van de milieukosten. Op het moment dat de maatregelen worden getroffen, worden de kosten die de verschillende partijen maken op de gebruikelijke manier doorberekend in de lasten die verschillende gebruikers betalen. En daarmee zullen ook deze milieukosten uiteindelijk worden geïnternaliseerd.

Doordat het watersysteembeheer onder normale omstandigheden ervoor zorgt dat er voldoende water beschikbaar is voor de verschillende gebruiksfuncties is er in Nederland is geen sprake van significante schaarste op grote schaal. Om deze reden worden de hulpbronkosten verwaarloosbaar geacht en niet verder uitgewerkt.

Naast het terugwinnen van gemaakte kosten kan financiering van het waterbeheer ook worden gebruikt om prikkels te geven om duurzaam om te gaan met water. Een voorbeeld hiervan is het beprijzen van drinkwater. Door per m³ watergebruik te betalen ontstaat een prikkel om zuinig om te gaan met water. Prijsprikkels werken echter niet overal. Zo zal een doorsnee gezin de aanwezigheid van werkgelegenheid sterker laten doorwegen in de beslissing waar men wil wonen, dan de kosten voor watersysteembeheer, ook al zijn deze kosten door het moeten leegpompen van diepe polders in de Randstad duidelijk hoger dan op de hoge zandgronden in het oosten van het land. Evenmin wordt men voor het minder vaak naar de wc gaan beloond met een verlaging van de rioolheffing. Dit laatste heeft te maken met het feit dat het grootste deel van de kosten te maken hebben met investeringen in de infrastructuur en niet afhankelijk is van variabele kosten. De



mogelijkheden om via prijsprikkels bewustwording en duurzaam gebruik van water te bevorderen worden nader onderzocht naar aanleiding van een studie van de OECD (OECD, 2014a).

Deze studie van het OECD geeft aan dat het bestaande Nederlandse systeem van financiering van het waterbeheer en de bijbehorende 'water-governance' uniek is in de wereld. De OECD ziet Nederland als een mondiale referentie op het gebied van waterbeheer met relatief lage kosten en een stabiele financiële structuur. Een systeemwijziging van de financiering van het waterbeheer is daarom de komende jaren niet aan de orde. Echter, gezien de toekomstige ontwikkelingen is er wel aanleiding om binnen het bestaande stelsel te optimaliseren en zo het bekostigingssysteem duurzaam en toekomstbestendig te maken. Er wordt verder onderzoek gedaan naar de financiering van het waterbeheer op de lange termijn en verdere optimalisatie van het huidige financieringsstelsel.



5 Kosten en baten

De totale kosten van het waterbeheer door publieke organisaties, inclusief drinkwaterbedrijven, in Nederland bedragen € 6,67 mld Euro per jaar (MinlenM, 2014). Hiervoor dragen waterschappen 42%, drinkwaterbedrijven 21%, gemeenten 20%, het ministerie van IenM 15% en provincies 2%. Wanneer hier de eigen dienstverlening, voornamelijk door industrie en landbouw (bijvoorbeeld voor de winning van water, zuivering, drainage en opslag van water), wordt opgeteld, bedraagt het totaal iets meer dan 7,5 mld. Dit is een kleine 1,3% van het BBP (OECD, 2014a).

De kosten voor het waterkwaliteitsbeheer worden sterk bepaald door de gehanteerde definitie (bereiding van drinkwater, waterzuivering, afvoer via riolering). De gebiedsgerichte KRW maatregelen maken een klein onderdeel uit van kosten van het waterbeheer (ongeveer 5%) en uitvoering van de KRW draagt dan ook zeer gering bij ten aanzien van de ontwikkeling van de lasten. De toekomstige kostenstijging is vooral te verwachten door vervanging van riolering en extra investeringen voor waterveiligheid. Van de totale watervragen van een huishouden (ongeveer € 600 per jaar) gaat ongeveer 5 – 10%⁷ naar gebiedsgerichte KRW maatregelen (MinlenM, 2014; Ecorys, 2012). Dit bedrag is vergelijkbaar met schattingen van de betalingsbereidheid van burgers voor verbetering van de waterkwaliteit (PBL, 2008).

De drinkwatersector schat dat er over heel Nederland in de periode 2015 - 2021 jaarlijks € 35 miljoen extra kosten gemaakt moeten worden door drinkwaterbedrijven bovenop de huidige zuiveringsinspanningen om de toenemende verontreiniging met (nieuwe) chemische stoffen uit drinkwater te houden⁸.

Er zijn regionale verschillen in de kosten van de maatregelen. In hoog Nederland is met name afvoer van belang en zijn projecten veelvuldig gericht op beekherstel (oeverinrichting, hermeandering, etc.). In laag Nederland is in verhouding meer stilstaand water in meren en plassen en poldersloten. Daar komt de chemische kwaliteit eerder tot uiting in de biologie. Bovendien zijn in laag Nederland de kosten voor maatregelen ten behoeve van de veiligheid veel groter dan in hoog Nederland (dijken, pompen, waterberging) en die dragen maar weinig bij aan de waterkwaliteit.

Waterbeheer in Nederland staat voor een complexe en unieke uitdaging om te kunnen leven in een land dat grotendeels bestaat uit polders en deels onder zeeniveau. Mede hierdoor wordt het waterbeheer in Nederland al decennia lang (en deels noodgedwongen) integraal beschouwd. Hierdoor is het lastig om een precieze uitsplitsing te geven van hoeveel baat ieder van de gebruikers heeft bij bepaalde elementen van het waterbeheer. Zo is waterpeilbeheer – met de daarvoor noodzakelijke aan- en afvoer van water – van belang voor zowel huiseigenaren (voorkomen paalrot), landbouw (irrigatie, drainage), natuur (bestrijding van verdroging), industrie (koel- en proceswater) en recreatie

⁷ Water in Beeld 2013 p85, Minder dan 50% van de watersysteemheffing gaat naar KRW en daarnaast iets uit algemene middelen

⁸ <http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/kaderrichtlijn-water/2016-2021/aanvullende-pagina/sqbp-2016-2021/@34859/belangrijke>



(pleziervaart). Het is niet goed mogelijk om op basis van kwantitatieve informatie aan te tonen of ieder van deze belanghebbenden precies betaalt naar rato van het belang dat ze hebben bij (in dit voorbeeld) waterpeilbeheer. De beslissing over wat een adequate bijdrage is van de verschillende gebruikers is daarom het resultaat van een politieke afweging op regionaal niveau, waarbij belang-betaling-zeggenschap een leidend principe is.

Het uitvoeren van de maatregelen leidt tot verbetering van de waterkwaliteit. Dit levert directe baten op in de vorm van een grotere biodiversiteit. Dat wil zeggen een hogere natuurwaarde binnen en buiten de Natura 2000-gebieden: meer soorten algen, waterplanten, macrofauna en vissen. Schoon en helder water in combinatie met aantrekkelijke natuurvriendelijke oevers en andere natte natuurgebieden zorgen ook voor een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Dit betekent een betere leefomgeving, betere kwaliteit van wonen en een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor bedrijven. Daarnaast leveren de verbetering van de waterkwaliteit en de herinrichting van watergangen een toename van de recreatieve mogelijkheden op. Tenslotte zal de verbetering van de waterkwaliteit leiden tot vereenvoudiging van de zuivering voor drinkwater. Al deze baten hebben vooral een gebruiks- en belevingswaarde met mogelijk positieve effecten op de gezondheid. De belangrijkste verdienste van al deze inspanningen is dat ook toekomstige generaties verzekerd kunnen zijn van voldoende en schoon water, maar ondanks verschillende pogingen blijken baten lastig in geld uit te drukken (PBL, 2008, OECD, 2014a).

In paragraaf 5.4.1 is al benadrukt dat, ondanks de algemene monitoring en de specifieke projectmonitoring, het inschatten van het effect van maatregelen voor de 'ecoologische kwaliteitsratio' en biodiversiteit grote onzekerheden kent. Bij het inschatten van baten wordt deze onzekerheid nog vergroot doordat er een doorvertaling gemaakt moet worden naar ecosysteemdiensten en beleving. In het Europese project BIOMOT⁹ wordt ook geconcludeerd dat een natuurlijke omgeving betekenisvol is voor mensen, maar dat het uitdrukken in euro's niet goed mogelijk is.

Door de verbeterde chemische waterkwaliteit is het vooral effectief om gebiedsgerichte maatregelen te treffen die de inrichting van watersystemen verbeteren. Hiermee kan het meeste doelbereik worden gerealiseerd tegen de laagste kosten. Vandaar dat mede op basis van de Strategische MKBA (MinVenW, 2006) bij de voorbereiding van de eerste stroomgebiedbeheerplannen als strategische richting is gekozen voor een nadruk op inrichtingsmaatregelen. Door gebiedsgericht te zoeken naar maatwerkoplossingen voor regionale problemen, is in 2009 een kosteneffectief maatregelenpakket gerealiseerd, dat er daadwerkelijk toe heeft geleid dat de biologische kwaliteit erop vooruit is gegaan. Ook voor het tweede stroomgebiedbeheerplan is door gebiedsgerichte maatwerkoplossingen voor de inrichting van watersystemen gezorgd voor een kosteneffectief maatregelenpakket. Onderzoek heeft steun gegeven aan de omvang van de huidige inspanning. In de Balans voor de Leefomgeving 2014 wordt geconcludeerd: "De huidige

⁹ www.biomotivation.eu



waterkwaliteit is in het algemeen voldoende voor veel gebruiksfuncties, zoals de drinkwaterproductie, landbouw, scheepvaart en recreatie.”. Tevens wordt gesteld: “Nu de waterkwaliteit in veel wateren substantieel is verbeterd, is het herstel van de ecologische inrichting de meest effectieve maatregel om de ecologische kwaliteit structureel te verbeteren” (PBL, 2014). Een significante extra inspanning met basismaatregelen levert minder extra baten op.



6 Literatuur

- ATT et al. (2015). Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2015. Bonn: WVGW Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Bonn, 2015.
- BDEW (2013): Benchmarking: „Lernen von den Besten“ Leistungsvergleiche in der deutschen Wasserwirtschaft. BDEW – Bundesverband der Energie und Wasserwirtschaft e.V.. Berlin, 2013.
- Beese, F. & Aspelmeier, S. (Hrsg.) (2014): Abschlussbericht des Forschungsverbundes KLIFF – Klimafolgenforschung in Niedersachsen.
- BMU, BMELV (2012). Nitratbericht 2012: Gemeinsamer Bericht der Bundesministerien für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Bonn, 2012.
- BMVI (2014). Seeverkehrsprognose 2030 (Forschungsbericht-Nr. 96.980-2011). MWP GmbH, IHS, Uniconsult, Fraunhofer CML im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur. Hamburg & Frankfurt am Main, Mai 2014.
- Bundestagsdrucksache 14/7177 vom 17.10.2001: Nachhaltige Wasserwirtschaft in Deutschland. Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft, Bonn.
- CBS (2014): Centraal Bureau voor de Statistiek (2014): Economische beschrijving KRW deelstromgebieden 2005, 2008, 2010, 2011; 2014 gepubliceerd op cbs.nl.
- CIS Working Group 2B (2004): Assessment of Environmental and Resource. Costs in the Water Framework Directive. Information sheet prepared by Drafting Group ECO2, Juni 2004.
- DWA (2013): Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.: 25. Leistungsvergleich kommunaler Kläranlagen. DWA-Arbeitsgruppe BIZ-1.1 „Kläranlagen-Nachbarschaften“, Hennef, 2013.
- DWA (2015): Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.: 27. Leistungsvergleich kommunaler Kläranlagen. DWA-Arbeitsgruppe BIZ-1.1 „Kläranlagen-Nachbarschaften“, Hennef, 2015.
- Ecorys (2012): Bekostiging waterbeheer. Wie betaalt welk deel van de EU KRW?. Opdrachtgever DG Ruimte en Water, Rotterdam, November 2012.
- Ecorys (2013): Baseline scenario's KRW. Update sociaal-economische ontwikkeling t.b.v. analyse Kaderrichtlijn Water. Opdrachtgever DG Ruimte en Water, Rotterdam, November 2013.
- Energiedaten NRW (2011): Energie-Daten NRW 2011, Hrsg. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, März 2013.



- Europäische Kommission. (2003): CIS-Leitfaden Nr. 1: Ökonomie und Umwelt – Aufgaben und Herausforderungen bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie – Politikzusammenfassung. Working Group 2.6 – WATECO.
- FiW (2014): Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzungen für Niedersachsen. Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen (FiW e.V.) im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Aachen, Oktober 2014.
- Gawel, E., Köck, W., Kern, K., Schindler, M., Holländer, R., Anlauf, K., et al. (2013): Praktische Ausgestaltung einer fortzuentwickelnden Abwasserabgabe sowie mögliche Inhalte einer Regelung. Vorläufiger Endbericht im Auftrag des Umweltbundesamtes.
- Hillenbrand et al. (2008): Technische Trends der industriellen Wassernutzung (Arbeitspapier). Th. Hillenbrand, C. Sartorius, R. Walz, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI), Karlsruhe, 2008.
- IPCC (2014): Climate Change 2014 Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC, Geneva, Switzerland.
- IT.NRW (2013): Sonderauswertung des Statistischen Landesamtes Nordrhein-Westfalen (Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen - IT.NRW) im Auftrag der LAWA.
- LANUV NRW (2010): Klima und Klimawandel in Nordrhein-Westfalen, Daten und Hintergründe, Fachbericht 27, Recklinghausen 2010.
- LANUV NRW (2013): Aktuelle Daten zur Wasserkraft, Hintergrunddaten (Stand Oktober 2013) für den Energieatlas (<http://www.energieatlasnrw.de>), persönliche Mitteilung.
- LAWA. (2012): Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der wirtschaftlichen Analyse, Produktdatenblätter 2.1.1 und 2.5.2, LAWA-AO Expertenkreis „Wirtschaftliche Analyse“ im Auftrag des LAWA-AO (Ständiger Ausschuss „Oberirdische Gewässer und Küstengewässer“), Stand 27.07.2012 sowie Fortschreibung vom 29.01.2015.
- LSKN (2010): Statistische Berichte Niedersachsen – Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung 2010 – Herausgeber: Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN).
- LSKN 2013 (Hrsg.): Niedersächsische Energie- und CO₂-Bilanzen 2010, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz und Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (Hrsg.), Hannover Juli 2013.
- Metropolitan Consulting Group. (2006). Vergleich Europäischer Wasser- und Abwasserpreise, Berlin, Mai 2006.



Meyer R., Priefer C. (2012): Ökologischer Landbau und Bioenergieerzeugung - Zielkonflikte und Lösungsansätze. Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag. Arbeitsbericht Nr. 151, August 2012.

MinVenW (2005): Karakterisering Deelstroomgebied Nedereems. Rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water (2000/60/EG). Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Den Haag, maart 2005.

MinVenW (2006): De strategische MKBA voor de Europese Kaderrichtlijn Water. Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Den Haag, december 2006.

MinlenM (2014): Water in beeld – Voortgangsrapportage Nationaal Waterplan en Bestuursakkoord Water over het jaar 2013. Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Den Haag, mei 2014.

MKULNV (2012): Entwicklung und Stand der Abwasserbeseitigung in NRW, 15. Auflage, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Stichtag der Daten 31.12.2010.

MU NI – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2013): Die Beseitigung kommunaler Abwässer in Niedersachsen, Lagebericht 2013, Datenstand 2010 bis 2011.

MW NI (2014): Die Niedersächsischen Häfen im Profil: Zahlen – Daten – Fakten, Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, Hannover August 2014.

OECD (2014): OECD Territorial Reviews: Netherland 2014, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264209527-en>

OECD (2014a): Water Governance in the Netherlands: Fit for the Future?, OECD Studies on Water, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264102637-en>

Offermann, F., Bense, M., Ehrmann, M., Gocht, A., Gömann, H., Haenel, H.-D., et al. (2012): vTI-Baseline 2011 – 2021: Agrarökonomische Projektionen für Deutschland. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (vTI).

PBL (2008): Kwaliteit voor later. Ex ante evaluatie Kaderrichtlijn Water. (Publicatienummer 50014001/2008). Planbureau voor de Leefomgeving, Bilthoven, juni 2008.

PBL (2014): Balans van de Leefomgeving 2014. De toekomst is nú. (Publicatienummer 1308). Planbureau voor de Leefomgeving met medewerking van Wageningen UR, Den Haag, 2014.

RIVM (2011): Toekomstverkenning drinkwatervoorziening in Nederland (RIVM Rapport 609716001/2011). Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.



- Sterk Consulting (2013): Kostenterugwinning van waterdiensten 2013, Eindrapport, Rijkswaterstaat Water, verkeer en leefomgeving. Sterk Consulting en Bureau Buiten, Leiden, december 2013.
- Straub et al. (2010): Die Klimaentwicklung in NRW, Projektionen für das 21. Jahrhundert. In: Natur in NRW 2/10. W. Straub, E. Sträter, S. Wurzler, LANUV-NRW, Recklinghausen 2010.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2011): Demografischer Wandel in Deutschland, Heft 1 Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung im Bund und in den Ländern.
- Statistisches Bundesamt (2010): Ergebnisse der Landwirtschaftszählung 2010 in Deutschland, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013): Öffentliche Wasserversorgung und öffentliche Abwasserentsorgung, Fachserie 19, Reihe 1.2.1 - 2013, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2015): Bevölkerung Deutschlands bis 2060; 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2015a): Bevölkerungsentwicklung in den Bundesländern bis 2060; 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden.
- Statistische Landesämter (2013): Sonderauswertung der Statistischen Landesämter im Auftrag der LAWA.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (im Auftrag der Herausgebergemeinschaft): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder, Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2013, Stuttgart 2014.
- UBA (2011): Weiterentwicklung von Abwasserabgabe und Wasserentnahmeentgelten zu einer umfassenden Wassernutzungsabgabe. UBA-Texte 67/2011. Herausgeber: Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2011.
- UBA (2014): Reform der Abwasserabgabe: Optionen, Szenarien und Auswirkungen einer fortzuentwickelnden Regelung. UBA-Texte 55/2014. Herausgeber: Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2014.
- Wagner et al. (2012): Demografischer Wandel – Herausforderungen und Handlungsempfehlungen für Umwelt- und Naturschutz. Teil I: Literaturstudie zur Aktualisierung und Verifizierung des vorliegenden Erkenntnisstandes und Aufbereitung für die Ressortaufgaben, im Auftrag des Umweltbundesamtes, Texte 78/2013.



BIJLAGE 5: IMPLEMENTATIE VAN DE BASISMAATREGELEN IN HET STROOMGEBIED-DISTRICT EEMS

Volgens Artikel 11 lid. 2 KRW omvat elk maatregelenprogramma minimaal de basismaatregelen (Artikel 11 lid.3 KRW) en in sommige gevallen de complementaire maatregelen (Artikel 11 lid. 4 KRW) zoals aanvullende maatregelen (Artikel 11 lid 5 KRW).

Artikel 11 lid.3 KRW somt de basismaatregelen op. De basismaatregelen hebben gemeen dat ze alle door middel van generieke regelingen in de betreffende wetten, verordeningen en Algemene Maatregelen van Bestuur, die tot doel hebben het milieu en in het bijzonder de wateren in de lidstaten te beschermen, moeten worden geïmplementeerd.

Het volgende overzicht bevat de weergave volgens Artikel 11 lid.3 KRW van de reeds genomen basismaatregelen en de bestaande voorschriften in de Lidstaten/ deelstaten (kolom 2 en 3) resp. op niveau van de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen (kolom 4) die voor het maatregelenprogramma 2015 - 2021 in het Stroomgebiedsdistrict Eems van belang zijn. De weergave wijst uit dat voor het SGD Eems de basismaatregelen volgens de Kaderrichtlijn Water reeds zijn gerealiseerd.

Wetten en verordeningen ter implementatie van de „basismaatregelen“ volgens Artikel 11 lid.3 KRW (Stand 30.10.2014)

EG-Richtlijn	Wetgeving Nederlande	Wetgeving Duitsland	„Landesrecht“ in de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen
Art. 11 lid. 3 a) KRW: de maatregelen die voor de toepassing van de communautaire wetgeving voor de waterbescherming nodig zijn, met inbegrip van maatregelen die krachtens de in artikel 10 en deel A van bijlage VI genoemde wetgeving vereist zijn			
Richtlijn volgens Art. 10 Lid. 2: (ersde tot derde aandachtsstreep):			
Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) in de gerecificeerde versie van 19-06-2012 (Publicatieblad L 158/25)	- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO) vom 11.04.2013 (Staatsblad 2013 Nr. 159) - Activiteitenbesluit milieubeheer v. 06.01.2014 - Wet milieubeheer (Wm) vom 13.06.1979 zuletzt geändert am 09.07.2014 (Staatsblad 2014; Nr. 302) - Waterwet (Ww) vom 29.01.2009 (Staatsblad 2009; Nr. 107) - Inrichtingen en vergunningen-besluit - Regeling Aanwijzing BVT-documenten	- Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274) zuletzt geändert durch Art. 76 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) - Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212) zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1739) - Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung vom 02.05.2013 (BGBl. I S. 973, 1011) zuletzt geändert durch Artikel 321 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)	



EG-Richtlijn	Wetgeving Nederlande	Wetgeving Duitsland	„Landesrecht“ in de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen
Richtlijn 91/271/EEG van de Raad van 21 mei 1991 inzake de behandeling van stedelijk afvalwater (Publicatieblad L 135/40) laatstelijk gewijzigd bij richtlijn 2013/64/EU van 17-12-2013 (Publicatieblad L 353/8)	- Waterwet (Ww) van 29.01.2009 - Waterbesluit (WaB) van 30.11.2009 (Staatsblad 2009 Nr. 548) - Regeling van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 27-2-1996 nr. MJZ96010091 houdende regels over het ontwerpen, bouwen, aanpassen en onderhouden van openbare riolen	Abwasserverordnung in der Fassung vom 17.06.2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Art. 1 VO vom 02.09.2014 (BGBl. I S. 1474)	- Niedersachsen: Verordnung über die Behandlung von kommunalem Abwasser vom 28.09.2000 (Nds. GVBl. S. 248) - Nordrhein-Westfalen: Kommunalabwasserverordnung – KomAbwV vom 30.09.1997 (GV. NRW S. 372) zuletzt geändert durch Artikel 140 des Vierten Befristungsgesetzes vom 05.04.2005 (GV. NRW S. 332)
Richtlijn 91/676/EEG van de Raad van 12 december 1991 inzake de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen (Publicatieblad L 375/1) laatstelijk gewijzigd bij verordening (EG) van 22-10-2008 nr. 1137/2008 (Publicatieblad L 311/1)	- Meststoffenwet - Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet - Uitvoeringsregeling Meststoffenwet - Besluit gebruik meststoffen - Besluit glastuinbouw	Düngerverordnung in der Fassung vom 27.02.2007 (BGBl. I S. 221) zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 36 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)	Niedersachsen: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung – VAWS) vom 17.12.1997 (Nds. GVBl. S. 549) zuletzt geändert durch Verordnung vom 24.01.2006 (Nds. GVBl. S. 41) – Anhang 1
Richtlijn volgens Art. 10 Lid. 2 (vierde aandachtsstreep): Volgens Art. 16 KRW uitgevaardigde Richtlijn (nog niet goedgekeurd)			
Richtlijn volgens Art. 10 Lid. 2 (zesde aandachtsstreep): andere relevante communautaire wetgeving (voor zover niet in bijlage VI deel A)			
Richtlijn 2006/118/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2006 betreffende de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging en achteruitgang van de toestand (Publicatieblad L 375/1) laatstelijk gewijzigd bij richtlijn 2014/80/EU van 20-06-2014 (Publicatieblad L 182/52)	- Wet milieubeheer (Wm) - Wet bodembescherming, en daarop gebaseerde uitvoeringsbesluiten: - Lozingenbesluit bodembescherming - Stortbesluit bodembescherming - Activiteitenbesluit milieubeheer - Besluit glastuinbouw - Besluit landbouw milieubeheer Allen te vinden onder: http://wetten.overheid.nl	Grundwasserverordnung in der Fassung vom 09.11.2010 (BGBl. I S. 1513)	- Niedersachsen: Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO) vom 09.11.2009 (Nds. GVBl. S. 431) zuletzt geändert durch Verordnung vom 29.05.2013 (Nds. GVBl. S. 132) - Verordnung zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach der Nds. Bauordnung/ WasBauPVO) vom 25.02.1999 (Nds. GVBl. S. 69) zuletzt geändert durch Artikel 8 der Verordnung vom 13.11.2012 (Nds. GVBl. S. 438)



DE EEMS - DIE EMS



EG-Richtlijn	Wetgeving Nederlande	Wetgeving Duitsland	„Landesrecht“ in de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen
Richtlijn 2006/113/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2006 inzake de vereiste kwaliteit van schelpdierwater (Publicatieblad L 376/14) laatstelijk gewijzigd bij verordening 1137/2008/EG van 22-10-2008 (Publicatieblad L 311/1)			- Niedersachsen: Verordnung über Qualitätsanforderungen an Fischgewässer und Muschelgewässer vom 15.05.2007 (Nds. GVBl. S. 189) zuletzt geändert durch Berichtigung vom 02.08.2007 (Nds. GVBl. S. 434) - Nordrhein-Westfalen: Da in Nordrhein-Westfalen keine Muschelgewässer im Sinne der EG-Richtlinie vorhanden sind, wurde auf eine rechtliche Umsetzung verzichtet
Richtlijn 2000/76/EG van het Europees Parlement en de Raad van 4 december 2000 betreffende de verbranding van afval (Publicatieblad L 332/91) laatstelijk gewijzigd bij verordening 1137/2008/EG van 22-10-2008 (Publicatieblad L 311/1)		- Abwasserverordnung in der Fassung v. 17.06.2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 02.09.2014 (BGBl. I S. 1474) - Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung vom 02.05.2013 (BGBl. I S. 973, 1011) zuletzt geändert durch Artikel 321 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)	- Niedersachsen: Verordnung über das Einleiten von Abwasser aus Abfallverbrennungsanlagen (AbwAbfVerbrennVO) vom 29.04.2003 (Nds. GVBl. S. 190) zuletzt geändert durch VO vom 12.12.2006 (Nds. GVBl. S. 590) - Nordrhein-Westfalen: Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 2000/76/EG über die Verbrennung von Abfällen (AbwAbfVerbVO) vom 31.07.2003 (GV. NRW S. 517)
Richtlijn 87/217/EEG van de Raad van 19 maart 1987 inzake voorkoming en vermindering van verontreiniging van het milieu door asbest (Publicatieblad L 85/40) laatstelijk gewijzigd bij verordening 807/2003 van 14-04-2003 (Publicatieblad L 122/36)		- Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) - Abwasserverordnung in der Fassung v. 17.06.2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 02.09.2014 (BGBl. I S. 1474)	
Rechtsvoorschriften volgens Bijlage VI Deel A voor zover niet al in Art. 10 KRW genoemd			
Richtlijn 2006/7/EG van het Europees Parlement en de Raad van 15 februari 2006 betreffende het beheer van de zwemwaterkwaliteit en tot intrekking van Richtlijn 76/160/EEG (Publicatieblad L	A. Wetgeving - Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden - Besluit hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden - Regeling onder de Bhvbz (nog geen titel) - Waterwet		- Niedersachsen: Verordnung über die Qualität und die Bewirtschaftung der Badegewässer vom 10.04.2008 (Badegewässer Verordnung - BadegewVO) (Nds GVBl. S. 105) - Nordrhein-Westfalen:



EG-Richtlijn	Wetgeving Nederlande	Wetgeving Duitsland	„Landesrecht“ in de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen
64/37) laatstelijk gewijzigd bij richtlijn 2013/64/EU van 17-12-2013 (Publicatieblad L 353/8)	- Waterbesluit - <i>B. Plannen</i> - Nationaal waterplan - Beheerplan voor de Rijkswateren - Provinciaal waterplan - Waterschap: waterbeheersplannen		Badegewässerverordnung – BadegewVO- vom 14.04.2000 (GV. NRW S. 445) zuletzt geändert durch Verordnung vom 30.03.2012 (GV. NRW S. 161)
Richtlijn 2009/147/EG van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2009 inzake het behoud van de vogelstand (Publicatieblad L 207) laatstelijk gewijzigd bij richtlijn 2013/17 EU van 13-05-2013 (Publicatieblad L 158/193)	<i>A. Wetgeving</i> ▪ Natuurbeschermingswet 1998 - Besluit vergunningen Natuurbeschermingswet 1998 - Besluit beperking toegankelijkheid natuurgebieden ex art. 20 Nbwet Natura 2000- gebied Waddenzee en Noordzeekustzone, ▪ Flora- en Faunawet, - Besluit aanwijzing dier- en plantensoorten Flora- en faunawet, - Regeling aanwijzing dier- en plantensoorten Flora- en faunawet - Regeling erkenning jachtexamen en preparateurs-examen Flora- en faunawet. - Regeling tarieven Flora- en faunawet - Regeling vrijstelling beschermde dieren plantensoorten Flora- en faunawet. - Regeling zoeken, rapen en beschermen van kievitseieren Flora -en faunawet. - Toekenning opsporingsbevoegdheid Flora- en Faunawet aan buitengewoon opsporings-ambtenaren - Aanwijzingsbesluiten Natura 2000-gebieden <i>B. Plannen</i> ▪ Beheerplannen Natura 2000-gebieden (in ontwikkeling, eerste gereed in 2009/2010)	▪ Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) ▪ Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)	▪ Niedersachsen: Nieders. Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S 104) ▪ Nordrhein-Westfalen: Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz – LG) in der Fassung vom 21.07.2000 (GV. NRW. S.568) geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16.03.2010 (GV. NRW S. 185)
Richtlijn 80/778/EEG van de Raad van 15 juli 1980 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water (Drinkwaterrichtlijn) in de bij richtlijn 98/83/EG van 03-11-	▪ Waterleidingwet - Waterleidingbesluit - Ministeriële regeling materialen en chemicaliën leidingwater - Hierbij moet opgemerkt worden dat de Water-leidingwet en Waterleidingbesluit binnenkort worden vervangen door Drinkwaterwet en	▪ Trinkwasserverordnung in der Fassung vom 02.08.2013 (BGBl. I S. 2977) zuletzt geändert durch Artikel 4 Abs. 22 des Gesetzes vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154)	



DE EEMS - DIE EMS



EG-Richtlijn	Wetgeving Nederlande	Wetgeving Duitsland	„Landesrecht“ in de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen
1998 gewijzigde versie (Publicatieblad L 330/37) laatstelijk gewijzigd bij richtlijn 2015/1787 EU van 06-10-2015 (Publicatieblad L 260/6)	Drinkwaterbesluit (2008/2009). De Ministeriële regeling materialen en chemicaliën leidingwater wordt uitgebreid (2008)		
Richtlijn 96/82/EEG van de Raad van 9 december 1996 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken - Seveso- richtlijn (Publicatieblad L 10/13) laatstelijk gewijzigd bij richtlijn 2012/18/EU van 04-07-2012 (Publicatieblad L 197/1)	- Wet milieubeheer - Besluit externe veiligheid inrichtingen. - Regeling externe veiligheid inrichtingen - Wet rampen en zware ongevallen - Besluit Risico's Zware Ongevallen - Regeling risico's zware ongevallen - Besluit informatie inzake rampen en zware ongevallen	Zwölftel Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes (Störfallverordnung) in der Fassung vom 08.06.2005 (BGBl. I S. 1598) zuletzt geändert durch Artikel 79 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)	- Nordrhein-Westfalen: Gesetz über den Feuerschutz und die Hilfeleistung (FSHG) in der Fassung vom 10.02.98 (GV. NRW S.122) zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 23.10.2012 (GV. NRW S. 474); Insbesondere: § 24: Pflichten der Betreiber von Anlagen oder Einrichtungen, von denen besondere Gefahren ausgehen, § 24a: Externe Notfallpläne für schwere Unfälle mit gefährlichen Stoffen - Niedersachsen: Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (NUVPG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 30.04.2007 (Nds. GVBl. S. 179) zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 122) Nordrhein-Westfalen: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Lande Nordrhein-Westfalen (UVPG NW) vom 29.04.1992 (GV. NRW S. 175) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 16.03.2010 (GV. NRW S. 185)
Richtlijn 85/337/EEG van de Raad van 27 juni 1985 betreffende de milieu-effectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten, in de gecodificeerde versie van richtlijn 2011/92/EU van 13-12-2011 (Publicatieblad L 26/1) laatstelijk gewijzigd bij richtlijn 2014/52/EU van 16-04-2014 (Publicatieblad L 124/1)	- Wet milieubeheer (Wm) - Besluit milieu-effectrapportage 1994 (Besluit mer), gewijzigd per 1 juli 2010	- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung vom 24.02.2010 (BGBl. I. S. 94) zuletzt geändert durch Artikel 93 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) - Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)	
Richtlijn 86/278/EEG van de Raad van 12 juni 1986 betreffende de bescherming van het milieu, in het bijzonder de bodem, bij het gebruik van zuiveringsslib in de landbouw laatstelijk gewijzigd bij verordening 2009/219/EG van 11-03-2009 (Publicatieblad L 87/109)	- Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet - Besluit gebruik meststoffen - Uitvoeringsregeling Meststoffenwet	Klärschlammverordnung vom 15.04.1992 (BGBl. I 1992, 912) zuletzt geändert durch Artikel 74 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)	



EG-Richtlijn	Wetgeving Nederlande	Wetgeving Duitsland	„Landesrecht“ in de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen
Verordening (EG) Nr. 1107/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 betreffende het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen en tot intrekking van de Richtlijnen 79/117/EEG en 91/414/EEG van de Raad laatstelijk gewijzigd bij verordening 652/2014 van 15-05-2014 (Publicatieblad L 189/1) Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (Habitatrichtlijn) laatstelijk gewijzigd bij richtlijn 2013/17/EU van 13-05-2013 (Publicatieblad L 158/193)	- Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden - Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden - Regeling gewasbeschermingsmiddelen en biociden	Pflanzenschutzgesetz vom 06.02.2012 (BGBl. I 148) zuletzt geändert durch Artikel 375 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)	- Niedersachsen: Nieders. Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S 104) - Nordrhein-Westfalen: Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz – LG) in der Fassung vom 21.07.2000 (GV. NRW. S.568) geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16.03.2010 (GV. NRW S. 185)
Art. 11 Lid. 3 b) KRW: Maatregelen die voor de doeleinden van Art. 9 nodig worden geacht			
		Abwasserabgabengesetz in der Fassung vom 18.01.2005 (BGBl. I S. 114) zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 02.09.2014 (BGBl. I S. 1474)	- Niedersachsen: Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Abwasserabgabengesetz (Nds. AG AbwAG) in der Fassung vom 24.03.1989 (Nds. GVBl. S. 69) zuletzt geändert durch Artikel 41 des Gesetzes vom 20.11.2001 (Nds. GVBl. S. 701) - Wasserentnahmegebühr nach § 21 ff. Nieders. Wassergesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010 S. 64) zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 18.12.2014 (Nds. GVBl. S. 477) - Nordrhein-Westfalen: Gesetz über die Erhebung eines Entgelts für die Entnahme von Wasser aus Gewässern (WasEG) vom 27.01.2004 (GV. NRW S. 31) zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.03.



EG-Richtlijn	Wetgeving Nederlande	Wetgeving Duitsland	„Landesrecht“ in de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen
			2013 (GV. NRW S. 153) sowie Kommunalabgabengesetz vom 21.10.1969 (GV. NRW S. 712) zuletzt geändert durch Gesetz vom 30.06.2009 (GV. NRW S. 394)
Art. 11 Lid. 3 c) KRW: maatregelen om duurzaam en efficiënt watergebruik te bevorderen teneinde te voorkomen dat de in artikel 4 genoemde doelstellingen worden bereikt		- Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474); Insbesondere § 5 Abs. 1 Nr. 2 und 3, § 6 Abs. 1 Nr. 4 WHG - Abwasserverordnung in der Fassung v. 17.06.2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 02.09.2014 (BGBl. I S. 1474); Insbesondere § 3 Abs. 1 und 2 AbwV	- Niedersachsen - Nieders. Wassergesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010 S. 64) zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 18.12.2014 (Nds. GVBl. S. 477); - Insbesondere: § 91 Festsetzung von Wasserschutzgebieten § 92 Schutzbestimmungen § 87 Bewirtschaftungsziele - Förderprogramme - Verordnung über die Finanzhilfe zum kooperativen Schutz von Trinkwassergewinnungsgebieten vom 03.09.2007 (Nds. GVBl. S. 436) - Mengemäßige Bewirtschaftung des Grundwassers, RdErl. d. MU v. 29.05.2015 (Nds. MBl. S. 790) - Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für Vorhaben des Trinkwasserschutzes in Trinkwassergewinnungsgebieten im Rahmen der Entwicklung des ländlichen Raumes (Kooperationsprogramm Trinkwasserschutz), RdErl. d. MU vom 23.11.2007 (Nds MBl. S. 1727) - Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Niedersächsische und Bremer Agrarumweltmaßnahmen (NiB-AUM), Gem RdErl. d. ML und d. MU in der konsolidierten Fassung vom 01.10.2015 (Nds. MBl. S. 1388)



DE EEMS - DIE EMS



EG-Richtlijn	Wetgeving Nederlande	Wetgeving Duitsland	„Landesrecht“ in de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen
			▪ Nordrhein-Westfalen: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.1995 (GV. NRW S. 926) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05.03.2013 (GV. NRW S. 133); Insbesondere: § 2 Bewirtschaftungsgrundsätze § 47 ff. Regelungen zum Schutz der Wasserversorgung § 116 Gewässeraufsicht <i>Förderprogramme:</i> - Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für Maßnahmen des Wasserbaus einschl. Talsperren. RdErl d. MÜNLV in der Fassung vom 30.06.2009 (MBI. NRW S. 347) - Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für eine „Ressourceneffiziente Abwasserbeseitigung NRW“. RdErl. d. MKULNV vom 01.01.2012 (MBI. NRW S. 59) - Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für Maßnahmen des „Aktionsprogramm zur naturnahen Entwicklung der Gewässer 2. Ordnung und sonstiger Gewässer in NRW“ vom 05.07.2002 zuletzt geändert mit RdErl. d. MKULNV vom 07.11.2011 (MBI. NRW S. 433)



EG-Richtlijn	Wetgeving Nederlande	Wetgeving Duitsland	„Landesrecht“ in de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen
Art. 11 Lid. 3 d) KRW: maatregelen om aan de voorschriften van artikel 7 te voldoen, met inbegrip van maatregelen om de waterkwaliteit veilig te stellen teneinde het niveau van de zuivering dat voor de productie van drinkwater is vereist, te verlagen.		- Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) - Oberflächengewässerverordnung in der Fassung vom 20.07.2011 (BGBl. I S. 1429); (insbesondere § 7 OGewW) - Grundwasserverordnung in der Fassung vom 09.11.2010 (BGBl. I S. 1513)	- Niedersachsen: Nieders. Wassergesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010 S. 64) zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 18.12.2014 (Nds. GVBl. S. 477); Insbesondere: § 88 Ortsnahe Wasserversorgung § 91 Festsetzung v. Wasserschutzgebieten § 92 Schutzbestimmungen § 87 Bewirtschaftungsziele - Nordrhein-Westfalen: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.1995 (GV. NRW S. 926) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05.03.2013 (GV. NRW S. 133)
Art. 11 Lid. 3 e) KRW: beheersingsmaatregelen van de onttrekking van zoet oppervlaktewater en grondwater en de opstuwing van zoet oppervlaktewater, met inbegrip van een register of registers van wateronttrekkingen en het vereiste van voorafgaande toestemming voor wateronttrekking en opstuwing. Deze beheersingsmaatregelen worden geregeld getoetst en zo nodig bijgesteld. De lidstaten kunnen onttrekkingen en opstuwingen die geen significant effect hebben op de watertoestand, van deze beheersingsmaatregelen vrijstellen.		Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474); Insbesondere §§ 8, 9, 12, 33, 87 WHG	- Niedersachsen: Nieders. Wassergesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010 S. 64) zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 18.12.2014 (Nds. GVBl. S. 477); Insbesondere: § 60 Güte oberirdischer Gewässer Mengenmäßige Bewirtschaftung des Grundwassers - RdErl. d. MU v. 29.05.2015 (Nds. MBl. S. 790) - Nordrhein-Westfalen: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.1995 (GV. NRW S. 926) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05.03.2013 (GV. NRW S. 133); Insbesondere:



EG-Richtlijn	Wetgeving Nederlande	Wetgeving Duitsland	„Landesrecht“ in de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen
			§ 116 Aufgaben der Gewässeraufsicht § 154 Überprüfung von Zulassungen, Anpassungen
Art. 11 Lid. 3 f) KRW: beheersingsmaatregelen, met inbegrip van een verplichte voorafgaande toestemming voor de kunstmatige aanvulling of vergroting van grondwaterlichamen. Het gebruikte water mag afkomstig zijn van al het oppervlakte- of grondwater, mits het gebruik van de bron niet verhindert dat de milieudoelstellingen voor de bron of het aangevulde of vergrote grondwaterlichaam worden bereikt. Deze beheersingsmaatregelen worden geregeld getoetst en zo nodig bijgesteld		- Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474); Insbesondere §§ 8, 9, 12, 48 WHG - Oberflächengewässerverordnung in der Fassung vom 20.07.2011 (BGBl. I S. 1429) - Grundwasserverordnung in der Fassung vom 09.11.2010 (BGBl. I S. 1513)	- Niedersachsen: Nieders. Wassergesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010 S. 64) zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 18.12.2014 (Nds. GVBl. S. 477) - Nordrhein-Westfalen: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.1995 (GV. NRW S. 926) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05.03.2013 (GV. NRW. S. 133); Insbesondere: § 116 Aufgaben der Gewässeraufsicht § 154 Überprüfung von Zulassungen, Anpassungen
Art. 11 Lid. 3 g) KRW: voor lozingen door puntbronnen die verontreiniging kunnen veroorzaken, een vereiste inzake voorafgaande regulering, zoals een verbod op het in het water brengen van verontreinigende stoffen, of een voorafgaande toestemming, of registratie op basis van algemeen bindende regels, waarin emissiebeheersingsmaatregelen worden voorgeschreven voor de betrokken verontreinigende stoffen, met inbegrip van beheersingsmaatregelen zoals bepaald in de artikelen 10 en 16. Deze beheersingsmaatregelen worden geregeld getoetst en zo nodig bijgesteld		- Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474); Insbesondere §§ 8, 9, 12, 57 WHG - Abwasserverordnung in der Fassung v. 17.06.2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 02.09.2014 (BGBl. I S. 1474) - Industriekläranlagen-Zulassungs- und	- Niedersachsen: Nieders. Wassergesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010 S. 64) zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 18.12.2014 (Nds. GVBl. S. 477); Insbesondere: § 16 regelmäßige Überprüfung der Erlaubnisse und Bewilligungen und Befugnis nachträgliche Bestimmungen zu erlassen - Nordrhein-Westfalen:



DE EEMS - DIE EMS



EG-Richtlijn	Wetgeving Nederlande	Wetgeving Duitsland	„Landesrecht“ in de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen
		Überwachungsverordnung vom 02.05.2013 (BGBl. I S. 973, 1011) zuletzt geändert durch Artikel 321 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) Grundwasserverordnung in der Fassung vom 09.11.2010 (BGBl. I S. 1513); Insbesondere § 13 und Anlagen 7 u. 8	Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.1995 (GV. NRW S. 926) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05.03.2013 (GV. NRW. S. 133); Insbesondere: § 116 Aufgaben der Gewässeraufsicht § 154 Überprüfung von Zulassungen, Anpassungen
Art. 11 Lid. 3 h) KRW: voor diffuse bronnen die verontreiniging kunnen veroorzaken, maatregelen ter preventie of beheersing van de introductie van verontreinigende stoffen. Beheersingsmaatregelen mogen de vorm aannemen van een vereiste inzake voorafgaande regulering, zoals een verbod op het in het water brengen van verontreinigende stoffen, een voorafgaande toestemming, of registratie op basis van algemeen bindende regels, indien de communautaire wetgeving niet reeds in een dergelijk voorschrift voorziet. Deze beheersingsmaatregelen worden geregeld getoetst en zo nodig bijgesteld		Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474); Insbesondere §§ 8, 9 Abs.2 Nr. 2, 12, 38 WHG - Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln in der Fassung der Bekanntmachung v. 17.07.2013 (BGBl. I S. 2538) zuletzt geändert durch Artikel 319 der Verordnung 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) - Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502) zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554) zuletzt geändert durch Artikel 102 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) - Düngeverordnung in der Fassung vom 27.02.2007 (BGBl. I S. 221) zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 36 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212) - Pflanzenschutzgesetz vom 06.02.2012 (BGBl. I 148, 1281) zuletzt geändert durch Artikel 375 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)	• Niedersachsen: Nieders. Wassergesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010 S. 64) zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 18.12.2014 (Nds. GVBl. S. 477); Insbesondere: § 16 regelmäßige Überprüfung der Erlaubnisse und Bewilligungen und Befugnis nachträgliche Bestimmungen zu erlassen § 87 Festlegung von Bewirtschaftungszielen • Nordrhein-Westfalen: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.1995 (GV. NRW S. 926) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05.03.2013 (GV. NRW. S. 133); Insbesondere: § 116 Aufgaben der Gewässeraufsicht § 154 Überprüfung von Zulassungen, Anpassungen



EG-Richtlijn	Wetgeving Nederlande	Wetgeving Duitsland	„Landesrecht“ in de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen
Art. 11 Lid. 3 i) KRW: voor andere significante negatieve effecten op de watertoestand die overeenkomstig artikel 5 en bijlage II geconstateerd zijn, met name maatregelen om ervoor te zorgen dat de hydromorfologische toestand van de waterlichamen verenigbaar is met het bereiken van de vereiste ecologische toestand of een goed ecologisch potentieel in het geval van waterlichamen die aangemerkt zijn als kunstmatig of sterk veranderd. Beheersingsmaatregelen voor deze doeleinden mogen de vorm aannemen van een vereiste inzake voorafgaande toestemming, of registratie op basis van algemeen bindende regels, indien de communautaire wetgeving niet reeds in een dergelijk voorschrift voorziet. Deze beheersingsmaatregelen worden geregeld getoetst en zo nodig bijgesteld		- Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474); Insbesondere §§ 8, 9, 12, 27, 29, 47, 48 WHG - Oberflächengewässerverordnung in der Fassung vom 20.07.2011 (BGBl. I S. 1429) - Grundwasserverordnung in der Fassung vom 09.11.2010 (BGBl. I S. 1513); Insbesondere § 10 Abs. 2 GrwV - Abwasserverordnung in der Fassung v. 17.06.2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 02.09.2014 (BGBl. I S. 1474)	- Niedersachsen: Nieders. Wassergesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010 S. 64) zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 18.12.2014 (Nds. GVBl. S. 477); - Insbesondere: § 16 regelmäßige Überprüfung der Erlaubnisse und Bewilligungen und Befugnis nachträgliche Bestimmungen zu erlassen § 87 Festlegung von Bewirtschaftungszielen - Nordrhein-Westfalen: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.1995 (GV. NRW S. 926) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05.03.2013 (GV. NRW. S. 133); Insbesondere: § 116 Aufgaben der Gewässeraufsicht § 154 Überprüfung von Zulassungen, Anpassungen
Art. 11 Lid. 3 j) KRW: een verbod op de rechtstreekse lozing van verontreinigende stoffen in het grondwater onder voorbehoud van de onderstaande bepalingen:		- Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 2 und 4 des Gesetzes vom 07. August 2013 (BGBl. I S. 3154); Insbesondere § 48 WHG - Grundwasserverordnung in der Fassung vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513); Insbesondere § 13 GrwV	- Niedersachsen: Nieders. Wassergesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010 S. 64) zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 18.12.2014 (Nds. GVBl. S. 477); - Insbesondere: § 9 Erlaubnis- und Bewilligungsverfahren § 12 Erlaubnisverfahren bei Industrieanlagen und ähnlichen Verfahren § 15 Inhalt der Erlaubnis Verordnung über Anlagen zum Umgang mit



EG-Richtlijn	Wetgeving Nederlande	Wetgeving Duitsland	„Landesrecht“ in de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen
Art. 11 Lid. 3 k) KRW: in overeenstemming met uit hoofde van artikel 16 te ondernemen actie, maatregelen ter bestrijding van de verontreiniging van oppervlaktewateren door de stoffen die worden genoemd in de ingevolge artikel 16, lid 2, overeengekomen lijst van prioritair stoffen en ter progressieve vermindering van verontreiniging door andere stoffen, die anders de lidstaten zou verhinderen de doelstellingen voor oppervlaktewaterlichamen van artikel 4 te bereiken			wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung – VAWS) vom 17.12.1997 (Nds. GVBl. S. 549) zuletzt geändert durch Verordnung vom 24.01.2006 (Nds. GVBl. S. 41) • Nordrhein-Westfalen: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.1995 (GV. NRW S. 926) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05.03.2013 (GV. NRW. S. 133)
		• Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474); Insbesondere §§ 27, 32 WHG	• Niedersachen: Nieders. Wassergesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010 S. 64) zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 18.12.2014 (Nds. GVBl. S. 477); Insbesondere: § 16 regelmäßige Überprüfung der Erlaubnisse und Bewilligungen und Befugnis nachträgliche Bestimmungen zu erlassen • Nordrhein-Westfalen: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.1995 (GV. NRW S. 926) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05.03.2013 (GV. NRW. S. 133); Insbesondere: § 116 Aufgaben der Gewässeraufsicht § 154 Überprüfung von Zulassungen, Anpassungen



DE EEMS - DIE EMS



EG-Richtlijn	Wetgeving Nederlande	Wetgeving Duitsland	„Landesrecht“ in de deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen
Art. 11 Lid. 3 l) KRW: maatregelen die nodig zijn ter voorkoming van aanzienlijke lekkage van verontreinigende stoffen uit technische installaties en ter voorkoming of beperking van de gevolgen van incidentele verontreiniging, bijvoorbeeld ten gevolge van overstromingen, ook met behulp van systemen om dergelijke gebeurtenissen op te sporen of ervoor te waarschuwen, met inbegrip, in geval van redelijkerwijs niet te voorzien ongevallen, van alle passende maatregelen om het risico voor de aquatische ecosystemen te beperken.		- Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31. 07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474); Insbesondere §§ 62, 63 WHG - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274) zuletzt geändert durch Artikel 76 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) - Abwasserverordnung in der Fassung v. 17.06.2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 02.09.2014 (BGBl. I S. 1474) - Umweltschadensgesetz in der Fassung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23.07.2013 (BGBl. I S. 2565) - Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31.03.2010 (BGBl. I S. 377)	- Niedersachsen: Nieders. Wassergesetz vom 19.10.2010 (Nds. GVBl. 2010 S. 64) zuletzt geändert durch § 87 Abs. 3 des Gesetzes vom 03.04.2012 (Nds. GVBl. S. 46) Insbesondere: § 131 Regelung zur Wassergefahr Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung – VAWs) vom 17.12.1997 (Nds. GVBl. S. 549) zuletzt geändert durch Verordnung vom 24.01.2006 (Nds. GVBl. S. 41) - Nordrhein-Westfalen: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.1995 (GV. NRW S. 926) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05.03.2013 (GV. NRW. S. 133); Insbesondere: § 123 Regelungen zur Wassergefahr