



Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

**Bijdrage van Niedersachsen voor het  
maatregelenprogramma  
in het stroomgebiedsdistrict Eems**

volgens art. 11 EG-Kaderrichtlijn Water resp. vlg.  
§ 181 van het *Wassergesetz* van Niedersachsen

**December 2009**



**Niedersachsen**

Opgestellt:

Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz  
Betriebsstelle Lüneburg, Geschäftsbereich III

Lüneburg, 22-12-2009

## Inhoudsopgave

<b>Aanleiding en doelstelling .....</b>	<b>1</b>
<b>1 Uitvoering in Niedersachsen .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Grondslagen .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Strategieën en concepten voor het bereiken van de goede toestand van het water in Niedersachsen .....</b>	<b>7</b>
3.1 Oppervlaktewateren .....	13
3.1.1 Stromende wateren en stilstaande wateren .....	13
3.1.2 Overgangs- en kustwateren .....	34
3.2 Grondwater .....	36
3.3 Beschermde gebieden op grond van communautair recht .....	40
3.3.1 Waterlichamen bestemd voor de onttrekking van grondwater voor menselijk gebruik .....	40
3.3.2 Gebieden ter bescherming van economisch significante soorten (viswater/schelpdierwater) .....	41
3.3.3 Recreatie- en zwemwater .....	42
3.3.4 Nutriëntgevoelige en kwetsbare gebieden .....	42
3.3.5 Natura 2000-gebieden met aquatische beschermingsdoelstellingen .....	42
<b>4 Maatregelenprogramma .....</b>	<b>45</b>
4.1 Systematiek van de beleidsplanning volgens KRW .....	45
4.2 Basismaatregelen volgens artikel 11 lid 3 KRW .....	46
4.3 Aanvullende maatregelen volgens artikel 11 lid 4 KRW .....	71
4.3.1 Vervroegde maatregelen 2000 t/m 2007 .....	71
4.3.2 Maatregelen van derden .....	76
4.3.3 Oppervlaktewateren – maatregelen t/m 2015 .....	76
4.3.4 Grondwater – maatregelen t/m 2015 .....	80
4.3.5 Beschermde gebieden – maatregelen t/m 2015 .....	83
4.3.6 Public relations – maatregelen t/m 2015 .....	86
4.4 Aanvullende maatregelen volgens artikel 11 lid 5 EG-KRW .....	87
<b>5 Uitvoering .....</b>	<b>88</b>
5.1 Bevoegdheden .....	88
5.2 Financiering .....	88
5.3 Toezicht en controle .....	90
5.3.1 Uitvoeringscontrole .....	90
5.3.2 Resultaatcontrole .....	90
5.4 Onzekerheden .....	90
5.5 Tijdschema .....	91
<b>6 Samenvatting .....</b>	<b>92</b>
<b>7 Bronnen .....</b>	<b>93</b>
<b>Bijlage .....</b>	<b>95</b>

## Tabellenoverzicht

Tabel 1:	Geselecteerde maatregelen uit de LAWA-maatregelenlijst voor oppervlaktewateren in de Nedersaksische delen van de SGD'en Elbe, Weser, Eems en Rijn .....	9
Tabel 2:	Geselecteerde maatregelen uit de LAWA-maatregelenlijst voor grondwaterlichamen in de Nedersaksische delen van de SGD'en Elbe, Weser, Eems en Rijn .....	11
Tabel 3:	Geselecteerde maatregelen uit de LAWA-maatregelenlijst voor algemene maatregelen in de Nedersaksische delen van de SGD'en Elbe, Weser, Eems en Rijn .....	12
Tabel 4:	Bovenregionale vistrekroutes in het Nedersaksische deel van het SGD Eems ..	18
Tabel 5:	Maatregelenlijst passeerbaarheid en hydromorfologie.....	20
Tabel 6:	Maatregelenlijst vermindering van toevoer van verontreinigende stoffen uit puntbronnen .....	22
Tabel 7:	Maatregelenlijst vermindering van de toevoer van nutriënten en fijn materiaal ..	24
Tabel 8:	Lijst prioritaire stoffen / bijlage X en Lijst 'chem' / bijlage IX.....	27
Tabel 9:	Maatregelenlijst vermindering van overige antropogene belastingen met verontreinigende stoffen.....	33
Tabel 10:	Maatregelenlijst voor de stilstaande wateren .....	34
Tabel 11:	Maatregelenlijst voor de overgangs- en kustwateren .....	36
Tabel 12:	Maatregelenlijst voor het grondwater .....	39
Tabel 13:	Ontwikkeling van aantal en oppervlak van aangewezen waterwingebieden in Niedersachsen .....	40
Tabel 14:	Juridische omzetting van de in artikel 11 lid 3 EG-KRW genoemde 'basismaatregelen' .....	48
Tabel 15:	Vervroegde maatregelen bij stromende wateren in Niedersachsen en het Nedersaksische deel van het SGD Eems .....	73
Tabel 16:	Aangewende financiële middelen voor de grondwaterbescherming van 2000 t/m 2006 in de Nedersaksische delen van de SGD'en Elbe, Weser, Eems en Rijn..	74
Tabel 17:	Aangewende middelen voor het LIFE-project WAgriCo in de Nedersaksische delen van de SGD'en Elbe, Weser, Eems .....	76
Tabel 18:	Bedrijfsmatige grondwaterbeschermingsmaatregelen .....	82

Tabel 19: Maatregelen voor oppervlaktewateren in het Nedersaksische deel van het SGD Eems .....	96
Tabel 20: Maatregelen voor het grondwater in het Nedersaksische deel van het SGD Eems .....	100
Tabel 21: Algemene maatregelen in het Nedersaksische deel van het SGD Eems .....	101
Tabel 22: Gestandaardiseerde lijst van maatregelen van de <i>Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser und Abwasser (LAWA)</i> voor KRW-maatregelenprogramma's voor SGD'en, aangevuld met gegevens uit het klimaatonderzoek van het Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung.....	102

## Figuren

Figuur 1: Tijdschema voor de uitvoering van de EG-KRW.....	2
Figuur 2: Coördinatiegebieden en planningseenheden in het Nedersaksische deel van het SGD Eems .....	6
Figuur 3: Waterontwikkelingsplannen (GEPL) in Niedersachsen.....	14
Figuur 4: Prioritaire stromende wateren in Niedersachsen volgens de Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer – Hydromorphologie .....	17
Figuur 5: Bovenregionale vistrekroutes in Niedersachsen .....	19

## Aanleiding en doelstelling

Met de goedkeuring van de Kaderrichtlijn Water (EG-KRW) door de Europese Raad en het Europees Parlement in het jaar 2000 zijn op Europees niveau milieudoelen gesteld voor de oppervlaktewateren en het grondwater. Daarbij gaat het enerzijds om het behoud en de ontwikkeling van een goede ecologische en chemische toestand van het oppervlaktewater (stromend water, stilstaand water en overgangs- en kustwater) en anderzijds om het behoud en de ontwikkeling van een goede kwantitatieve en chemische toestand van het grondwater. Er moet bovendien voor worden gezorgd dat er geen achteruitgang van de toestand van het oppervlaktewater en het grondwater plaatsvindt.

Bepalend voor de goede ecologische toestand van het oppervlaktewater is in de eerste plaats de variatie van de aanwezige planten- en diersoorten. Tevens moet er sprake zijn van een natuurlijke hydromorfologie en moet aan de chemische milieukwaliteitsnormen worden voldaan. De goede chemische toestand van het oppervlaktewater is afhankelijk van de belasting met verontreinigende stoffen. Bij de kunstmatige of sterk veranderde oppervlaktewateren, die bijzondere functies hebben die bij een beschrijving of onderzoek in het kader van de EG-KRW altijd in aanmerking moeten worden genomen, wordt gestreefd naar een goed ecologisch potentieel en een goede chemische toestand.

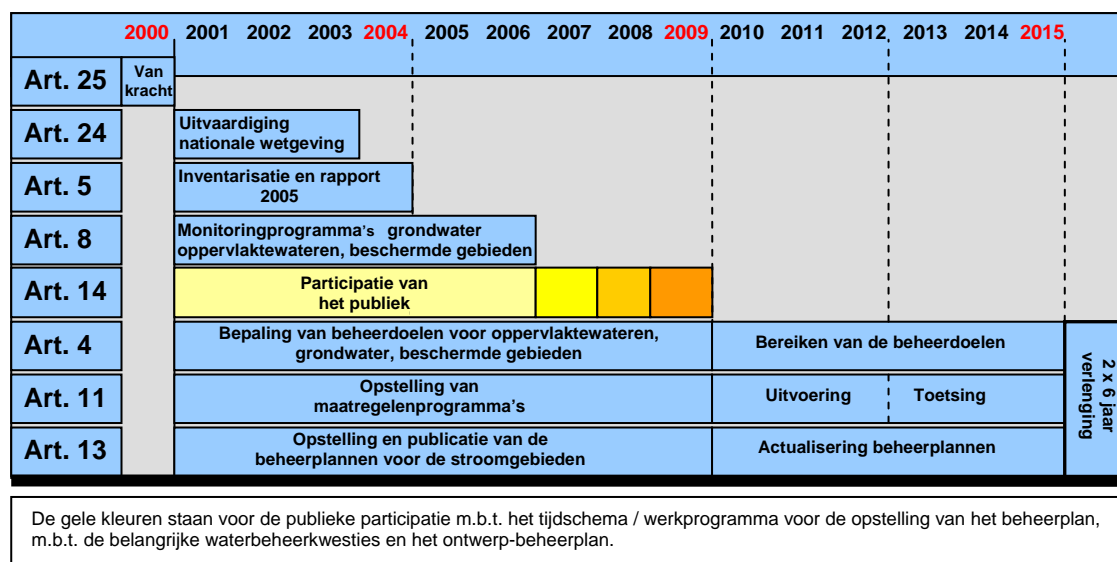
Overeenkomstig de doelstelling van de goede kwantitatieve toestand van het grondwater mogen wateronttrekkingen de beschikbare grondwatervoorraden niet overschrijden. Een goede chemische toestand wordt onder meer gekenmerkt door een zodanige grondwatergesteldheid dat het duurzame gebruik voor de menselijke consumptie mogelijk is. Daarnaast bestaat de verplichting significant stijgende tendensen van de concentraties van verontreinigende stoffen om te buigen. Bovendien moet een negatieve beïnvloeding van grondwaterafhankelijke ecosystemen worden voorkomen.

Door de watergerelateerde doelstellingen van de EG-KRW zijn er overlappingen tussen de EG-KRW en Natura 2000 (Vogelrichtlijn en Habitat- of FFH-richtlijn), met name voor wat betreft water- en uiterwaardenlandschappen, doordat de nagestreefde goede ecologische en chemische toestand ook van invloed zal zijn op de waterafhankelijke ecosystemen als habitats voor dieren en planten. De voor de EG-KRW relevante soorten en habitats worden tegelijkertijd beschermd door natuurbeschermingsrechtelijke bepalingen.

Het is de bedoeling de beheerdoelen van de EG-KRW te realiseren door bescherming, instandhouding en herinrichting van de wateren, waarbij de wateren in hun totaliteit in stroomgebiedsdistricten worden gezien, waarbij het algemene publiek wordt betrokken en waarbij ecologische, economische en sociale aspecten worden meegewogen. Tegelijkertijd gaat het bij de uitvoering van de EG-KRW om de ontwikkeling van Europa-brede uniforme normen voor de omgang met oppervlaktewater en grondwater.

Conform artikel 11 lid 1 EG-KRW en § 181 van de waterwet van de deelstaat Niedersachsen (*Niedersächsisches Wassergesetz*; NWG) moet elke lidstaat en elke deelstaat – dus ook Niedersachsen – een maatregelenprogramma opstellen voor elk stroomgebiedsdistrict of het binnen zijn grondgebied gelegen deel van een internationaal stroomgebiedsdistrict, met inachtneming van de bevindingen van de inventarisatie. In dit programma worden maatregelen vastgelegd die nodig zijn om de beheerdoelen voor het oppervlaktewater en het grondwater overeenkomstig artikel 4 EG-KRW uiterlijk in 2015 te bereiken. De in het maatregelenprogramma op te nemen maatregelen vloeien voort uit bijlage VI EG-KRW.

Voor de uitvoering van de maatregelen staat in beginsel een periode van maximaal drie jaar na inwerkingtreding van de maatregelenprogramma's (zie Figuur 1). Voor zover de beheerdoelen niet uiterlijk in 2015 kunnen worden bereikt, wordt voorzien in een actualisering van de programma's vanaf 2015 en nogmaals vanaf 2021 (§ 64c NWG).



**Figuur 1: Tijdschema voor de uitvoering van de EG-KRW**

Naast het maatregelenprogramma is ook het beheerplan een belangrijk instrument voor de uitvoering van de EG-KRW. In het beheerplan wordt conform artikel 13 EG-KRW resp. § 184 NWG alle informatie opgenomen die volgens de richtlijn vereist is voor het waterbeheer van het stroomgebied, met het doel de goede toestand van het oppervlaktewater en het grondwater resp. het goed ecologisch potentieel van het oppervlaktewater te realiseren. Conform bijlage VII EG-KRW is beknopte informatie over het maatregelenprogramma onderdeel van het beheerplan.

NB: Voor informatie over het volledige stroomgebiedsdistrict wordt verwezen naar het internationale beheerplan voor het stroomgebiedsdistrict Eems.

## 1 Uitvoering in Niedersachsen

Niedersachsen heeft de Europeesrechtelijke (EG-KRW) en federale bepalingen (*Wasserhaushaltsgesetz* – WHG) uitgevoerd door deze te integreren in het *Niedersächsisches Wassergesetz* (NWG). De milieudoelstellingen volgens artikel 4 EG-KRW zijn als beheerdoelen opgenomen in het NWG (§§ 64a, 64b, 130a en 136a NWG).

Conform § 181 NWG dient Niedersachsen bijdragen op te stellen voor de maatregelenprogramma's voor de stroomgebiedsdistricten Elbe, Weser, Eems en Rijn. Deze bijdragen omvatten de door Niedersachsen geplande maatregelen die bestemd zijn voor uitvoering in de in Niedersachsen gelegen delen van de stroomgebiedsdistricten Elbe, Weser, Eems en Rijn.

De bijdragen van Niedersachsen aan de maatregelenprogramma's in de genoemde stroomgebiedsdistricten zijn bindend voor overheden en moeten daarom in acht worden genomen bij alle verdere planologische activiteiten met betrekking tot het oppervlaktewater en het grondwater.

Onderhavig document is de bijdrage van Niedersachsen aan het maatregelenprogramma voor het stroomgebiedsdistrict Eems (SGD Eems).

Voor elk maatregelenprogramma dient conform § 14b lid 1 juncto bijlage 3 nr. 1.4 van het *Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung* (UVPG) een milieueffectrapportage te worden opgesteld voor de vroegtijdige toetsing van de gevolgen van de programma's op het milieu en ten behoeve van de besluitvorming. Bij de onderhavige bijdrage van Niedersachsen aan het maatregelenprogramma in het stroomgebiedsdistrict Eems is daarom een apart ontwerp-milieurapport gevoegd.

Onderhavige bijdrage aan het maatregelenprogramma in het SGD Eems heeft betrekking op de eerste beheerperiode van 2010 t/m 2015. De geplande maatregelen zijn bedoeld om in een eerste cyclus een breed spectrum van maatregelen te initiëren en uiterlijk in 2012 uit te voeren, met het doel de toestand te verbeteren van de wateren en het grondwater die volgens de momenteel beschikbare kennis de milieu- /beheerdoelen niet bereiken. In de periode van 2012 t/m 2015 dient het effect van de uitgevoerde maatregelen te worden beoordeeld.

Onderhavig maatregelenprogramma heeft als doel aan de voorwaarden van de EG-KRW te voldoen. Alle actoren worden opgeroepen hun activiteiten hierop af te stemmen. Voor de maatregelenprogramma's zoals bedoeld in artikel 11 EG-KRW wordt gedurende hun zesjarige geldigheidsperiode een programmatische aanpak gehanteerd. Dat betekent dat uit een veelvoud van mogelijke maatregelen, beschreven in een lijst van de *Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser* (LAWA) (zie hoofdstuk 3), een aantal maatregelen moet



worden getroffen op grond van de vastgestelde knelpunten en belangrijkste probleemgebieden.

De maatregelen die in onderhavig maatregelenprogramma worden beschreven, zijn geen concrete, specifieke maatregelen voor oppervlaktewater en grondwater, maar zijn in feite typen maatregelen die zijn geselecteerd op grond van de vastgestelde significante belastingen. Uitgaande van deze typen kan vervolgens voor de specifieke situatie ter plekke een toepasselijke en doelgerichte maatregel worden gekozen en uitgevoerd. Grondslag van het programma zijn op het gebied van de oppervlaktewateren o.a. de voorstellen uit de *Gebietskooperationen* (regionale samenwerkingsverbanden). Deze aanpak vloeit voort uit overweging nummer 13 in de considerans van de EG-KRW: “In de Gemeenschap bestaan uiteenlopende situaties en behoeften die een verschillende aanpak vergen. Bij de planning en uitvoering van maatregelen met het oog op de bescherming en het duurzame gebruik van water in het stroomgebied moet rekening worden gehouden met deze diversiteit. Besluiten moeten worden genomen zo dicht mogelijk bij de plaats waar het water is aangetast of wordt gebruikt.”

Het is niet zinvol van elke maatregel gedetailleerd de locatie, omvang en uitvoering te beschrijven, omdat gezien de lange looptijd een zekere flexibiliteit bij de uitvoering van de maatregelen moet worden gewaarborgd. Het opnemen van strikt plaatsgebonden maatregelen in een zes jaar lang geldig en voor overheden bindend programma is in strijd met de gewenste flexibiliteit bij de uitvoering van de maatregelen.

Door eventuele veranderingen in bijvoorbeeld de eigendomsverhoudingen, nieuwe inzichten in biologische kwaliteitselementen dankzij de monitoring of veranderde financiële mogelijkheden van de initiatiefnemers kunnen bij de uitvoering van de maatregelen op elk moment veranderingen geboden zijn.

Voor het grondwater wordt een aanpak voorgesteld die lijkt op het beproefde model van de agromilieusteun en op het zogenaamde *Kooperationsmodell Trinkwasserschutz*. Deze aanpak is in wezen die van een aanbodplanning, die niet alleen aan vakinhoudelijke eisen moet voldoen, maar het vooral ook moet hebben van het draagvlak onder de betrokkenen, in dit geval met name de landbouw.

## 2 Grondslagen

Het maatregelenprogramma omvat conform § 181 NWG een overzicht van de relevante wetgeving zijnde de basismaatregelen, en een tabel met de concreet uit te voeren aanvullende maatregelen overeenkomstig artikel 11 lid 2 t/m 4 EG-KRW. De vastgelegde maatregelen worden kort beschreven in hoofdstuk 3, ingedeeld naar hun verhouding tot de gebiedscoullisse van de planning en naar de significante belastingen volgens bijlage II EG-KRW. De grondslag van de bijdragen van Niedersachsen aan de maatregelenprogramma's wordt behalve door de basismaatregelen gevormd door de maatregelen die in de *Gebietskooperationen* van Niedersachsen zijn ontwikkeld en door de aanvullende maatregelen die zijn ontwikkeld in de drie vakgroepen oppervlaktewater, overgangs- en kustwater en grondwater.

De maatregelen worden gepland en benoemd op basis van een voor heel Duitsland uniforme lijst van maatregelen van het LAWA (zie bijlage). Deze lijst is gebaseerd op de opsomming van basis- en aanvullende maatregelen volgens bijlage VI EG-KRW en omvat 99 groepen van maatregelen. De lijst voldoet met name aan de vereisten van een uniform gebruik van begrippen en van de elektronische rapportering aan de Europese Commissie. De gebruikmaking van deze in het LAWA afgestemde lijst staat garant voor een deelstaatoverschrijdend uniforme beschrijving en beoordeling van de maatregelen die door de bevoegde instanties zijn vastgelegd. Zoals uit de lijst blijkt, omvat het programma maatregelen die in de concrete uitvoering vaak ook uit meerdere afzonderlijke maatregelen kunnen bestaan.

De vereiste maatregelen worden in Niedersachsen evenals in andere deelstaten in principe gepland en vastgelegd op het niveau van de hydrologisch afgebakende waterlichamen. Vanwege de geringe omvang en het daaruit resulterende hoge aantal van de oppervlaktewaterlichamen in de stroomgebiedsdistricten worden de maatregelen in het programma op basis van ruimtelijke aggregatie weergegeven. Het ruimtelijke kader voor de bijdrage van Niedersachsen aan het maatregelenprogramma in het SGD Eems wordt voor wat betreft de oppervlaktewateren gevormd door de zogenaamde *Planungseinheiten* oftewel planningseenheden<sup>1</sup>. Deze komen in Niedersachsen nagenoeg overeen met de werkgebieden.

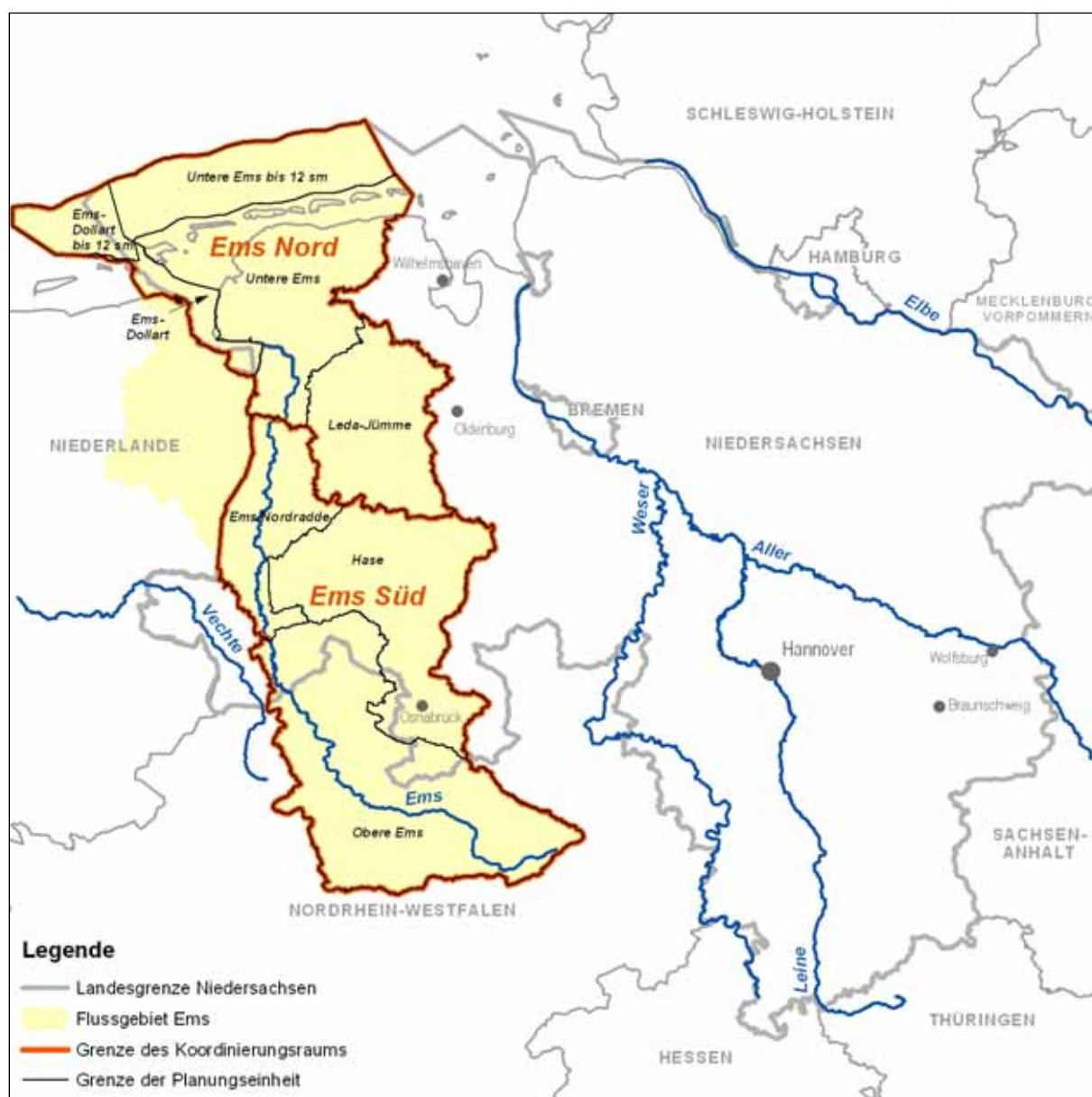
De planningseenheden werden hydrologisch afgebakend door een eenduidige toewijzing van de oppervlaktewaterlichamen. Een planningseenheid heeft een oppervlakte tussen 300 en 2.500 km<sup>2</sup> en wordt in de regel niet begrensd door deelstaatgrenzen, maar ligt vaak in meerdere deelstaten tegelijk. Een uitzondering op de hydrologische afbakening wordt gevormd door de staatsgrenzen, aangezien de planningseenheden daar eindigen, analoog aan de coördinatiegebieden. Elk oppervlaktewaterlichaam wordt toegewezen aan één

---

<sup>1</sup> De tabellen in de bijlage geven per coördinatiegebied een overzicht van de maatregelen voor oppervlaktewateren en grondwater.

planningseenheid. Meerdere planningseenheden vormen samen een *Koordinierungsraum* oftewel coördinatiegebied. De beschrijving en beoordeling van de beleidsplanning voor de grondwaterlichamen vindt niet plaats op het niveau van de planningseenheden, maar op dat van de coördinatiegebieden.

De planningseenheden in het Nedersaksische deel van het SGD Eems vallen onder de coördinatiegebieden Ems Nord en Ems Süd en worden weergegeven in Figuur 2. In totaal zijn acht planningseenheden aangewezen.



**Figuur 2: Coördinatiegebieden en planningseenheden in het Nedersaksische deel van het SGD Eems**

### **3 Strategieën en concepten voor het bereiken van de goede toestand van het water in Niedersachsen**

Uit de eerste toestandsbeoordeling van het oppervlaktewater en het grondwater in het rapport 2005 en uit de actualisering van die bevindingen is gebleken dat tot dusver niet alle waterlichamen de milieudoelen / beheerdoelen hebben bereikt (zie de bijdrage van Niedersachsen aan het beheerplan overeenkomstig art. 13 EG-Kaderrichtlijn Water en § 184a van het NWG voor het stroomgebiedsdistrict Eems).

Een eerste analyse van de belastingen met daaruit voortvloeiende belangrijke waterbeheerkwesties<sup>2</sup> in Niedersachsen heeft hiervoor een hele reeks uiteenlopende oorzaken aan het licht gebracht. In de toekomst dienen meer analyses en evaluaties te worden verricht om de oorzaken nauwkeuriger te kunnen benoemen. De doelstellingen van de EG-KRW vormen een grote uitdaging. Bij het uitvoeringsproces moet behalve op de voor het waterbeheer bevoegde instanties ook een beroep worden gedaan op andere beleidstakken en actoren. Zoals beschreven in overweging nr. 16 van de EG-KRW, is de richtlijn bedoeld als blauwdruk voor een aanhoudende dialoog en voor de ontwikkeling van strategieën met het oog op een verdere integratie van beleidsterreinen. Daarop voortbouwend dient gebruik te worden gemaakt van de verschillende strategieën, programma's, planningen en instrumenten van andere beleidsterreinen en actoren die een bijdrage kunnen leveren aan het bereiken van de milieudoelen / beheerdoelen volgens de EG-KRW en het NWG.

Tegen deze achtergrond en met het oog op het doel de beschikbare bronnen doeltreffend en efficiënt te gebruiken, zijn in Niedersachsen voor de eerste beheercyclus op de verschillende actiegebieden strategieën en concepten ontwikkeld voor de realisering van de milieudoelen / beheerdoelen. Vanwege de complexiteit van een aantal actiegebieden is een deel van de strategieën en concepten erop afgestemd ook na de eerste beheercyclus (die loopt tot en met 2015) te worden toegepast, waarbij de doelen verdeeld over de drie beheerperioden tot en met 2027 mogen worden bereikt. De hantering van drie beheercycli voor het bereiken van de doelstellingen van de EG-KRW stelt de lidstaten conform overweging nr. 29 van de EG-KRW in staat het maatregelenprogramma gefaseerd uit te voeren teneinde de uitvoeringskosten over een langere periode te spreiden.

Bovendien voorziet de overkoepelende stroomgebiedsbrede strategie voor het SGD Eems in de randvoorwaarden voor de beleidsplanning in de deelstaten en in een prioritering van maatregelen voor het bereiken van de bovenregionale doelstellingen. De vereiste

---

<sup>2</sup> Het verslag over belangrijke waterbeheerkwesties is op internet te vinden op de homepage van het NLWKN: ([www.nlwkn.de](http://www.nlwkn.de) > Wasserwirtschaft > EG-Wasserrahmenrichtlinie > Umsetzung der EG-WRRRL > Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen).

maatregelen op stroomgebiedsniveau zijn door de deelstaten afgeleid, geprioriteerd en in het geval van Nedersachsen opgenomen in onderhavige bijdrage aan het maatregelenprogramma in het SGD Eems.

De EG-KRW geeft in BIJLAGE VI (deel B) een overzicht van typen maatregelen die als aanvullende maatregelen kunnen worden uitgevoerd. De lijst is conform EG-KRW niet uitputtend:

- 1) Wetgevingsinstrumenten,
- 2) Administratieve instrumenten,
- 3) Economische of fiscale instrumenten,
- 4) In onderhandeling tot stand gekomen milieuovereenkomsten,
- 5) Emissiebeheersingsmaatregelen,
- 6) Gedragscodes,
- 7) Ontwikkelen van nieuwe en herstellen van bestaande waterrijke gebieden,
- 8) Onttrekkingsbeheersingsmaatregelen,
- 9) Vraagregulerende maatregelen, onder andere bevordering van aangepaste landbouwproductie, zoals het telen van weinig water behoevende gewassen in aan droogte onderhevige gebieden,
- 10) Efficiency- en hergebruiksmaatregelen, onder andere de bevordering van water efficiënte technologieën in de industrie en waterbesparende irrigatietechnieken,
- 11) Constructieprojecten,
- 12) Ontziltingsinstallaties,
- 13) Herinrichtingsprojecten,
- 14) Kunstmatige aanvulling van watervoerende lagen,
- 15) Educatieve projecten,
- 16) Projecten op het gebied van onderzoek, ontwikkeling en demonstratie,
- 17) Overige relevante maatregelen.

(De nummering komt overeen met de in tabel 1 t/m 3 genoemde getallen.)

In het kader van de Nedersachsen-interne planning voor de eerste beheercyclus zijn de maatregelen of gecombineerde maatregelen met name geselecteerd op grond van de volgende factoren:

- de technische uitvoerbaarheid (o.a. gezien de beschikbare grond voor de morfologische ontwikkeling van de wateren),

- de uitvoerbaarheid in het licht van juridische en subsidietechnische criteria,
- de participatie van en het draagvlak bij de plaatselijk betrokkenen,
- de controleerbaarheid,
- de met de uitvoering gemoeide administratieve lasten,
- de te verwachten effecten op de kwaliteitselementen,
- de te verwachten synergieën met doelstellingen voor de natuurbescherming (Natura 2000), en
- de proportionaliteit van de verwachte kosten.

Op basis van de - voor heel Duitsland uniforme - maatregelenlijst van het LAWA zijn in Niedersachsen voor de eerste beheercyclus 30 uitvoeringsgerichte typen maatregelen en zeven typen algemene maatregelen geselecteerd, die in alle Nedersaksische delen van de stroomgebiedsdistricten Elbe, Weser, Eems en Rijn noodzakelijk lijken om de beheerdoelen voor oppervlaktewater en grondwater te halen en die zullen worden uitgevoerd. Deze maatregelen worden in het navolgende toegelicht, met vermelding van de desbetreffende maatregeltypen volgens bijlage VI EG-KRW (zie hierboven).

Tabel 1 geeft een overzicht van de 26 uitvoeringsgerichte maatregeltypen die voor de eerste beheercyclus op het programma staan voor het oppervlaktewater (stromend water, stilstaand water, overgangs- en kustwater).

**Tabel 1: Geselecteerde maatregelen uit de LAWA-maatregelenlijst voor oppervlaktewateren in de Nedersaksische delen van de SGD'en Elbe, Weser, Eems en Rijn**

Type waterlichaam	Type belasting	Belastings-categorie	Omschrijving maatregel	Type maatregel vlg. bijlage VI deel B EG-KRW <sup>3</sup>
OW (oppervl.-wateren)	Puntbronnen	Gemeenten / huishoudens	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontr. stoffen door lozing van gemeentelijk afvalwater	17, 3, 4, 5, 6, 11, 13
OW	Puntbronnen	Riool- en hemelwater	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontr. stoffen door riool- en hemelwaterlozingen	17, 3, 4, 5, 6, 11, 13
OW	Puntbronnen	Mijnbouw	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen uit puntbronnen uit de mijnbouw	13, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 17
OW	Puntbronnen	Warmtebelasting (alle categorieën vervuilers)	Maatregelen ter vermindering van de belasting door warmtelozingen	17, 13, 3, 4, 5, 8, 9, 10
OW	Diffuse bronnen	Landbouw	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van nutriënten en fijn materiaal door erosie en afspoeling uit de landbouw	17, 6
OW	Diffuse bronnen	Onvoorziene lozingen	Maatregelen ter voorkoming van onvoorziene lozingen	17, 13, 6

<sup>3</sup> De vetgedrukte cijfers verwijzen naar het maatregeltypen volgens bijlage VI deel B EG-KRW waarbij de maatregel in kwestie het best kan worden ingedeeld.



Type waterlichaam	Type belasting	Belastings-categorie	Omschrijving maatregel	Type maatregel vlg. bijlage VI deel B EG-KRW <sup>3</sup>
OW	Diffuse bronnen	Overige diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van de belastingen uit andere diffuse bronnen	17, 13, 3, 4, 6
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Waterhuishouding	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van getijdestuwen bij kust- en overgangswateren	17, 3, 4, 7, 11, 13
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Passeerbaarheid	Maatregelen ter realisering van de lineaire passeerbaarheid van stuwen (stuwmeren, retentiebekkens, reservoirs)	11
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Passeerbaarheid	Maatregelen ter realisering van de lineaire passeerbaarheid van overige kunstwerken	11
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen voor het initiëren/ goedkeuren van een morfologische ontwikkeling vanuit eigen dynamiek incl. begeleidende maatregelen	17
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter vitalisering van het waterlichaam (o.a. bodem, variatie, substraat) binnen het bestaande profiel	11
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter verbetering van waterhabitats door verandering van het tracéverloop, oever- of bodemaanpassing incl. begeleidende maatregelen	11
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter verbetering van habitats in de oeverzone (bijv. houtwallen)	11
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter verbetering van habitats in corridors voor de hydromorfologische ontwikkeling inclusief de ontwikkeling van uiterwaarden	11
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Aansluiting van zijtakken, nevengeulen (netwerkvorming in dwarsrichting)	11
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Eliminering / verbetering van waterbouwkundige constructies	11
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter verbetering van sedimenthuishouding en -beheer	17
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter vermindering van de belastingen door onttrekking van bodemmateriaal	17, 3, 4, 6
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter aanpassing/ optimalisering van wateronderhoud	6, 15

Type waterlichaam	Type belasting	Belastings-categorie	Omschrijving maatregel	Type maatregel vlg. bijlage VI deel B EG-KRW <sup>3</sup>
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter verbetering van de morfologie van stilstaande wateren	17
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van kunstwerken voor scheepvaart, havens, werven en jachthavens bij kust- en overgangswateren	17, 3, 4, 7, 11, 13
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter vermindering van de onttrekking van bodemmateriaal en sediment bij kust- en overgangswateren	17, 3, 4, 6
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Overige hydromorfologische belastingen	Maatregelen ter vermindering van overige hydromorfologische belastingen	13, 11, 17
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Overige hydromorfologische belastingen	Maatregelen ter vermindering van overige hydromorfologische belastingen bij stilstaande wateren	13, 11, 17
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Overige hydromorfologische belastingen	Maatregelen ter vermindering van overige hydromorfologische belastingen bij kust- en overgangswateren	13, 11, 17

Voor het grondwater zijn de in Tabel 2 genoemde maatregeltypen geselecteerd.

**Tabel 2: Geselecteerde maatregelen uit de LAWA-maatregelenlijst voor grondwaterlichamen in de Nedersaksische delen van de SGD'en Elbe, Weser, Eems en Rijn**

Type waterlichaam	Type belasting	Belastings-categorie	Omschrijving maatregel	Type maatregel vlg. bijlage VI deel B EG-KRW <sup>3</sup>
GW (grondwater)	Diffuse bronnen	Landbouw	Maatregelen ter vermindering van door uitspoeling veroorzaakte toevoer van nutriënten uit de landbouw	17, 6
GW	Diffuse bronnen	Landbouw	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van gewasbeschermingsmiddelen uit de landbouw	17, 6
GW	Diffuse bronnen	Landbouw	Uitvoering en handhaving van specifieke waterbeschermende maatregelen in beschermde drinkwaterwingebieden	17, 2, 3, 6, 17
GW	Andere antropogene belastingen	Overige antropogene belastingen	Maatregelen ter vermindering van andere antropogene belastingen	13, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 17

Gezien de vele aspecten die bij de uitvoering van de EG-KRW onverminderd een rol spelen, en gezien de complexiteit van de taken is het zinvol in deze bijdrage van Niedersachsen aan het maatregelenprogramma in het SGD Eems ook algemene, conceptuele maatregelen op te nemen (zie Tabel 3). Deze algemene maatregelen kunnen bijvoorbeeld van nut zijn als het gaat om de verbetering van de toestand van grondwaterlichamen of om de verbetering van



de ecologische toestand/het ecologisch potentieel of de chemische toestand van oppervlaktewateren.

**Tabel 3: Geselecteerde maatregelen uit de LAWA-maatregelenlijst voor algemene maatregelen in de Nedersaksische delen van de SGD'en Elbe, Weser, Eems en Rijn**

Type waterlichaam	Type belasting	Belastingscategorie	Omschrijving maatregel	Type maatregel vlg. bijlage VI deel B EG-KRW <sup>3</sup>
GW OW	alle	alle	Algemene maatregel Opstelling van concepten / studies / rapporten	17
GW OW	alle	alle	Algemene maatregel Uitvoering van onderzoeks-, ontwikkelings- en demonstratieprojecten	16
GW OW	alle	alle	Algemene maatregel Voorlichting en educatie	15
GW	alle	alle	Algemene maatregel Advisering	15
GW OW	alle	alle	Algemene maatregel Het opzetten of aanpassen van subsidieprogramma's	17
GW	alle	alle	Algemene maatregel Vrijwillige samenwerkingsverbanden	17
GW OW	alle	alle	Algemene maatregel Nader onderzoek en nadere controle	17

De EG-KRW bevat geen bepalingen over de inachtneming van de gevolgen van de klimaatverandering of het overstromingsrisicobeheer. Voor wat betreft het overstromingsrisicobeheer voorziet artikel 9 van de EG-richtlijn overstromingsrisico's<sup>4</sup> in de bepaling dat de toepassing van deze richtlijn moet worden gecoördineerd met de toepassing van de EG-KRW.

Volgens de actuele scenario's van klimaatonderzoekers zal het klimaat in Europa door antropogene invloeden veranderingen ondergaan die boven op de natuurlijke fluctuaties komen die sowieso optreden.

De verandering van klimaatfactoren is van invloed op de hydrologische processen en de waterhuishouding. Deze effecten lopen regionaal uiteen. Tot dusver is het lastig algemeen geldige uitspraken te doen. Met name vanwege de verandering van het neerslag- en verdampingsregime (langetermijnveranderingen van de gemiddelde toestand, de seizoensverdeling, de variantie en de uitersten) moet in de toekomst rekening worden gehouden met gevolgen voor de grond- en bodemwaterhuishouding en de bovengrondse afvoer. De onzekerheden over de gevolgen van de klimaatverandering zijn ook – soms meer en soms minder - van invloed op de voorspelde effecten van de geplande maatregelen (zie *Strategiepapier zur weiteren Arbeit der LAWA hinsichtlich der Anpassung an den*

<sup>4</sup> Richtlijn 2007/60/EG over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's van 23 oktober 2007.

*Klimawandel*, versie 07-09-2007). Hiermee dient voortaan rekening te worden gehouden bij de beleidsplanning. In dit kader zijn de maatregelen in de gebruikte maatregelenlijst van het LAWA aan een ‘klimaatproef’ onderworpen, d.w.z. dat werd beoordeeld in welke mate het effect van maatregelen kan worden beïnvloed door klimaatveranderingen en in hoeverre maatregelen om de waterhuishouding aan de effecten van de klimaatveranderingen aan te passen werkzaam zijn (zie bijlage). Volgens het *Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung* (PIK) is het in het algemeen mogelijk dat de werking van maatregelen wordt beïnvloed door klimaatveranderingen. De mate waarin dat het geval is, is in het algemeen echter gering.

Concluderend kan worden vastgesteld dat het merendeel van de maatregelen die in de bijdrage van Niedersachsen voor het maatregelenprogramma in het SGD Eems zijn opgenomen in principe een positieve bijdrage kunnen leveren aan de verwachte gevolgen van de klimaatverandering, dat wil zeggen dat ze de verwachte klimaatveranderingen kunnen afzwakken. Van enkele maatregelen is het effect neutraal. Een vermeend positief effect hebben onder andere al die maatregelen die een grotere waterretentie in een gebied of een langere verblijfsduur van het water in een systeem tot gevolg hebben, maatregelen voor de ontwikkeling van de uiterwaarden langs rivieren of het verlengen van waterlopen. Maar ook maatregelen voor de verbetering van de lineaire passeerbaarheid kunnen – onafhankelijk van een hiermee gepaard gaande stroombedverlenging – een positieve uitwerking op de gevolgen van de klimaatverandering hebben.

## **3.1 Oppervlaktewateren**

### **3.1.1 Stromende wateren en stilstaande wateren**

#### **3.1.1.1 Stromende wateren**

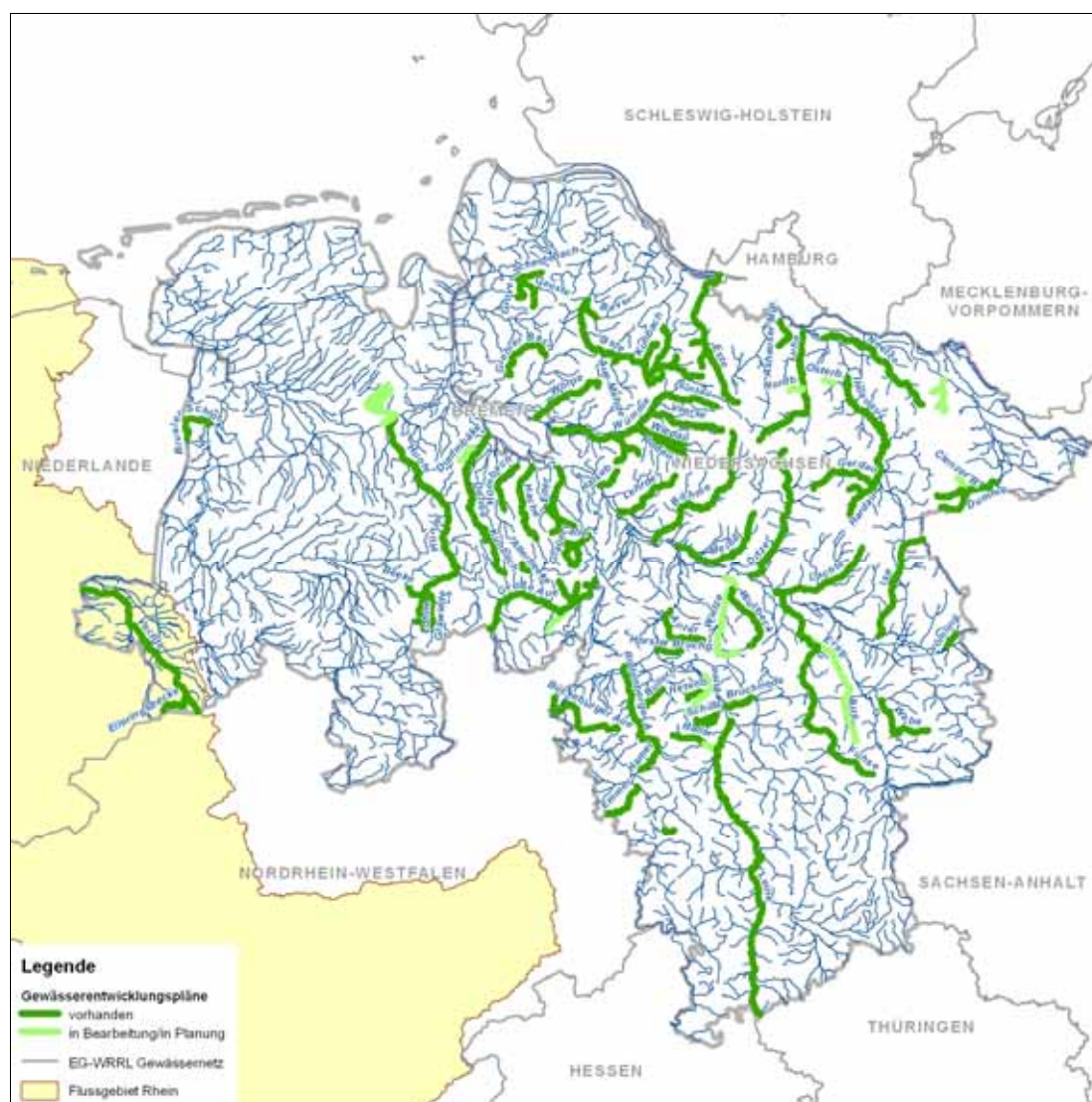
Uit de discussie over de belangrijke waterbeheerskwesties in Niedersachsen (zie Belangrijke waterbeheerkwesties in Niedersachsen en Bremen, NLWKN 2007) komt naar voren dat er voor de stromende wateren in het in Niedersachsen gelegen deel van het SGD Eems drie grote actiegebieden zijn:

- hydromorfologie,
- passeerbaarheid, en
- belasting met verontreinigende stoffen.

Ontwikkelingsplannen voor wateren kunnen als belangrijke grondslag dienen voor de uitvoering van de maatregelen. Morfologische ontwikkelingsprogramma's voor wateren zijn actie- en maatregelgerichte vaktechnische plannen van waterbeheer- en natuurbeschermingsinstanties met inschakeling van de landbouwsector en andere betrokkenen. Ze zijn inmiddels uitgegroeid tot een zeer gedegen – pragmatisch en

actiegericht – instrument voor de planologische uitvoering van ontwikkelingsmaatregelen voor wateren en aangrenzende waterrijke gebieden. Voor veel van de stromende wateren in Niedersachsen zijn er – meestal door gespecialiseerde bureaus opgestelde – waterontwikkelingsplannen beschikbaar die in de regel als maatregelgerichte planologische basis een waardevol hulpmiddel kunnen zijn voor de besluitvorming bij de concrete uitvoering van lokale maatregelen.

Voor zover er dus in de deelstroomgebieden voor wateren of watertrajecten waterontwikkelingsplannen (*Gewässerentwicklungspläne*, GEPL) of andere vergelijkbare plannen (bijvoorbeeld onderhouds- en ontwikkelingsplannen die van toepassing zijn op wateren) beschikbaar zijn die actueel genoeg zijn en passende voorstellen bevatten voor maatregelen ter verbetering van de watermorfologie, dienen deze plannen doelgericht te worden geëvalueerd. Figuur 3 geeft een overzicht van de beschikbare waterontwikkelingsplannen.



**Figuur 3: Waterontwikkelingsplannen (GEPL) in Niedersachsen**

### 3.1.1.1.1 Hydromorfologie en passeerbaarheid

Op basis van de resultaten van de inventarisatie, de beschrijving van de belangrijke waterbeheerkwesties en de bevindingen van de monitoring is vastgesteld dat de slechte ecologische toestand in Niedersachsen voor een aanzienlijk deel wordt veroorzaakt door knelpunten in de hydromorfologie en de passeerbaarheid van de wateren. Bij de maatregelen en concepten voor stromende wateren ligt de nadruk in de eerste beheercyclus dan ook op hydromorfologische aspecten.

Het grote aantal uiteenlopende maatregelen dat vereist is, vraagt gezien de beperkte financiële en personele middelen om een vakinhoudelijk gefundeerde aanpak als fundament voor een efficiënte toepassing van die middelen. In de richtlijn *Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer – Hydromorphologie*<sup>5</sup> worden aanbevelingen gedaan voor de selectie, prioritering en uitvoering van maatregelen ter ontwikkeling van stromende wateren in Niedersachsen. Op basis van dit document kunnen de maatregelen op het gebied van de hydromorfologie en passeerbaarheid binnen de *Gebietskooperationen* van Niedersachsen, maar ook door andere verantwoordelijke instanties, worden opgesteld.

#### Gebiedscoulisse – hydromorfologie en passeerbaarheid

De in de *Leitfaden* beschreven prioritering van de waterlichamen waarvoor maatregelen worden gepland (prioritaire wateren voor de uitvoering van maatregelen) berust voornamelijk op de potentiële mogelijkheden voor kolonisatie, op de vraag of het waterlichaam onder het *Fließgewässerschutzsystem* van Niedersachsen valt, op de beschermde status als waterafhankelijk habitatrichtlijngebied en op de betekenis van het waterlichaam als bovenregionale trekroute voor vissen. Meer specifiek berust de prioritering op de navolgende omstandigheden:

Er zijn geen maatregelen die simpelweg bepaalde soorten kunnen 'installeren'. Zelfs de 'beste' maatregelen kunnen geen noemenswaardige biologische effecten hebben wanneer de populaties van veeleisende, in stromende wateren levende soorten in een groot gebied zijn verdwenen. Daarom zijn nog aanwezige populaties van dergelijke soorten als een noodzakelijke basis voor herkolonisatie van onschatbare waarde voor een geslaagde uitvoering van de EG-KRW. Het is zaak deze populaties met voorrang te beschermen en uit te breiden. Bij de selectie van watertrajecten/waterlichamen die met voorrang moeten worden bewerkt, wordt dan ook vooral uitgegaan van nog bestaande mogelijkheden voor herkolonisatie en van de uitbreidingscapaciteit van de voor stromende wateren karakteristieke soorten.

Geschikte mogelijkheden voor kolonisatie mogen vooral worden verwacht in natuurlijke, weinig belaste wateren. Het *Fließgewässerschutzsystem* van Niedersachsen omvat een representatieve selectie van wateren die deze voorwaarden in de regel vervullen (Rasper et

---

<sup>5</sup> Deze richtlijn is op internet te vinden op de homepage van het NLWKN: ([www.nlwkn.de](http://www.nlwkn.de) > Wasserwirtschaft > EG-Wasserrahmenrichtlinie > Oberflächengewässer > Leitfaden Maßnahmenplanung).

al. 1991). Op het niveau van de verschillende natuurlijke regio's van Niedersachsen zijn deelstaatbreed representatieve wateren geselecteerd, die zich dankzij hun relatief goede structurele toestand goed lenen voor ontwikkelingsmaatregelen en waarbij maatregelen voor de ecologische verbetering mede om redenen van kostenefficiëntie al met voorrang zijn uitgevoerd en gesubsidieerd.

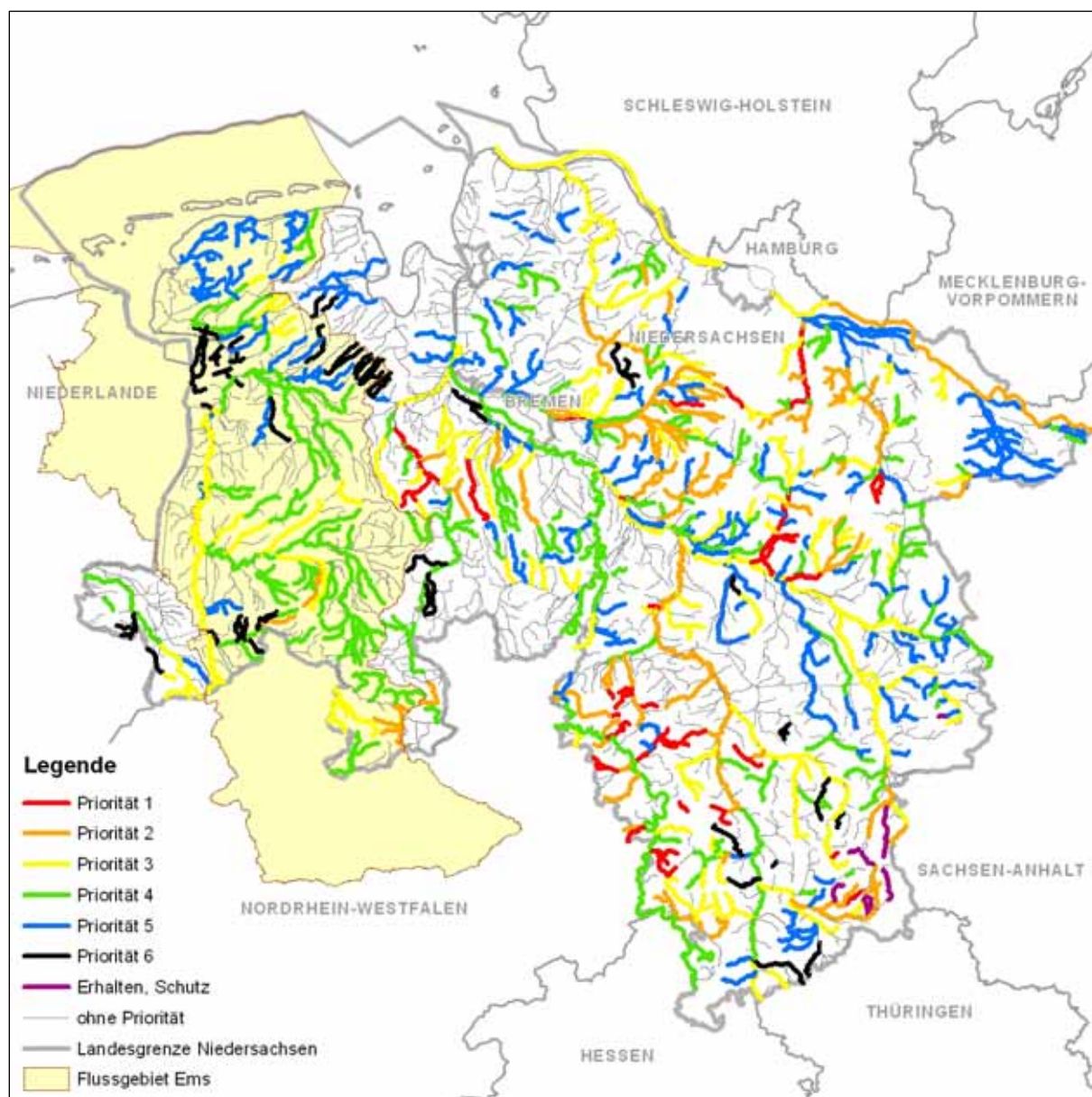
Grote delen van de beek- en rivieruiterwaarden van Niedersachsen zijn als habitatrictlijngebieden onderdeel van Natura 2000, het Europese systeem van beschermde gebieden. Deze gebieden zijn onder meer geselecteerd op basis van de aanwezigheid van waterafhankelijke habitattypen en waterafhankelijke dier- en plantensoorten volgens de Vogel- en Habitatrictlijn. Gebieden die aan deze criteria voldoen, worden in het navolgende aangeduid als 'waterafhankelijke habitatrictlijngebieden'. Uit de selectie van deze gebieden vloeien bijzondere instandhoudings- en ontwikkelingsverplichtingen voort. Gezien de vereiste integrale behandeling van de twee Europeesrechtelijke richtlijnen moet bij de prioritering vóór alles worden gekeken naar de waterafhankelijke habitatrictlijngebieden.

Voor de wateren in Niedersachsen zijn in totaal zes prioriteiten geformuleerd (zie Figuur 4):

- Prioriteit 1: bijv. wateren met bedreigde biologische gemeenschappen, maar met goede of zeer goede kolonisatiemogelijkheden. Doel: waarborging van prioritaire kolonisatiemogelijkheden en het bereiken van goede toestanden (voor zover niet reeds aanwezig), vermindering van overtredingen van het achteruitgangverbod van de EG-KRW.
- Prioriteit 2: bijv. wateren met relatief veel kolonisatiemogelijkheden, onderdeel van het *Fließgewässerschutzsystem* van Niedersachsen met habitatrictlijnstatus. Herstel/uitbreiding van prioritaire kolonisatiemogelijkheden/ biologische gemeenschappen. Doel: goede toestanden realiseren.
- Prioriteit 3: bijv. wateren met relatief veel kolonisatiemogelijkheden: onderdeel van het *Fließgewässerschutzsystem* van Niedersachsen of van habitatrictlijngebieden, behoud van bestaande, relatief goede kolonisatiemogelijkheden in waterlichamen binnen het *Fließgewässerschutzsystem* van Niedersachsen of in habitatrictlijngebieden, evt. realiseren van goede toestanden, bij habitatrictlijngebieden: zo mogelijk realiseren van vastgelegde FFH-doelen.
- Prioriteit 4: bijv. wateren zonder speciale status, maar met relatief veel kolonisatiemogelijkheden.
- Prioriteit 5: bijv. goed ontwikkelbare aangrenzende wateren van waterlichamen met relatief veel kolonisatiemogelijkheden zonder speciale status.
- Prioriteit 6: Wateren die biologisch verarmd zijn, maar waarbij ten minste een kostenefficiënte verbetering van de visfauna mogelijk is.



Het benoemen van prioriteiten is een dynamisch proces. Er vinden regelmatig herzieningen plaats, waarbij gebruik wordt gemaakt van nieuwe inzichten die bijvoorbeeld kunnen voortvloeien uit de beoordeling van de wateren.



**Figuur 4: Prioritaire stromende wateren in Niedersachsen volgens de Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer – Hydromorphologie**

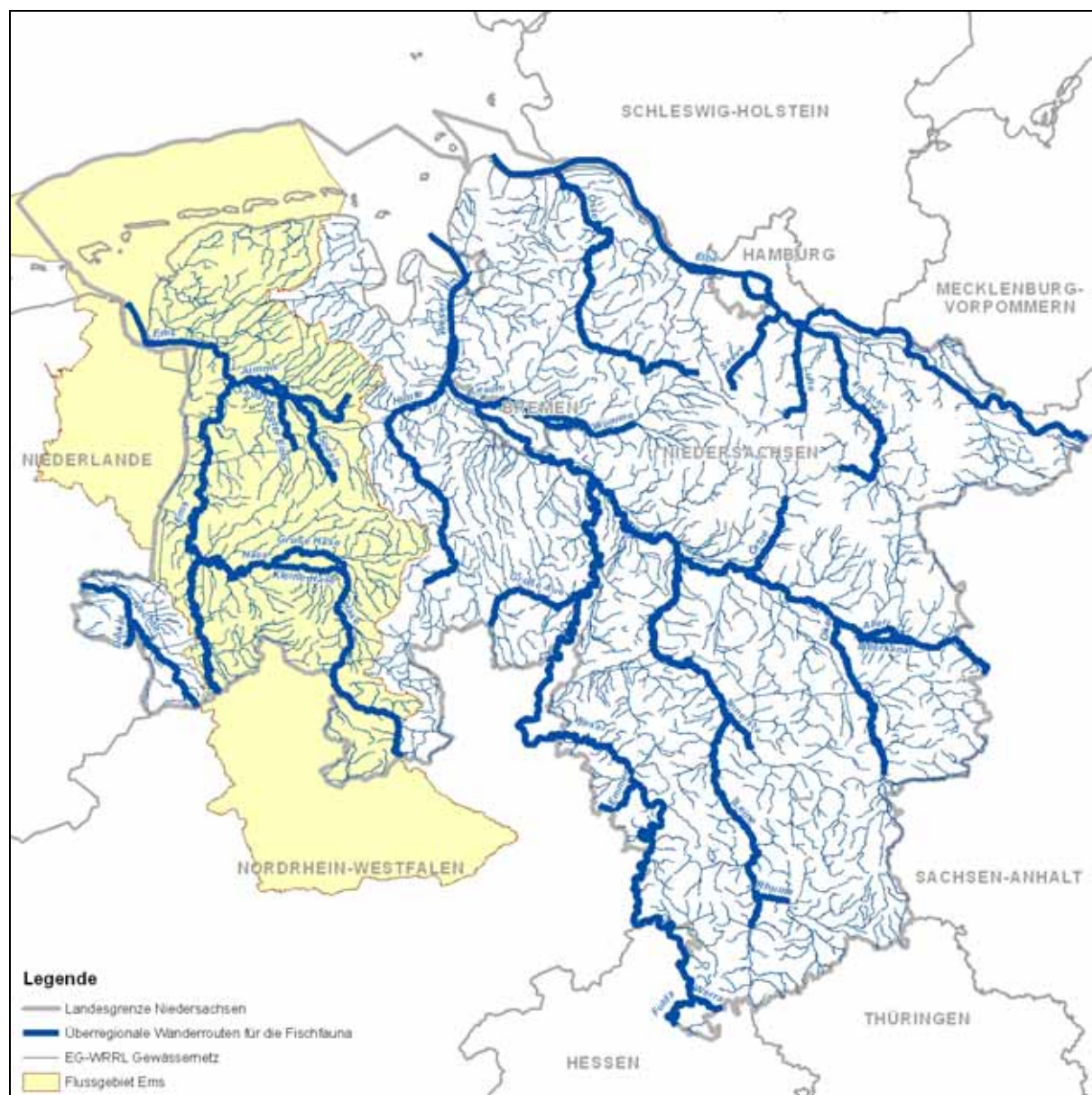
In de stroomgebiedsdistricten zijn met soms uiteenlopende benamingen bovenregionale trekroutes aangewezen, met name voor langeafstandstrekvisen (zalm, zeeforel, prik, paling). Daarbij gaat het in de regel om een netwerk van grotere stromende wateren, waarin

prioritair de ecologische passeerbaarheid voor de visfauna zo veel mogelijk moet worden hersteld.

Voor het stroomgebied van de Eems in Niedersachsen zijn in totaal zeven stromende wateren of delen daarvan (zie Tabel 4 en Figuur 55) geselecteerd als bovenregionale trekroutes voor de visfauna.

**Tabel 4: Bovenregionale vistrekroutes in het Nedersaksische deel van het SGD Eems**

SGD	Stromend water	van	stroomopwaarts tot
Eems	Eems	Zeegrens	Deelstaatgrens met Nordrhein-Westfalen
	Leda	Monding in Eems	Splitsingspunt in Leda en Jümme (zuidwest. Scharrel)
	Barßeler Tief - Nordloher Tief - Godensholter Tief - (Zwischenahner) Aue	Splitsingspunt in Leda en Jümme (zuidwest. Scharrel)	Uitstromingspunt uit Zwischenahner Meer
	Jümme	Samenvloeiing met Leda (bij Wiltshauserhörn)	Splitsingspunt in Leda en Jümme (zuidwest. Scharrel)
	Sagter Ems	Monding in Leda	Samenvloeiing van Ohe en Marka (zuidelijk Küstenkanal)
	Soeste	Monding in Barßeler Tief	Uitmonding van de Igelriede (onder Thülsfelder Stausee)
	Hase - Essener Kanal - Große Hase - Hase	Monding in Eems	Aftakking van de Else (bij Gesmold, NRW) uitgezonderd
	Kleine Hase - Hahnenmoorkanal	Samenvloeiing met Große Hase (bij Einhaus)	Aftakking uit de Hase (bij Quakenbrück/Schützenhof)



**Figuur 5: Bovenregionale vistrekroutes in Niedersachsen**

#### Lijst van maatregelen – hydromorfologie en passeerbaarheid

Voorts bevat de *Leitfaden* een reeks van maatregelen en maatregelencombinaties, die afgestemd op de desbetreffende natuurlijke omgeving in of aan de wateren kunnen worden uitgevoerd om de doelen te bereiken. De voor Niedersachsen opgestelde lijst van hydromorfologische maatregelen is geïntegreerd in de maatregelenlijst van het LAWA, die wederom dient als basis voor een gestandaardiseerde opgave van maatregelen in de stroomgebiedsdistricten.

De volgende maatregelen voor het belastingstype afvoerregulering/ hydromorfologie worden in acht genomen in de onderhavige bijdrage van Niedersachsen aan het maatregelenprogramma in het SGD Eems (zie Tabel 5).



**Tabel 5: Maatregelenlijst passeerbaarheid en hydromorfologie**

Omschrijving maatregel LAWA	Type maatregel vlg. maatregelengroep Nds. <i>Leitfaden 'Maatregelenplanning oppervlaktewater deel A stromend water – hydromorfologie'</i>
Maatregelen ter realisering van de lineaire passeerbaarheid van stuwen (stuwdammen, retentiebekkens, reservoirs)	-
Maatregelen ter realisering van de lineaire passeerbaarheid van overige kunstwerken	9
Maatregelen voor het initiëren/ goedkeuren van een morfologische ontwikkeling vanuit eigen dynamiek incl. begeleidende maatregelen	2
Maatregelen ter vitalisering van het waterlichaam (o.a. bodem, variatie, substraat) binnen het bestaande profiel	3 en 5
Maatregelen ter verbetering van waterhabitats door verandering van het tracéverloop, oever- of bodemaanpassing incl. begeleidende maatregelen	2, 3, 4, 5, 6, 8, 9,
Maatregelen ter verbetering van habitats in de oeverzone (bijv. houtwallen)	4 en 6
Maatregelen ter verbetering van habitats in corridors voor de hydromorfologische ontwikkeling, inclusief ontwikkeling van uiterwaarden	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
Aansluiting van zijtakken, nevengeulen (netwerkvorming in dwarsrichting)	2, 6, 8
Eliminering / verbetering van waterbouwkundige constructies	8
Maatregelen ter verbetering van sedimenthuishouding en -beheer	6
Maatregelen ter vermindering van de belastingen door onttrekking van bodemmateriaal	-
Maatregelen ter aanpassing/ optimalisering van wateronderhoud	-
Maatregelen ter vermindering van overige hydromorfologische belastingen	7
Algemene maatregel: opstellen van concepten / studies / rapporten	-
Algemene maatregel: uitvoering van onderzoeks-, ontwikkelings- en demonstratieprojecten	-
Algemene maatregel: voorlichting en educatie	-
Algemene maatregel: het opzetten of aanpassen van subsidieprogramma's	-
Algemene maatregel: nader onderzoek en nadere controle	-

**Korte uitleg over de maatregelengroepen volgens de Nds. Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer – Hydromorphologie ('Maatregelenplanning oppervlaktewater deel A stromend water – hydromorfologie')**

- 1 Bouwkundige maatregelen om de bedding vorm te geven en de loop te verlengen
- 2 Maatregelen ter bevordering van de eigen dynamische ontwikkeling van de wateren
- 3 Vitaliseringsmaatregelen binnen het bestaande profiel
- 4 Maatregelen om de groei van bomen en struikgewas te bevorderen
- 5 Maatregelen om de bodemstructuur te verbeteren door het aanbrengen van vaste substraten
- 6 Maatregelen voor toevoer- en vrachtreductie van vaste stoffen
- 7 Maatregelen om een voor dat water typerend stroomgedrag te herstellen
- 8 Maatregelen om de uiterwaarden te ontwikkelen
- 9 Maatregelen om de lineaire passeerbaarheid te verbeteren

In de voor de hele Bondsrepubliek geldende maatregelenlijst is het maatregeltype 'Maatregelen ter aanpassing / optimalisering van het onderhoud van wateren' opgenomen. Bij dit type gaat het niet om het onderhoud als zodanig. Onderhoud is geen maatregel in de zin van de EG-KRW. Wat wel wordt bedoeld zijn bijvoorbeeld concepten waarin het onderhoud wordt geconcretiseerd (zoals sedimentmanagementconcepten etc.) of bijvoorbeeld advisering over aangepast onderhoud.

### **3.1.1.1.2 Belastingen met verontreinigende stoffen**

#### Puntbronnen

Doorslaggevend voor de behandeling van stedelijk afvalwater is op Europees niveau de richtlijn van de Raad van 21 mei 1991 (91/271/EEG), als gewijzigd bij de richtlijn van 27 februari 1998 (98/15/EG). De eisen van deze stedelijk afvalwaterrichtlijn komen grotendeels overeen met de federale eisen volgens § 7a WHG in combinatie met bijlage 1 van de *Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer* (afvalwaterverordening; *Abwasserverordnung – AbwV*) in de versie van de bekendmaking van 17-06-2004. Deze verordening zet mede ook de EU-richtlijn om in nationaal recht.

Daarnaast is de stedelijk afvalwaterrichtlijn in Niedersachsen ingevoerd door de *Niedersächsische Verordnung über die Behandlung von kommunalem Abwasser* (KommAbwV) van 28 september 2000. Hierin zijn met name termijnen vastgelegd voor de aansluiting van gemeenten op het rioolstelsel en worden eisen gesteld aan de zuiveringscapaciteit van rioolwaterzuiveringsinstallaties.

De EU-richtlijn heeft tot doel het milieu tegen schadelijke effecten van stedelijk afvalwater te beschermen. Voor kwetsbare gebieden verlangt de richtlijn een verdergaande behandeling van afvalwater, die de nutriënten stikstof en fosfaat grotendeels elimineert. Niedersachsen watert af op de Noordzee, waarbij de Noordzee met haar afwateringsgebied voldoet aan de criteria die de EU-richtlijn hanteert voor kwetsbare gebieden. Het afvalwater moet in alle zuiveringsinstallaties op technisch geavanceerde wijze worden gezuiverd (§ 12 NWG). Bovendien moeten bij de bouw en exploitatie van zuiveringsinstallaties de geldende regels van goed vakmanschap worden toegepast conform § 153 lid 1 NWG.

### Gebiedscoulisse - puntbronnen

Bij de significante belastingen in Niedersachsen spelen lozingen uit gemeentelijke zuiveringsinstallaties, uit levensmiddelenbedrijven en andere industriële ondernemingen dankzij de hoge technische standaard van de installaties een ondergeschikte rol, enkele uitzonderingen daargelaten. Daarom zijn wat deze puntbronnen betreft in Niedersachsen slechts weinig maatregelen vereist. Ten behoeve van een grotere efficiëntie met het oog op de te bereiken doelen moet er echter wel voor voldoende maatregelen op het gebied van de afvalwaterafvoer worden gezorgd, voor zover de behoefte daaraan is aangetoond.

### Lijst van maatregelen - puntbronnen

Het maatregelenprogramma omvat de volgende maatregelen op het gebied van de afvalwaterafvoer:

**Tabel 6: Maatregelenlijst vermindering van toevoer van verontreinigende stoffen uit puntbronnen**

Omschrijving maatregel LAWA
Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen door de lozing van stedelijk afvalwater
Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen door riool- en hemelwaterlozingen

### Diffuse belastingen

#### Nutriënten

De problematiek van de belasting van stromende wateren met verontreinigende stoffen heeft vooral betrekking op de diffuse nutriëntenbelasting, met name met stikstof, veroorzaakt door bodemerosie, oppervlakteafspoeling, toevoer uit drainage en grondwatertoestroom. De diffuse nutriëntenbelasting, hoofdzakelijk resulterend uit landbouwkundig gebruik, is in Niedersachsen aangewezen als een van de belangrijkste waterbeheerkwesties. Een overmatige nutriëntenbelasting van de wateren heeft allerlei uiteenlopende gevolgen, die uiteindelijk tot een duurzame negatieve beïnvloeding van de aquatische levensgemeenschap leiden. Ook de overgangs- en kustwateren worden significant belast door de toevoer van nutriënten uit het binnenland.

In Niedersachsen zijn voor de eerste beheercyclus nog geen maatregelen gepland die specifiek gericht zijn op de vermindering van de diffuse toevoer van direct op stromend water geloosde nutriënten. Het themagebied ontwikkeling van effectieve en doelgerichte maatregelen voor de diffuse nutriëntentoevoer aan stromende wateren en de vermindering van nutriëntenvrachten is vanwege de complexiteit en het beperkte tijdsbestek tot dusver slechts in eerste aanzet behandeld. Vanwege de nog bestaande kennislücken en de nog te valideren uitvoeringsstrategieën wordt voor het eerste beheerplan voorgesteld concepten uit

te werken voor de omgang met dit thema. Op dit vlak mogen concrete maatregelen pas in de tweede beheerperiode worden verwacht.

Het doel voor de eerste beheercyclus is de voortzetting van de gegevensanalyse en de uitwerking van nadere efficiënte strategieën ter vermindering van de nutriëntenvrachten in oppervlaktewateren. Maatregelen voor een natuurlijke inrichting van de wateren, zoals bijvoorbeeld de aanleg van oeverstroken, hebben naast de structuurbevorderende werking vaak als neveneffect de vermindering van de diffuse toevoer van verontreinigende stoffen. Daarnaast moet in het kader van een structurele nutriëntenreductie in de oppervlaktewateren ook worden gekeken naar mogelijke maatregelen voor de retentie van stoffen in de waterlichamen zelf.

In deze ontwerpbijdrage van Niedersachsen voor het maatregelenprogramma in het SGD Eems wordt in de eerste beheerperiode voor wat betreft de stikstof- en fosfaattoevoer aan de oppervlaktewateren uitsluitend ingezet op de basismaatregelen, d.w.z. op de voor het hele gebied genomen maatregelen ter uitvoering van de nitraatrichtlijn en de mestverordening, en op de synergie-effecten van de voorgestelde aanvullende maatregelenlijsten voor het grondwater in apart aan te wijzen gebieden.

#### Gebiedscoulisse - diffuse belastingen met verontreinigende stoffen: nutriënten

Voor wat betreft de nutriëntentoevoer aan de oppervlaktewateren heeft het *Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie* (LBEG), analoog aan de aanpak bij het grondwater, potentieel relevante toevoerbronnen voor stikstof en fosfaat onderzocht. Er wordt nog onderzocht hoe deze zich verhouden tot de nutriëntenvrachten in de oppervlaktewateren en de afgifte daarvan aan de kust- en overgangswateren en tot de doelstellingen voor de kustwateren. Dit onderzoek is momenteel (november 2008) nog niet afgerond. Daarnaast is de stedelijk afvalwaterrichtlijn in Niedersachsen ingevoerd. Niettemin kan voor oppervlaktewateren grofweg worden aangegeven in welke gebieden maatregelen voor stikstof geboden zijn, de zogenaamde 'maatregelencoulisse' voor stikstof. Ook zijn op basis van de inventarisatie al eerste door het LBEG uitgevoerde berekeningen beschikbaar van potentieel relevante toevoerbronnen voor fosfaat in de oppervlaktewateren.

In veel regio's in Niedersachsen doen zich als gevolg van bijzondere ecoregionale omstandigheden aanzienlijke problemen voor in de vorm van roestvorming bij uittredend kwelwater, toevoer van fijn sediment en verzuring van het water, waarvan de draagwijdte en de potentiële schade voor de biologische gemeenschappen nog steeds aanzienlijk worden onderschat.

#### Lijst van maatregelen - diffuse belasting met verontreinigende stoffen: nutriënten

Voor de ontwerpbijdrage van Niedersachsen voor het maatregelenprogramma in het SGD Eems dient voor deze themagebieden in de eerste beheerperiode met name kennis over de feitelijke natuurlijke processen te worden vergaard resp. verder te worden verbeterd. Er staan (nog) geen investeringsmaatregelen op het programma. Vanwege de kennishiaten met

betrekking tot de bepalende natuurlijke processen zullen de meeste concrete maatregelen ook op dit vlak pas in de tweede beheercyclus worden uitgevoerd. Daarnaast wordt verwacht dat de maatregelen voor een structurele verbetering en voor de vermindering van de nutriëntenbelasting tegelijkertijd zullen bijdragen aan de vermindering van de toevoer van vaste stoffen. Hoe dan ook zijn hiervoor in het onderling overleg van de *Gebietskooperationen* eerste maatregelen voorgesteld en in kaart gebracht.

Daarbij gaat het hoofdzakelijk om 'maatregelen ter vermindering van de toevoer van nutriënten en fijn materiaal door erosie en afspoeling uit de landbouw' (zie Tabel 7).

**Tabel 7: Maatregelenlijst vermindering van de toevoer van nutriënten en fijn materiaal**

Omschrijving maatregel LAWA	Type maatregel vlg. maatregelengroep Nds. Leitfaden 'Maatregelenplanning oppervlaktewater deel A stromend water – hydromorfologie'
Maatregelen ter vermindering van de toevoer van nutriënten en fijn materiaal door erosie en afspoeling uit de landbouw	6
<b>Beknorte uitleg van de maatregelengroepen volgens de Nds. Leitfaden Maßnahmenplanung Teil A Fließgewässer – Hydromorphologie</b> 6 maatregelen voor toevoer- en vrachtreductie van vaste stoffen	

### Prioritaire verontreinigende stoffen

Verdere belastingen van de stromende wateren resulteren uit de toevoer van verontreinigende stoffen. Verhoogde concentraties verontreinigende stoffen kunnen tot acute en chronische toxiciteit leiden bij de aquatische fauna, tot accumulatie van verontreinigende stoffen in de ecosystemen en zelfs tot de vernietiging van complete habitats.

Richtlijn 2455/2001/EG (lijst van prioritaire stoffen op het gebied van het waterbeleid) noemt 33 prioritaire stoffen resp. groepen van stoffen. Deze richtlijn, die onder meer stoffen als zware metalen, pesticiden en industriële chemische stoffen omvat, is erop gericht in rivieren, zeeën en langs de kusten een goede waterkwaliteit te verwezenlijken en de belasting door chemische stoffen te verminderen. De stoffen vormen bijlage X van de EG-KRW 'Prioritaire stoffen'. Binnen deze lijst worden elf stoffen als prioritair gevaarlijk beoordeeld. De richtlijn bevat echter nog geen bindende milieukwaliteitsnormen (UQN).

Daarom is voor de inventarisaties van de waterlichamen in Niedersachsen ten behoeve van het rapport 2005 ('*Erstbewertung*'; eerste beoordeling) zo veel mogelijk gebruik gemaakt van federale kwaliteitsnormen, die voortvloeien uit richtlijn 76/464/EEG (Richtlijn betreffende de verontreiniging veroorzaakt door bepaalde gevaarlijke stoffen die in het aquatisch milieu van

de gemeenschap worden geloosd). Omdat deze richtlijn echter geen kwaliteitsnormen voor alle 33 prioritair stoffen bevat, moest – om de lijst van stoffen te kunnen completeren – deels worden teruggegrepen op doelstellingen van de *Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser* en aanbevelingen van wetenschappelijke instellingen.

Aanvankelijk kon niet worden voorspeld of binnen de Europese Unie (EU) uniforme milieukwaliteitsnormen overeen zouden worden gekomen. Zo niet, dan zouden de individuele EU-landen allemaal hun eigen milieukwaliteitsnormen kunnen vastleggen. In juli 2007 publiceerde de Europese Commissie vervolgens een voorstel waarin voor het eerst concrete milieukwaliteitsnormen werden beschreven. Dit voorstel is door de EU-landen onderling afgestemd, licht gemodificeerd en uiteindelijk op 17-06-2008 door het Europees Parlement goedgekeurd. Op 16-12-2008 werd richtlijn 2008/105/EG inzake milieukwaliteitsnormen op het gebied van het waterbeleid door het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie gepubliceerd, waarmee ook de laatste ontbrekende bouwsteen beschikbaar kwam om de KRW volledig ten uitvoer te kunnen brengen. In deze bindende versie zijn nu naast de 33 prioritair stoffen nog acht stoffen of stofgroepen, plus in bijlage III nog 13 overige stoffen, opgenomen (zogenaamde kandidaatstoffen) waarvan onderzoek moet uitwijzen of ze aan de lijst met prioritair stoffen moeten worden toegevoegd. Op dit moment zijn van de 33 prioritair stoffen 13 stoffen c.q. stofgroepen als prioritair gevaarlijk beoordeeld. Richtlijn 2008/105/EG biedt echter wel een zekere speelruimte, waarvan de betrokken staten bij de uitvoering gebruik kunnen maken. Zo wordt niet alleen aandacht besteed aan het verplichte onderzoek van water, maar ook aan de compartimenten biota (levende wezens) en/of sedimenten. Voor kwik, hexachloorbenzeen en hexachloorbutadieen zijn milieukwaliteitsnormen voor biota opgesteld. Biota-onderzoeken kunnen achterwege worden gelaten als in plaats daarvan wordt gewerkt met de strengere watermilieukwaliteitsnormen van bijlage I. Bovendien moet voor bepaalde stoffen worden onderzocht welke trend op de lange termijn wordt verwacht, hetgeen moet worden gedocumenteerd met biota- en of sedimentonderzoek. Er moeten maatregelen worden genomen om ervoor te zorgen dat de concentraties van de betreffende stoffen in biota en/of sedimenten niet significant stijgen.

Daarnaast is het opmerkelijk dat voor bepaalde stoffen behalve milieukwaliteitsnormen, die betrekking hebben op jaargemiddelden, ook maximumconcentraties zijn vastgelegd die niet mogen worden overschreden. Richtlijn 2008/105/EG is in Duitsland echter nog niet bindend. De lidstaten dienen deze richtlijn om te zetten in juridische en administratieve bepalingen, en worden geacht zich er vanaf 13 juli 2010 aan te houden. In Duitsland wordt momenteel in overleg met de deelstaten gewerkt aan een federale verordening die in het voorjaar van 2010 van kracht wordt.

Wanneer de milieukwaliteitsnormen met bepaalde prioritair stoffen worden overschreden, treffen de lidstaten overeenkomstig artikel 16 lid 1 en 8 EG-KRW de vereiste maatregelen voor een progressieve vermindering van de lozingen of emissies die de verontreiniging



veroorzaken. Bij de prioritair gevaarlijke stoffen dienen specifieke maatregelen te worden genomen ter stopzetting of geleidelijke beëindiging van lozingen, emissies of verliezen.

Voor wat betreft de chemische beoordeling moet nog worden opgemerkt dat de EU al in de jaren 1982 tot en met 1986 voor bepaalde verontreinigende stoffen (o.a. kwik) door middel van dochterrichtlijnen (82/176/EEG, 83/513/EEG, 84/156/EEG, 84/491/EEG en 86/280/EEG) kwaliteitsnormen heeft vastgesteld die door de deelstaten in 2004 in deelstaatverordeningen zijn omgezet. Deze stoffen, die worden genoemd in de *Niedersächsische Verordnung zum wasserrechtlichen Ordnungsrahmen* in bijlage 5 (zogenaamde 'chem'-lijst), zijn deels dezelfde als in de groep van prioritair stoffen. De in bijlage 5 genoemde kwaliteitsnormen wijken echter deels aanzienlijk af van de in richtlijn 2008/105/EG genoemde milieukwaliteitsnormen. Ook bestaan tussen de beide lijsten grote verschillen wat betreft het aantal stoffen en de gebruikte onderzoeksmatrices. Met de uitvoering van richtlijn 2008/105/EG zullen de kwaliteitsnormen van de 'chem'-lijst hun geldigheid verliezen. Tot het zover is, zijn de kwaliteitsnormen van de 'chem'-lijst dus in Duitsland nog tot het voorjaar van 2010 wettelijk bindend.

In de periode 2002 t/m 2004 is in Niedersachsen onderzoek naar prioritair stoffen gedaan, waarbij deze werden beoordeeld op basis van de kwaliteitsnormen volgens het in 2005 verschenen inventarisatierapport voor Niedersachsen. Tabel 8 bevat onder de rubriek A) een overzicht van de stoffen waarbij overschrijdingen zijn vastgesteld. De stoffen zijn gerangschikt op basis van de overschrijdingsfrequentie (ranking) en van de groep waartoe ze behoren.

Onder rubriek B) in Tabel 8 zijn de resultaten opgenomen van de in 2004, 2007 en 2008 uitgevoerde onderzoeken, waarbij de stoffen zijn beoordeeld volgens de momenteel EU-breed geldende kwaliteitsnormen ('chem'-lijst'). Hierbij moet worden opgemerkt dat voor twaalf van de in totaal eenentwintig in Tabel 8 genoemde c.q. onderzochte stoffen geen kwaliteitsnormen met betrekking tot de 'chem'-lijst beschikbaar zijn.

In de jaren 2007 en 2008 is in Niedersachsen op 29 meetlocaties voor de toestand- en trendmonitoring al onderzoek gedaan op basis van richtlijn 2008/105/EG; de desbetreffende bevindingen worden weergegeven in Tabel 8 onder rubriek C). Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat bij de beoordeling van kwik, hexachloorbenzeen en hexachloorbutadieen is uitgegaan van de in bijlage I van richtlijn 2008/105/EG vermelde milieukwaliteitsnormen voor jaargemiddelden. Strikt genomen is dit niet correct aangezien bij deze stoffen ofwel de biotamilieukwaliteitsnormen of de strengere milieukwaliteitsnormen voor water dienen te worden gebruikt om ze te beoordelen. Het wachten is hier op de federale verordening (zie ook hierboven) waarin een concrete regeling voor deze stoffen is opgenomen.

In principe moet hier worden opgemerkt dat de in tabel 8 opgevoerde resultaten voor het overgrote deel betrekking hebben op stromende wateren, maar in enkele gevallen ook op overgangswateren (met drie meetlocaties) en in relatie tot A) en B) op één stilstaand water.

**Tabel 8: Lijst prioritaire stoffen / bijlage X en Lijst 'chem' / bijlage IX**A) Monitoring/beoordeling conform rapport inventarisatie 2005 (zgn. *Erstbewertung*)

B) Beoordeling volgens geldend EU-recht ('chem'-lijst Nieders. VO resp. bijlage IX)

C) Monitoring/beoordeling volgens richtlijn 2008/105/EG <sup>A)</sup>

Nr.	Stof	Overschrijdingen in [%]		
		A) 2002 - 2004 109 Meetlocaties	B) 2004/2007/2008 112 Meetlocaties	C) 2007/2008 29 Meetlocaties
1	Cadmium	35	4	3
2	Chloorpyrifos-methyl	35	-	0
3	Diuron	23	-	0
4	Tributyltin	22	-	26
5	Lood	17	-	0
6	Isoproturon	17	-	0
7	Kwik	11	0	0
8	Chloorpyrifos-ethyl	10	-	0
9	Benzo(a)pyreen	9	4	0
19	Fluorantheen	8	3	0
11	Alachloor	3	-	0
12	Benzo(b)fluorantheen	3	1	3 *)
13	Benzo(ghi)peryleen	3	1	69 **)
14	Indeno(1.2.3-cd)pyreen	3	0	69 **)
15	Atrazin	2	-	0
16	Chloorfenvinphos	2	-	0
17	Trifluralin	2	-	0
18	Benzo(k)fluorantheen	1	0	3 *)
19	Anthraceen	1	0	0
20	Octylfenol (4-tert)	1	-	0
21	C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> -chlooralkanen	0	-	3

**Overschrijding  
meetlocaties [%]:**

78

8

69

Zware metalen
Pesticiden
Industriële chemische stoffen
en overige stoffen

\*) Totaal van benzo(b)fluorantheen+benzo(k)fluorantheen

\*\*) Totaal van benzo(ghi)peryleen+indeno(1.2.3-cd)pyreen

- : de 'chem-lijst' bevat geen kwaliteitsnormen voor deze stof

A): Beoordeling van kwik, hexachloorbenzeen en hexachloorbutadien volgens milieukwaliteitsnormen water in bijlage I, want beoordeling niet vlg. MKN-biota of strengere MKN-water; dus niet geheel correct! Bindende beoordeling pas mogelijk na vankrachtwording federale verordening (voorjaar 2010)!



Concluderend kan worden gesteld dat de in Tabel 8 onder de rubriek A) t/m C) genoemde resultaten geenszins uniform, maar juist zeer verschillend zijn. Dit niet-homogene beeld is het gevolg van verschillende onderzoeksmatrices, kwaliteitsnormen/ milieukwaliteitsnormen en onderzoeksfrequenties. Dit werpt de vraag op welke resultaten het meest in aanmerking komen voor nader onderzoek, die van onderzoeksmethode A) of C). Enerzijds ligt het voor de hand uit te gaan van de tot het voorjaar van 2010 geldende kwaliteitsnormen (rubriek B), anderzijds worden deze normen binnen afzienbare tijd vervangen door richtlijn 2008/105/EG c.q. de federale verordening (rubriek C), (zoals hierboven beschreven).

Uit een integrerende beschouwing van de resultaten onder alle rubrieken (tabel 8) en een afweging van de beschreven feiten komen voor Niedersachsen de volgende probleemstoffen naar boven:

Cadmium, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (o.a. benzo(a)pyreen of benzo(ghi)peryleen), tributyltin en isoproturon als een belangrijke vertegenwoordiger van de toegestane pesticiden.

#### Gebiedscouplisse en lijst van maatregelen – diffuse belasting met verontreinigende stoffen: prioritaire stoffen

De door het NLWKN opgestelde *Leitfaden*<sup>6</sup> *Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil C Chemie*, die betrekking heeft op de kwaliteitsnormen uit het inventarisatierapport 2005 (rubriek A), bevat informatie over alle 33 prioritaire stoffen en groepen van stoffen, hun eigenschappen en toepassing, mogelijke emissieroutes alsmede een lijst met voorstellen voor aanvullende maatregelen waarmee de goede chemische toestand kan worden bereikt. In het navolgende wordt ingegaan op de prioritering van maatregelen in Niedersachsen voor wat betreft de chemische stoffen.

Bovengenoemde probleemstoffen hebben één ding gemeen: de emissiebronnen zijn overwegend van diffuse aard. Daarom is het noch uit vaktechnisch noch uit economisch oogpunt zinvol in waterlichamen waarin een overschrijding van de kwaliteitsnormen is vastgesteld, op alle meetlocaties de belangrijkste emissieroutes te onderzoeken en concrete maatregelen te nemen. Aangezien de situatie in Niedersachsen – afgezien van cadmium – in de verschillende stroomgebieden min of meer vergelijkbaar is, wordt voorgesteld prioriteiten te stellen en in geselecteerde regio's exemplarisch onderzoek te verrichten en maatregelen te plannen. De daaruit verkregen inzichten kunnen vervolgens in de hele deelstaat doelgericht worden benut. Voor wat betreft cadmium speelt met name de Harz een centrale rol.

Hieronder worden kort de verschillende probleemstoffen in het Nedersaksische deel van het Eemsstroomgebied beschreven; voor uitvoerigere informatie, ook over eventueel te nemen maatregelen, wordt verwezen naar de *Leitfaden Chemie* van het NLWKN.

---

<sup>6</sup> Deze richtlijn is op internet te vinden op de homepage van het NLWKN (pad > [www.nlwkn.de](http://www.nlwkn.de) > Wasserwirtschaft > EG-Wasserrahmenrichtlinie > Oberflächengewässer > Leitfaden Maßnahmenplanung).

## Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (stofgroep overige stoffen)

### Korte beschrijving van de stof

De stofgroep van de polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) omvat een paar honderd verschillende verbindingen.

Het betreft een in toxicologisch en ecotoxicologisch opzicht heterogene groep. Binnen de hele groep van PAK-stoffen is benzo(a)pyreen de belangrijkste indicatorstof voor de carcinogene belasting van het milieu.

### Belangrijkste emissieroutes

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen ontstaan hoofdzakelijk op twee manieren:

- door de ontleding van organisch koolstofhoudend materiaal in fossiele brandstoffen zoals aardolie en steenkool,
- bij de onvolledige verbranding van organisch materiaal.

Onder natuurlijke omstandigheden worden PAK's bijvoorbeeld door bosbranden in de atmosfeer gebracht. Steenkool en ruwe olie bevatten (afhankelijk van de genese) PAK-deeltjes. Ook de daarvan gemaakte producten, zoals bijvoorbeeld teer en teerolie, zijn PAK-houdend.

De belangrijkste antropogene bronnen zijn emissies via de verwarming van huishoudens, industriële installaties (bijv. primaire aluminiumproductie, elektrodenproductie, cokesfabrieken, elektrostaalfabrieken, proceswarmte-installaties, grafiet) en verkeer (verbranding van brandstoffen en bandenslijtage). Ook de scheepvaart kan in elk geval op lokaal niveau bijdragen aan de PAK-emissies in de lucht. Tijdens de ligtijden in de haven worden bij zeeschepen hulpdieselmotoren ingezet voor het laden of voor de voorzieningen ten behoeve van de bemanning.

In de lucht komen de PAK's meestal voor als deeltjesgebonden PAK's aan stof, fijnstof, roet of pollen. Vluchtigere PAK's zoals bijv. fluorantheen komen in de lucht meestal voor in gasvorm.

De toevoer aan water vindt hoofdzakelijk plaats via droge en natte depositie. De PAK's worden hoofdzakelijk diffuus toegevoerd via de oppervlaktestroming en via de lozing van gezuiverd afvalwater, maar soms ook via rechtstreekse lozingen. Andere bronnen zijn o.a. de scheepvaart (rookgassen, olieongelukken, scheepsverven), de toepassing van geïmpregneerd hout bij sluizen, havens en bruggen alsmede teerhoudende beschoeiingen. De PAK's worden in het water met name gebonden aan vaste stoffen getransporteerd (gebonden aan zwevende deeltjes en sedimenten).

De PAK-verontreiniging van zwevende stoffen heeft direct een PAK-verontreiniging in de hele waterfase tot gevolg. Want in tegenstelling tot de zware metalen, die in de opgeloste waterfase moeten worden onderzocht, wordt bij de organische stoffen, dus ook bij de PAK's, het volledige watermonster onderzocht, inclusief de zich daarin bevindende zwevende stoffen.

Veel van de bovengenoemde meetlocaties waarbij overschrijdingen van de kwaliteitsnormen in de waterfase voorkomen, liggen in het door het getij beïnvloede gedeelte. Dit brengt een natuurlijk verhoogde concentratie zwevende stoffen met zich mee. Ubiquitaire PAK-verontreinigingen in zwevende stoffen leiden op dergelijke locaties eerder tot overschrijdingen van de kwaliteitsnormen in het geanalyseerde watermonster dan op meetlocaties met lage concentraties zwevende stoffen.

### Maatregelen

De doelstelling voor de PAK-emissiereductie, d.w.z. het terugbrengen van de belasting door atmosferische depositie in alle milieucapartimenten, wordt nagestreefd door de PAK- en stofemissie in de lucht te verminderen.

Daarom kunnen hier geen concrete waterbeheermaatregelen worden genoemd.

### Tributyltin (stofgroep overige stoffen)

#### Korte beschrijving van de stof

Tributyltinverbindingen zijn sterk toxisch, bioaccumulerend, hebben al in zeer lage concentraties endocriene (hormoonachtige) effecten en fungeren als biociden. Bovendien wordt tributyltin in watersedimenten slechts langzaam afgebroken. Vanwege deze eigenschappen zijn tributyltinverbindingen geclassificeerd als prioritair gevaarlijke stoffen.

Tributyltin werd in het verleden voornamelijk gebruikt in antifouling-scheepsverven. Sinds 2003 mag het binnen de EU echter niet meer op schepen worden opgebracht, en sinds 2008 mogen schepen niet meer beschikken over verfstoffen met tinorganische verbindingen.

### Belangrijkste emissieroutes

Verhoogde concentraties tributyltin zijn gevonden in de Elbe (meetlocatie Grauerort) en in het Steinhuder Meer. In deze regio's moeten de belangrijkste emissieroutes in eerste instantie worden vastgesteld door middel van operationele monitoring. Voor wat betreft het Steinhuder Meer is uit eerder onderzoek gebleken dat als belangrijkste emissieroute de talrijke boten in aanmerking komen waarbij in het verleden tributyltin-houdende antifoulingverven zijn gebruikt. Door leaching-effecten is het tributyltin in het water terechtgekomen en in het sediment van het Steinhuder Meer geaccumuleerd. Aangezien tributyltin zeer langzaam wordt afgebroken, gaat het in dit geval waarschijnlijk om historische verontreinigingen.

Met betrekking tot de resultaten van meetlocatie Grauerort dient eerst duidelijk te worden of de verhoogde waterconcentraties het gevolg zijn van de verhoogde concentraties zwevende deeltjes in gebieden met getijdeninvloed. Want in tegenstelling tot zware metalen, die in de opgeloste waterfase moeten worden onderzocht, wordt bij organische stoffen, dus ook bij tributyltin, het gehele watermonster onderzocht, dus inclusief de zwevende deeltjes die zich daarin bevinden. Afhankelijk van de resultaten hiervan dient eventueel nog nader onderzoek te worden gepleegd, waarbij ook aandacht moet worden besteed aan concentraties en

vrachten in hoger gelegen wateren en rekening moet worden gehouden met de toevoer uit puntbronnen (gemeentelijke waterzuiveringsinstallaties).

### Maatregelen

Omdat als basismaatregel al een verbod op tinorganische verbindingen op schepen geldt, komen de volgende aanvullende maatregelen in aanmerking:

- Toezicht op het tributyltin-verbod in antifouling-scheepsverven,
- Reductie van emissies op werven en bij bootservices, en
- Verwijdering en sanering van sterk verontreinigde sedimenten.

Voor wat betreft de emissie uit puntbronnen zou allereerst kunnen worden overwogen eisen te stellen aan de afvalwaterbehandeling in gemeentelijke en andere relevante zuiveringsinstallaties.

### Isoproturon (stofgroep pesticiden)

#### Korte beschrijving van de stof

Isoproturon staat geclassificeerd als prioritair stof volgens bijlage X EG-KRW, c.q. richtlijn 2008/105/EG. Isoproturon is een fenylureum-herbicide, dat wordt gebruikt als selectief herbicide. Deze herbicide wordt opgenomen via wortel en blad. Isoproturon wordt bij voorkeur toegepast tegen niet-grassen en eenjarige onkruiden in wintertarwe, wintergerst, rogge en zomertarwe.

In Duitsland zijn volgens de federale dienst voor consumentenbescherming en voedselveiligheid momenteel (februari 2008) negen middelen met de werkzame stof isoproturon toegelaten, waarvan drie combinatiepreparaten die daarnaast andere werkzame stoffen bevatten. Volgens § 15 (2) van het *Pflanzenschutzgesetz* (wet ter bescherming van cultuurplanten; PflSchG) is de toepassing van isoproturon in Duitsland aan bepaalde beperkingen onderhevig.

### Belangrijkste emissieroutes

De verontreiniging van bovengrondse wateren met isoproturon kan resulteren uit de productiesector of uit de landbouw. In Niedersachsen bestaat momenteel maar één bedrijf dat isoproturon produceert en formules ontwikkelt, vervaardigt, afvult en verkoopt. Het is onduidelijk of bij deze productieprocessen isoproturon in het aquatisch milieu terecht kan komen.

De belangrijkste emissieroute voor isoproturon is in Niedersachsen waarschijnlijk het landbouwkundig gebruik van de herbicide. Als emissieroutes in de bovengrondse wateren komen diffuse emissiebronnen, puntvormige emissiebronnen en emissies in de atmosfeer in aanmerking.

Diffuse emissies resulteren uit atmosferische depositie, door toevoer uit dicht bij de oppervlakte gelegen grondwater en door uitloging, erosie en drainage korte tijd nadat de herbicide is toegepast.

Puntvormige emissies kunnen bijvoorbeeld ontstaan als op boerderijen sproeitoestellen worden gereinigd en resthoeveelheden sproeimiddel worden geëlimineerd zodat ze via het wegstromende afvalwater of het hemelwater in de bovengrondse wateren terechtkomen.

De verspreiding van sproeimiddelen in fijn verdeelde vorm is nauwelijks mogelijk zonder emissies in de atmosfeer te veroorzaken. Afhankelijk van de eigenschappen van het sproeitoestel en van de temperatuur en de windcondities kan de resulterende verontreiniging van het water variëren.

Aangezien bij de tot dusver verrichte onderzoeks- en monitoringactiviteiten nog niet op bepaalde plaatsen significant vaak of veel isoproturon is gevonden, zijn er ook nog geen werkgebieden uitgekristalliseerd die duidelijk geschikt zouden zijn voor verder onderzoek of voor maatregelenprogramma's die als voorbeeld zouden kunnen dienen.

Voor nader onderzoek zou een werkgebied kunnen worden geselecteerd waarin landbouw en waterbeheer op basis van vrijwilligheid coöperatief en communicatief veelbelovende maatregelen kunnen treffen, de desbetreffende ontwikkeling kunnen volgen en op geschikte wijze kunnen vastleggen hoe een verbetering van de chemische toestand van het water kan worden bereikt.

### Maatregelen

In richtlijn 2002/18/EG van de Commissie van 22 februari 2002 tot wijziging van bijlage I van richtlijn 91/414/EEG van de Raad betreffende het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen wordt isoproturon als werkzame stof toegelaten. De toelating loopt tot 31-12-2012.

Aangezien de toelating van de als herbicide werkzame stof isoproturon dus nog meerdere jaren loopt, en deze herbicide ook in aanzienlijke hoeveelheden wordt gebruikt, zijn de toepassingsbepalingen in § 15 (2) *Pflanzenschutzgesetz* van groot belang voor gewasbeschermingsmiddelen die isoproturon bevatten. Het is zaak dat dit soort toepassingsbepalingen, bijvoorbeeld tijdelijke gebruiksbeperkingen, strikt worden nageleefd.

Om op gedefinieerde meetlocaties de oorsprong van de belastingen te kunnen achterhalen, is operationele monitoring een geschikt middel. Daarbij moet in een temporeel en ruimtelijk klein raster de belasting met isoproturon in het werkgebied worden vastgesteld om de toevoerbronnen nauwkeuriger te kunnen afbakenen. Wanneer op die manier concrete toevoerbronnen in beeld kunnen worden gebracht, kan ook worden geprobeerd de toevoerbron stil te leggen of de toevoer door gerichte maatregelen te reduceren.

Daarnaast kan de belasting ook worden verminderd door een consequente toepassing van de goede praktijken op het gebied van de gewasbescherming. Door voorlichting en educatie dienen de landbouwers bewust te worden gemaakt van het belang van waterbescherming.

Het maatregelenprogramma in de eerste beheerperiode zal voor deze stoffen met name algemene maatregelen bevatten, aangezien de emissiegerichte regelingen voor alle stoffen uit waterstaatkundig oogpunt feitelijk als uitgeput moeten worden beschouwd. Ter ondersteuning moeten eventueel op specifieke stoffen gerichte maatregelen worden uitgevoerd.

### Overige antropogene belastingen met verontreinigende stoffen

Ter voorkoming van overige belastingen met verontreinigende stoffen, die door ongevallen kunnen ontstaan, wordt voor de stromende wateren voorzien in maatregelen ter voorkoming van onvoorziene, door ongevallen veroorzaakte verontreiniging.

**Tabel 9: Maatregelenlijst vermindering van overige antropogene belastingen met verontreinigende stoffen**

Omschrijving maatregel LAWA
Maatregelen ter voorkoming van onvoorziene verontreiniging-

#### **3.1.1.2 Stilstaande wateren**

Het debat over de belangrijke waterbeheerkwesties in Niedersachsen heeft duidelijk gemaakt dat de eutrofiëring voor de - meestal ondiepe - meren in Niedersachsen een grote belasting vormt. Ook de morfologie van de oevers vertoont knelpunten. In de bijdrage van Niedersachsen aan het beheerplan voor het SGD Eems is uiteengezet dat de ontwikkeling van het beoordelingssysteem voor de stilstaande wateren in Duitsland nog niet volledig is afgerond.

#### Gebiedscoulisse – stilstaande wateren

Momenteel wordt een *Leitfaden* uitgewerkt voor toekomstige maatregelen voor de 21 stilstaande wateren in Niedersachsen. Daarin wordt opgenomen:

- Waterecologische toestandsbeschrijving (beschrijving van de beschikbare gegevens) en beoordelingen op grond van EU-KRW (voor zover gegevens beschikbaar zijn – voor het overige worden gegevenshiaten beschreven)
  - Beschrijving en weging van de belastingsbronnen,
  - Definitie van de ontwikkelingsdoelstelling of evt. van andere milieudoelen,
  - Ontwikkeling van een ruw concept van maatregelen.

Op korte termijn worden concrete resultaten verwacht waarop toekomstige maatregelen kunnen worden gebaseerd. Het ziet er in elk geval naar uit dat maatregelen nodig zijn om de doelen te bereiken. In veel gevallen, vooral als het gaat om meren met eutrofiëringsverschijnselen, kunnen herstelmaatregelen alleen slagen als ze op het volledige

stroomgebied zijn gericht. Deze problematiek vereist een strategische aanpak met behulp van genoemde *Leitfaden*. Daarom wordt - met name in de volgende beheerperiode – voorzien in uitvoerigere maatregelen op basis van een gefundeerde analyse van de knelpunten.

#### Lijst van maatregelen – stilstaande wateren

Vanwege de complexiteit van het thema en de noodzaak om het stroomgebied van de meren grootschalig te bezien, ligt de nadruk bij de maatregelen in Niedersachsen allereerst op de ontwikkeling van vakinhoudelijke concepten.

Voor de eerste beheercyclus zijn daarnaast andere maatregelen gepland, op basis van verkregen inzichten en momenteel ook voortbouwend op het concept voor renovatie en herstel van meren in Niedersachsen (deelstaatministerie van milieu, 2006, zie hoofdstuk 4.3.1).

Tabel 10 bevat een overzicht van de maatregelen in de eerste beheercyclus.

**Tabel 10: Maatregelenlijst voor de stilstaande wateren**

Omschrijving maatregel LAWA
Maatregelen ter vermindering van de toevoer van nutriënten en fijn materiaal door erosie en afspoeling uit de landbouw
Maatregelen ter verbetering van de morfologie van stilstaande wateren
Maatregelen ter vermindering van overige hydromorfologische belastingen bij stilstaande wateren
Algemene maatregel: opstelling van concepten / studies / rapporten
Algemene maatregel: uitvoering van onderzoeks-, ontwikkelings- en demonstratieprojecten
Algemene maatregel: voorlichting en educatie
Algemene maatregel: het opzetten of aanpassen van subsidieprogramma's
Algemene maatregel: nader onderzoek en nadere controle

### 3.1.2 Overgangs- en kustwateren

Voor de overgangs- en kustwateren van de Eems zijn de belangrijke waterbeheerkwesties beschreven door de *Kooperation Küste* (zie de bijdrage van Niedersachsen aan het beheerplan overeenkomstig art. 13 EG-KRW en § 184a van het NWW voor het stroomgebiedsdistrict Eems). Als basis voor discussie is in dit verband geëvalueerd in hoeverre de tot dusver uitgevoerde of geplande maatregelen geschikt zijn om deze beheerkwesties op te lossen (Bioconsult, 2008). Daaruit kwam naar voren dat de



overgangswateren en het kustwater heel verschillende belastingsaccenten kennen waarop met maatregelen kan worden gereageerd.

In de overgangswateren wordt de huidige belastingstoestand vooral bepaald door hydromorfologische veranderingen. In het kustwater daarentegen wordt de waterkwaliteit primair beïnvloed door de gevolgen van de nutriëntentoevoer via de toestromende rivieren; daarnaast draagt ook de toevoer vanuit aangrenzende zeegebieden en kustwateren bij aan de belasting.

### **3.1.2.1 Hydromorfologische veranderingen**

In het estuarium van de Eems, met name in het binnenste deel daarvan, behoren de hydromorfologische veranderingen tot de belangrijkste belastingen. Omdat een wezenlijke verandering van de hydromorfologische omstandigheden gezien de beoogde doelen van de EG-KRW aanzienlijke negatieve gevolgen heeft, o.a. voor de scheepvaart, zijn de waterlichamen van de overgangswateren Eems conform art. 4 EG-KRW aangewezen als sterk veranderd.

Het langetermijnbeheer voor de overgangswateren van de Eems is gericht op de ontwikkeling van strategieën ter verbetering van de waterkwaliteit met behoud van de bestaande gebruiksvormen (ontwikkeling van een concept voor technische maatregelen) en ter vermindering van de vertroebeling (uitwerking van een sedimentbeheerplan), waarvan behalve in het binnenestuarium ook in het Dollard-gebied sprake is. Hiertoe worden in de eerste beheerperiode voorbereidende werkzaamheden resp. evaluaties verricht voor een beter inzicht in het samenspel tussen de hydromorfologie en de biologische kwaliteitselementen. Concreet zijn al tal van maatregelen als hydromorfologisch effectief beoordeeld (o.a. het elimineren van beschoeiingen). Het doel is om hieruit maatregelen ter vermindering van negatieve hydromorfologische effecten te ontwikkelen.

### **3.1.2.2 Veranderingen in verontreinigende stoffen – Diffuse belastingen**

De hoge nutriëntentoevoer uit de rivieren en aangrenzende zeegebieden is de belangrijkste veroorzaker van de belasting van de kustwateren. Het strategische doel voor de eerste beheercyclus is voortzetting van de gegevensevaluatie en de uitwerking van nadere doeltreffende strategieën ter vermindering van de diffuse toevoer van verontreinigende stoffen in de stromende wateren in het binnenland en in het grondwater, met het langetermijndoel om de nutriëntenvrachten in de Noordzee te reduceren. Hierbij moet de nadruk worden gelegd op verbeterde modelberekeningen van de nutriëntenvrachten, met behulp waarvan het effect van de geplande maatregelen beter kan worden beoordeeld. Uit de gegevens voor de kustwateren kan voorlopig een reductievereiste van 30 – 50% voor aan rivieren toegevoerd stikstof worden afgeleid (Beusekom 2008), wat echter in de riviergebieden nader moet worden gespecificeerd. De maatregelen ter vermindering van de toevoer moeten vrijwel uitsluitend in het binnenland worden getroffen.



Hiertoe worden maatregelen ontwikkeld voor een natuurlijke inrichting van de wateren, zoals de aanleg van oeverstroken, die behalve een structuurbevorderende werking vaak ook kunnen helpen de diffuse toevoer van verontreinigende stoffen te verminderen. Daarnaast moet met het oog op een structurele nutriëntenreductie in de oppervlaktewateren ook worden gekeken naar mogelijkheden en maatregelen ter retentie van stoffen in de wateren zelf.

Voor wat betreft het storten van sedimenten wordt verwezen naar de inleiding op de aanbevelingen voor de uitvoering van de internationale baggerspecie-richtlijnen op deelstaat- en federaal niveau in het kader van de *Bund-/Länderarbeitskreis Baggergut* (BLABAK).

Voor de eerste beheercyclus wordt voorzien in het volgende pakket van maatregeltypen voor de overgangs- en kustwateren (zie Tabel 11).

**Tabel 11: Maatregelenlijst voor de overgangs- en kustwateren**

Omschrijving maatregel LAWA
Maatregelen ter vermindering van de belasting door warmtelozingen
Maatregelen ter voorkoming van onvoorziene lozingen
Maatregelen ter vermindering van de belastingen uit andere diffuse bronnen
Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van getijdestuwen bij kust- en overgangswateren
Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van kunstwerken voor scheepvaart, havens, werven en jachthavens bij kust- en overgangswateren
Maatregelen ter vermindering van de onttrekking van bodemmateriaal en sediment bij kust- en overgangswateren
Maatregelen ter vermindering van overige hydromorfologische belastingen bij kust- en overgangswateren
Algemene maatregel: opstelling van concepten / studies / rapporten
Algemene maatregel: uitvoering van onderzoeks-, ontwikkelings- en demonstratieprojecten
Algemene maatregel: voorlichting en educatie
Algemene maatregel: het opzetten of aanpassen van subsidieprogramma's
Algemene maatregel: nader onderzoek en nadere controle

### 3.2 Grondwater

In de inventarisatie en in het rapport inzake de belangrijke waterbeheerkwesties wordt vastgesteld dat de belangrijkste oorzaak waardoor de milieudoelen / beheerdoelen niet

worden gehaald de diffuse belastingen van het grondwater met stikstof is. Bij bepaalde grondwaterlichamen heeft het niet halen van de milieudoelen te maken met de aangetoonde aanwezigheid van gewasbeschermingsmiddelen in het grondwater. Dit wordt dan ter plekke nader onderzocht, maar wanneer grotere concentraties worden aangetroffen, wordt in beginsel de wettelijk voorgeschreven weg van het vergunningsonderzoek (*Zulassungsprüfung*) bewandeld. Worden werkzame stoffen gevonden die tegenwoordig niet meer worden gebruikt, dan wordt de oorzaak hiervan in de regel gezocht in de lange stromingstijden in het grondwater. In dergelijke gevallen zijn speciale maatregelen niet proportioneel. In bepaalde grondwaterlichamen wordt de milieudoelstelling niet gehaald vanwege de overschrijding van de drempelwaarde voor de parameter cadmium

De goede kwantitatieve toestand is in alle grondwaterlichamen gewaarborgd. Om deze reden is het ook niet noodzakelijk grondwaterafhankelijke landecosystemen als afzonderlijke factor in het maatregelenprogramma mee te nemen. Via het *Niedersächsisches Wassergesetz* (de Nedersaksische waterwet; NWG) wordt door middel van vergunningprocedures verhinderd dat deze landecosystemen vermijdbare schade lijden. Desondanks bestaat de zorg dat de situatie in een aantal gebieden in Oost-Niedersachsen vanwege veranderde economische randvoorwaarden en mogelijke klimaatveranderingen kan verslechteren. Niedersachsen ondersteunt daarom verschillende projecten - waaronder het Europees gesubsidieerde Interreg IVb-project 'Aquarius' - die erop gericht zijn de grondwateraanvulling, de spaarzamere omgang met het grondwater en de vervanging van grondwater door andere waterbronnen te onderzoeken en bevorderen.

- Het Europees gesubsidieerde Interreg<sup>7</sup> IVb-project 'Aquarius' is bedoeld om mogelijkheden te onderzoeken en te bevorderen om grondwater aan te vullen, spaarzamer met grondwater om te gaan en grondwater te vervangen door andere waterbronnen.
- Met een tweede project moeten de effecten van de klimaatverandering op het grondwater<sup>8</sup> en andere afvoercomponenten in Niedersachsen worden beoordeeld. Via kennis van afvoercomponenten kan in gebieden met een hoge gevoeligheid (bijvoorbeeld gevolgen voor bodemerosie, verandering van de grondwaterhuishouding en de hieruit voortvloeiende invloed op het bodemgebruik, bijvoorbeeld voor vruchtwisseling en beregening) meer zekerheid bij de planning worden verkregen.

Voor het verminderen van de stikstofbelasting van het grondwater is een uit meerdere bouwstenen opgebouwde aanpak ontwikkeld. Naast de uitvoering van de nitraatrichtlijn door

<sup>7</sup> Bij project Aquarius gaat het om een Interreg-project dat in Niedersachsen onder verantwoordelijkheid van het de *Landwirtschaftskammer* wordt uitgevoerd. Nedere informatie hierover is te vinden op <http://www.lwk-niedersachsen.de>

<sup>8</sup> Dit project wordt uitgevoerd onder auspiciën van het *Niedersächsisches Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie* (het Nedersaksische deelstaatbureau voor mijnbouw, energie en geologie) in samenwerking met onderzoekscentrum Jülich. Voor nadere informatie zie: <http://www.fz-juelich.de/icg/icg-4/index.php?index=759>

middel van de mestverordening bestaat die aanpak er onder meer in om het inzicht in de omzettings- en transportprocessen verder te vergroten.

Gebleken is dat het doelgericht opzetten van maatregelen en gebiedscoullissen vanwege het tijdrovende karakter van de processen niet alleen de klassieke immissiemonitoring - oftewel de concentratiemeting in het grondwater - vereist, maar dat daarvoor ook een model moet worden opgezet voor de beoordeling van toegevoerde verontreinigende stoffen aan het grondwateroppervlak (emissie). De gebruikte modellen, die in eerste instantie op basis van agrarische-structuurgegevens en van geologische en waterhuishoudkundige kennis uitspraken doen over de toevoer van verontreinigende stoffen en de te verwachten concentratie in het grondwater, geven de actuele stand van het onderzoek weer. Ze moeten op meerdere punten verder worden ontwikkeld om de berekeningen de realiteit dichter te laten benaderen en daardoor te zorgen voor een breder draagvlak voor vereiste planningsinstrumenten bij de betrokkenen. In de grondwaterlichamen die de goede chemische toestand niet bereiken, worden met behulp van modellen de deelgebieden in kaart gebracht die verantwoordelijk zijn voor het niet-bereiken van de doelen, om zo de te nemen maatregelen tot een minimum te kunnen beperken. Om in het hele gebied de goede chemische toestand van de grondwaterlichamen te bereiken, wordt alleen in maatregelen voorzien voor die grondwaterlichamen die een slechte chemische toestand vertonen. Daarbij moet worden benadrukt dat in Niedersachsen onverminderd hoge prioriteit wordt gegeven aan de drinkwaterbescherming en de waarborging van de goede resultaten in de niet-belaste grondwaterlichamen, en dat wordt vastgehouden aan de beproefde samenwerkingsmodellen (zie hoofdstuk 4.3.5).

De Nedersaksische aanpak wordt gekenmerkt door vier elementen:

Naast de hierboven genoemde mestverordening, als eerste en basismaatregel, is er een tweede groep maatregelen voor de agrarische sector waaraan landbouwers op basis van vrijwilligheid kunnen deelnemen. Het *Kooperationsmodell Trinkwasserschutz* heeft laten zien dat deze strategische aanpak werkt en door de landbouwsector zeer positief wordt opgepakt. Als derde element wordt de advisering inzake waterbescherming, zoals die al bestond in drinkwaterwingebieden, in aangepaste vorm uitgebreid naar het doelgebied van de EG-KRW. Het doel van deze advisering is een efficiënt gebruik van nutriënten uit agrarische en/of minerale meststoffen om zonder productiviteitsbeperking de nutriëntentoevoer uit de landbouw te verminderen. Er wordt momenteel gewerkt aan een systeem om tot een resultaatgebaseerde honorering te komen. Bij deze maatregel worden geen randvoorwaarden gesteld, maar wordt volgens een gedefinieerde methode de nutriëntenbalans van het bedrijf onder de loep genomen en wordt een vergoeding toegekend in evenredigheid met de verbetering van die balans. Daarbij kiest de landbouwer zelf de manier waarop hij de nutriëntentoevoer wil verminderen. Aangezien er met deze resultaatgebaseerde honorering nog maar weinig praktijkervaring is opgedaan, is het de bedoeling is het de bedoeling deze methode voorlopig alleen in het kader van onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten te optimaliseren. De deelstaatbrede uitvoering berust in eerste instantie tevens op de vrijwillige verplichting tot naleving van bepaalde beheervorschriften.

De vierde bouwsteen is de resultaatmonitoring, waarbij ten eerste wordt gevolgd in welke mate de hierboven genoemde maatregelen worden uitgevoerd, maar daarnaast ook de effectiviteit ervan wordt gevolgd via metingen en analytische berekeningen. Deze resultaatmonitoring vormt onder andere de basis voor de continue optimalisering van de afzonderlijke bestanddelen van het maatregelenprogramma.

De ervaringen met het *Kooperationsmodell Trinkwasserschutz Niedersachsen* en de pilotprojecten laten duidelijk zien dat voorlichting en educatie op het gebied van de grondwaterbescherming een belangrijk element van de beleidsplanning moeten zijn. Omdat het zich onder de grond bevindt staat grondwater per definitie verder van de burger af dan de bovengrondse wateren. Bodemgebruikers zijn zich nauwelijks bewust van aspecten als grondwateraanvulling en grondwaterbelasting. Als deze aspecten bij scholing en educatie en in de permanente public relations-activiteiten sterker worden benadrukt, kan het milieubewustzijn op dit punt op zeer kostenefficiënte wijze worden vergroot, waaruit vervolgens gedragswijzigingen zullen voortvloeien.

Voor de eerste beheercyclus wordt voorzien in het volgende pakket maatregeltypen voor het grondwater (zie Tabel 12).

**Tabel 12: Maatregelenlijst voor het grondwater**

Omschrijving maatregel LAWA
Maatregelen ter vermindering van door uitspoeling veroorzaakte toevoer van nutriënten uit de landbouw
Maatregelen ter vermindering van de toevoer van gewasbeschermingsmiddelen uit de landbouw
Uitvoering en handhaving van specifieke waterbeschermende maatregelen in beschermde drinkwaterwingebieden
Maatregelen ter vermindering van andere antropogene belastingen
Algemene maatregel: opstelling van concepten / studies / rapporten
Algemene maatregel: uitvoering van onderzoeks-, ontwikkelings- en demonstratieprojecten
Algemene maatregel: voorlichting en educatie
Algemene maatregel: advisering
Algemene maatregel: opzetten of aanpassen van subsidieprogramma's
Algemene maatregel: vrijwillige samenwerkingsverbanden
Algemene maatregel: nader onderzoek en nadere controle

### 3.3 Beschermde gebieden op grond van communautair recht

In de beschermde gebieden die krachtens Europees communautair recht zijn aangewezen, moet volgens artikel 4 lid 1c EG-KRW ook aan alle normen en doelstellingen van de EG-KRW worden voldaan voor zover deze niet met andere doelstellingen in strijd zijn. De lijst van volgens communautair recht beschermde gebieden is opgenomen in hoofdstuk 3 van de bijdrage van Niedersachsen aan het beheerplan voor het SGD Eems.

#### 3.3.1 Waterlichamen bestemd voor de onttrekking van grondwater voor menselijk gebruik

Grondslag voor de kwaliteitseisen voor drinkwater is sinds 2001 de federale *Trinkwasserverordnung*, die strekt tot uitvoering van de drinkwaterrichtlijn (RL 98/83/EG). In het Nedersaksische deel van het SGD Eems wordt uit grondwaterlichamen water gewonnen voor de bereiding van drinkwater. Om de kwaliteitseisen voor drinkwater te vervullen en de kosten voor de zuivering laag te houden, worden waterwingebieden ingericht, waarin aanvullende regelingen zorgen voor de vereiste bescherming van het voor de drinkwatervoorziening bestemde grondwater. Deze regelingen binnen de waterwingebieden gaan verder dan de voorschriften die in het kader van de uitvoering van de EG-KRW op deelstaatniveau worden uitgevoerd en garanderen zodoende een bijzondere bescherming van het grondwater dat voor menselijke consumptie bestemd is. In grondwaterlichamen die in een slechte toestand verkeren, maar met name ook in grondwaterlichamen die volgens EG-KRW in een goede toestand verkeren, moeten ter waarborging van deze bescherming en voor de verdere minimalisering van de bereidingskosten voor het drinkwater ook in de toekomst beschermde waterwingebieden worden aangewezen en moeten voor de drinkwaterwingebieden bijzondere maatregelen worden ontwikkeld.

In dit verband is het in Niedersachsen een prioritair doel alle onttrekkingsgebieden van openbare waterleidingnetten als beschermd waterwingebied aan te wijzen. Tabel 13 bevat een overzicht van de beschermde waterwingebieden die momenteel in Niedersachsen zijn aangewezen.

**Tabel 13: Ontwikkeling van aantal en oppervlak van aangewezen waterwingebieden in Niedersachsen**

Waterwingebieden		1975	1983	1997	2000	2004
	Aantal		164	258	320	305
Oppervlak (km <sup>2</sup> )		1.209	1.810	2.577	4.253	4.442

(Bron: milieुरapport 2006 van deelstaat Niedersachsen, gewijzigd.)

Het is de bedoeling de status van *Wasserschutzgebiet* (beschermd waterwingebied) in de toekomst ook toe te kennen aan drinkwaterwingebieden die deze status tot dusver nog niet hebben gekregen.

Om de kwaliteit van het grondwater voor de drinkwaterwinning duurzaam te verbeteren en te behouden, is in 1992 het *Niedersächsische Kooperationsmodell zum Trinkwasserschutz* opgezet. Dit model is een coöperatieve en interdisciplinaire methode voor de oplossing van belangenconflicten tussen de drinkwaterbescherming en intensief agrarisch grondgebruik in de drinkwaterwingebieden. Er werden samenwerkingsverbanden opgericht voor één of meerdere drinkwaterwingebieden. Inmiddels zijn er ruim 115 samenwerkingsverbanden met ca. 300.000 ha nuttig landbouwoppervlak, zodat nu ruim 90 procent van het totale nuttige landbouwoppervlak in drinkwateronttrekkingsgebieden wordt beheerd. Het werk in de samenwerkingsverbanden in drinkwaterwingebieden wordt gefinancierd door middel van de wateronttrekkingsheffing volgens § 47h (3) NWG.

Centraal in deze samenwerking staat de uitvoering van vrijwillige waterbeschermende beheermaatregelen door de landbouwers. Aangezien de ruwwaterkwaliteit sterk kan worden beïnvloed door de toevoer van nitraat vanuit agrarische gebieden, zijn maatregelen voor de drinkwaterbescherming vooral gericht op de vermindering van de diffuse stikstoftoevoer in drinkwaterwingebieden. In het kader van het Nedersaksische *Kooperationsmodell Trinkwasserschutz* vindt in de eerste plaats een specifiek op de waterbescherming gerichte advisering van landbouwers plaats. Daarnaast voeren de landbouwers op hun land concrete, contractueel overeengekomen grondwaterbeschermende maatregelen uit (zogenaamde 'vrijwillige afspraken'). Bij het nitraatverloop van bepaalde onttrekkingsputten met een lage opvoerhoogte en bij gebieden met hoge stroomsnelheden zijn de eerste positieve effecten van deze maatregelen zichtbaar. Bij diepere grondwateronttrekkingen, ondoorlaatbare bodemlagen of lange stromingstijden kan momenteel echter nog vaak een stijgende tendens worden vastgesteld. Positieve resultaten mogen hier pas na verloop van tijd worden verwacht.

Het is de bedoeling op dit fundament, dat gedurende lange tijd in drinkwaterwingebieden in Niedersachsen is opgebouwd, de doelstellingen van de EG-KRW voor het grondwater te realiseren. De eerste bouwsteen voor de uitvoering van de EG-KRW is inmiddels gelegd met de maatregel *Grundwasser schonende Landbewirtschaftung* (landbeheer dat het grondwater ontziet) binnen het programma ter bevordering van het landelijke gebied Niedersachsen en Bremen 2007 t/m 2013 (PROFIL).

Dit in Niedersachsen gehanteerde *Kooperationsprogramm* (samenwerkingsprogramma) tussen waterbeheer, landbouw en waterleidingbedrijven wordt in de toekomst voortgezet. Op grond van de NWG-wijzigingswet uit 2007 krijgen de tot dusver meestal eenjarige contracten een meerjarige basis.

### **3.3.2 Gebieden ter bescherming van economisch significante soorten (viswater/schelpdierwater)**

De rol van viswateren bij de beleidsplanning voor stromende wateren beperkt zich voornamelijk tot het in kaart brengen van bovenregionale vistrekroutes.



De doelstellingen ter bescherming van vis- en schelpdierwater hebben uitsluitend betrekking op de waterkwaliteit en beperken zich tot enkele parameters. Aangezien de EG-KRW zich op aanzienlijk gedifferentieerdere wijze bezighoudt met de waterkwaliteit, wordt richtlijn 2006/44/EG over de kwaliteitseisen voor viswater in 2013 opgeheven.

Ook richtlijn 2006/113/EG over de kwaliteitseisen voor schelpdierwater wordt om die reden in 2013 opgeheven.

### **3.3.3 Recreatie- en zwemwater**

De kwaliteit van het zwemwater en de zwemlocaties aan de Noordzeekust en van rivieren en meren in Niedersachsen wordt door de gezondheidsdiensten regelmatig gecontroleerd overeenkomstig de bepalingen van zwemwaterrichtlijn 76/160/EEG en de gewijzigde versie van deze richtlijn (2006/7/EG). Het doel is de verontreiniging van zwemwater te verminderen en te voorkomen, en om de burgers te informeren over de mate van waterverontreiniging. De doelstellingen van de zwemwaterrichtlijn vullen de doelstellingen van de EG-KRW aan. Wanneer de controle door de gezondheidsdiensten tekortkomingen aan het licht brengt, worden maatregelen getroffen, die mede worden afgestemd op de bijdrage van Niedersachsen voor het maatregelenprogramma in het SGD Eems.

### **3.3.4 Nutriëntgevoelige en kwetsbare gebieden**

Krachtens de nitraatrichtlijn (RL 91/676/EEG) is heel Niedersachsen aangewezen als nutriëntgevoelig gebied en als zodanig bij de Europese Commissie gemeld. Voor de uitvoering van de nitraatrichtlijn is in Duitsland de mestverordening ingevoerd, waarin o.a. maximumgrenzen zijn vastgelegd voor de toevoer van minerale en organische meststoffen. Daarnaast heeft Niedersachsen verordeningen ingevoerd voor installaties voor het opslaan en afvullen van gier, drijfmest, vaste mest en silagesap. De verordeningen bevatten regels voor goede praktijken in de landbouw. De invoering en uitvoering van deze verordeningen kan worden beschouwd als basismaatregel zoals bedoeld in artikel 11 (3)a EG-KRW.

In gebieden waar uitgaande van de toestandsbeschrijving volgens EG-KRW een slechte chemische toestand van het grondwaterlichaam is vastgesteld, moeten bovendien aanvullende maatregelen worden getroffen.

De richtlijn behandeling stedelijk afvalwater (RL 91/271/EEG) stelt minimumeisen aan het afvalwater alvorens dit op het oppervlaktewater wordt geloosd. Daarom is behandeling van het afvalwater vereist ter vermindering of eliminatie van stikstof en fosfaat. De uitvoering van deze richtlijn kan evenals de uitvoering van de nitraatrichtlijn worden beschouwd als basismaatregel volgens artikel 11 (3)a EG-KRW. Daarnaast kan het, afhankelijk van de belangrijkste belastingen, nodig zijn aanvullende maatregelen uit te voeren.

### **3.3.5 Natura 2000-gebieden met aquatische beschermingsdoelstellingen**

Tussen de EG-KRW en de twee natuurbeschermingsrechtelijk relevante EU-richtlijnen (Vogel- en Habitatrichtlijn) bestaan overeenstemmingen, aanknopingspunten en

overlappingsen. Als gevolg daarvan zijn er tal van mogelijkheden voor een gecoördineerde aanpak bij de uitvoering van deze Europeesrechtelijke verplichtingen.

Voor het benutten van synergie-effecten bij de beleidsplanning in verband met de drie genoemde richtlijnen dienen concepten te worden ontwikkeld waarmee de verschillende uit de richtlijnen voortvloeiende verplichtingen in onderlinge samenhang kunnen worden gebracht.

### Grondslagen

De bepalingen van de EG-KRW (art. 4 lid 1c EG-KRW) omvatten ook de Natura 2000-gebieden, d.w.z. de volgens richtlijn 92/43/EEG (Habitatrichtlijn) aan te wijzen gebieden van communautair belang en de Europese vogelreservaten op grond van richtlijn 79/409/EEG (Vogelrichtlijn). Daarbij gaat het om gebieden waarvoor een specifieke beschermingsbehoefte wordt vastgesteld ten aanzien van het behoud van direct van het water afhankelijke soorten en leefgebieden en waarvoor de verbetering van de waterhuishouding een essentiële factor is.

Dat zijn alle gebieden die zijn aangewezen als Vogel- of habitatrichtlijngebied, o.a. vanwege de aanwezigheid van waterafhankelijke habitattypen volgens bijlage I resp. waterafhankelijke dier- en plantensoorten volgens bijlage II Habitatrichtlijn of van waterafhankelijke vogelsoorten volgens bijlage I Vogelrichtlijn.

### Afstemming van doelstellingen en maatregelen volgens EG-KRW en Vogel- en Habitatrichtlijn

Conform artikel 4 moet middels de EG-KRW in de beschermde gebieden worden voldaan aan de handavings- en ontwikkelingsdoelstellingen met betrekking tot water. In de habitatrichtlijngebieden betekent dit het behoud of herstel van een gunstige staat van instandhouding, met name ten aanzien van de waterhuishouding van bepaalde habitattypen of van habitats van bepaalde dier- en plantensoorten. In de vogelreservaten zijn in dit verband de eisen doorslaggevend die vogelsoorten die aan water of grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen zijn gebonden, aan hun habitat stellen.

Om dit vakinhoudelijk afdoende te kunnen beoordelen, moeten de voor een bepaald water en gebied specifieke handavingsdoelstellingen voor waterafhankelijke habitattypen en soorten in de aangewezen Natura 2000-gebieden bekend zijn. Als eerste stap moeten deze doelstellingen dan ook zo gedetailleerd mogelijk in kaart worden gebracht. Voor elk Natura 2000-gebied dient de uit de handavingsdoelstellingen resulterende grondwater- en oppervlaktewatergerelateerde behoefte concreet te worden benoemd voor wat betreft de waterhuishouding en de waterkwaliteit. Van deze vakinhoudelijk geformuleerde 'behoefte' moeten de (waterstaatkundige) handavings- en ontwikkelingsmaatregelen worden afgeleid, die vervolgens moeten worden opgenomen in de desbetreffende beleidsplannen voor Natura 2000-gebieden.

Bij de beleidsplanning voor stromende wateren in het kader van de onderhavige bijdrage van Niedersachsen zijn de als habitatrichtlijngebied aangewezen wateren zeer duidelijk in

aanmerking genomen door middel van de *Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer - Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie* (zie hoofdstuk 3.1.1.1.1).

### Proefgebieden

Voor de onderlinge afstemming van de beheerdoelen volgens EG-KRW en de handhavingsdoelen volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn in de drie Nedersaksische delen van de SGD'en Elbe, Weser en Eems in eerste instantie vier als habitatrichtlijngebieden aangewezen watersystemen ('proefgebieden') geselecteerd.

In deze proefgebieden moest worden opgehelderd welke vakinhoudelijke / substantiële bijdrage de natuurbescherming aan de uitvoering van de EG-KRW zou moeten leveren en hoe de interactie tussen waterbeheer en natuurbescherming zo efficiënt mogelijk en met een optimale benutting van synergie-effecten vorm kan worden gegeven. De daarbij opgedane ervaringen en inzichten, met name in de systematiek van de afstemming en aanpak en evt. in de mogelijke overdraagbaarheid, worden gebruikt voor de verdere bewerking van waterafhankelijke Natura 2000-gebieden in de hele deelstaat en zullen in het vereiste afstemmingproces worden meegenomen.

Als 'proefgebieden' zijn geselecteerd:

- Hase-bovenlopen (SGD Eems),
- Hamel en Rhume (SGD Weser), en
- Ilmenau (SGD Elbe).

Bij de natuurbeschermingstechnische concretisering en beschrijving van de waterafhankelijke handhavings- en ontwikkelingsdoelen en van de vereiste maatregelen in deze gebieden is in vijf stappen te werk gegaan:

- 1) Inventarisatie: opstelling van een overzicht van de in de stroomgebieden voorkomende waterafhankelijke waardebepalende habitattypen en soorten vlg. bijlagen Vogel- en Habitatrichtlijn.
- 2) Formulering en opstelling van algemene eisen aan de habitattypen en soorten.
- 3) Uitwerking van gebiedspecifieke / watergerelateerde doelen en vereisten voor het realiseren van een gunstige staat van instandhouding.
- 4) Afleiding en beschrijving van vereiste gebiedspecifieke/ watergerelateerde maatregelen.
- 5) Opstelling van een lijst van vereiste maatregelen, met benoeming van prioritering, details betreffende de uitvoering etc.

Deze aanpak maakt een duidelijke beschrijving mogelijk van de maatregelen die nodig zijn voor het behoud en de ontwikkeling van waterafhankelijke Natura 2000-gebieden. Dankzij deze beschrijving kunnen deze maatregelen ook beter worden afgestemd op de maatregelen ter uitvoering van de milieudoelen / beheerdoelen van de EG-KRW.

## 4 Maatregelenprogramma

### 4.1 Systematiek van de beleidsplanning volgens KRW

De EG-KRW maakt in artikel 11 lid 3 en 4 onderscheid tussen 'basismaatregelen' en 'aanvullende maatregelen'.

Basismaatregelen zijn volgens artikel 11 lid 3 EG-KRW:

- alle maatregelen ter uitvoering van de in bijlage VI deel A EG-KRW genoemde EG-richtlijnen,
- alle maatregelen ter realisering van de kostenterugwinning voor waterdiensten volgens art. 9 EG-KRW en ter bevordering van efficiënt en duurzaam watergebruik (art. 11 lid 3 b) en c) EG-KRW),
- alle maatregelen voor het voldoen aan de eisen ter bescherming van het drinkwater volgens artikel 7 EG-KRW (art. 11 lid 3 d) EG-KRW) en
- alle regelingen (verbodsbepalingen, beperkingen, registraties, vergunningen etc.) met betrekking tot watergebruiksfuncties en andere gebruiksvormen of beïnvloedingen van water en waterlichamen (art. 11 lid 3 e) t/m l) EG-KRW).

Tot de 'basismaatregelen' als minimaal in het maatregelenprogramma op te nemen maatregelen behoren zodoende die nationale wettelijke bepalingen die de genoemde EG-richtlijnen uitvoeren en die als nationale wetgevingsinstrumenten ter beschikking staan om de doelen van artikel 4, 7 en 9 EG-KRW te realiseren. Verder behoren ook de specifieke watergerelateerde handhavings- en ontwikkelingsmaatregelen in Natura 2000-gebieden tot de basismaatregelen volgens artikel 11 lid 3a en bijlage VI EG-KRW die bij de maatregelenprogramma's volgens EG-KRW moeten worden meegenomen en beschreven. Natuurbescherming en waterbeheer moeten de basismaatregelen op elkaar afstemmen; bovendien moeten deze maatregelen permanent worden gemonitord.

De EG-KRW gaat er echter ook vanuit dat de doelstellingen van de richtlijn in veel gevallen niet (kunnen) worden bereikt door de vervulling van de minimumeisen (basismaatregelen) alléén. Daarom voorziet zij in artikel 11 lid 4 zin 1 en 2 EG-KRW in extra maatregelen ('aanvullende maatregelen'), die moeten worden 'ontworpen en uitgevoerd' om de doelen volgens artikel 4 EG-KRW te verwezenlijken. Het is daarom noodzakelijk ook dit soort maatregelen vast te leggen en uit te voeren.

De EG-KRW noemt daarbij nadrukkelijk ook wetgevingsinstrumenten (zie bijlage VI deel B EG-KRW). Daarom valt nationale wetgeving die zich niet beperkt tot de uitvoering van EG-

richtlijnen, maar wel bijdraagt aan het realiseren van de milieudoelen van de EG-KRW, onder de 'aanvullende maatregelen' zoals bedoeld in artikel 11 lid 4.

Volgens art. 11 lid 4 EG-KRW zijn aanvullende maatregelen:

- alle verder genomen maatregelen die noodzakelijk zijn om de doelen volgens artikel 4 EG-KRW te bereiken, met name de in bijlage VI deel B EG-KRW genoemde maatregelen (art. 11 lid 4 zin 1 en 2 EG-KRW), en
- alle maatregelen voor een 'extra bescherming' van de wateren.

Onder het begrip 'aanvullende maatregelen' vallen conform artikel 11 lid 4 zin 3 EG-KRW echter ook maatregelen die niet vereist zijn om de doelen te bereiken, maar die een lidstaat kan nemen om extra bescherming of verbetering van de wateren te realiseren die verder gaat dan de milieudoelen/beheerdoelen. Ook dit type maatregelen moet in het maatregelenprogramma worden opgenomen.

De EG-KRW onderscheidt naast de bovengenoemde basis- en aanvullende maatregelen in artikel 11 lid 5 bovendien nog een ander soort 'aanvullende maatregelen'. Deze maatregelen hoeven pas te worden vastgelegd wanneer uit monitoring- of andere gegevens blijkt dat de milieudoelen / beheerdoelen niet worden bereikt.

Sinds de inwerkingtreding van de EG-KRW worden maatregelen voor de morfologische ontwikkeling van de wateren uitgevoerd. Dit betreft de oppervlaktewateren en het grondwater. Hierbij gaat het om de zogenaamde 'vervroegde maatregelen' (zie hoofdstuk 4.3.1).

## **4.2 Basismaatregelen volgens artikel 11 lid 3 KRW**

Volgens artikel 11 lid 2 EG-KRW omvat elk maatregelenprogramma 'basismaatregelen' (art. 11 lid 3 EG-KRW) en evt. 'aanvullende maatregelen' (art. 11 lid 4 EG-KRW - zie § 36 WHG juncto § 181 NWG).


Artikel 11 lid 3 EG-KRW bevat een opsomming van alle typen basismaatregelen. Deze hebben allemaal gemeen dat ze in de lidstaten moeten worden omgezet in abstracte, algemene bepalingen in relevante wetten, verordeningen en bindende instrumenten ter bescherming van het milieu en in het bijzonder van het water.


Hieronder volgt een overzicht (zie Tabel 14) van de krachtens artikel 11 lid 3 EG-KRW te nemen basismaatregelen, en van de desbetreffende abstracte, algemene voorschriften op federaal niveau en voor de deelstaat Niedersachsen (kolom 2 en 3) die relevant zijn voor de bijdrage van Niedersachsen voor het maatregelenprogramma in het SGD Eems. Uit dit overzicht blijkt dat de basismaatregelen volgens de EU-KRW voor het SGD Eems nu al zijn uitgevoerd.

Ten aanzien van de vraag of en in hoeverre daadwerkelijk is voldaan aan de eisen van de op grond van de basismaatregelen te volgen EG-richtlijnen, wordt verwezen naar kolom 4, waarin de actuele verslagen (versie: 26-08-2009) van de Bondsrepubliek Duitsland betreffende de verschillende EG-richtlijnen worden genoemd.



**Tabel 14: Juridische omzetting van de in artikel 11 lid 3 EG-KRW genoemde 'basismaatregelen'**

EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
<p><b>§ 11 lid 3 a EG-KRW: Maatregelen ter uitvoering van communautaire waterwetgeving inclusief de maatregelen conform de bepalingen van artikel 10 en bijlage VI deel A EG-KRW:</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 2000/60/EG van 23-10-2000, laatstelijk gewijzigd bij richtlijn 2008/32/EG van 11-03-2008</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S.3245), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 25.07.2007 (Nds. GVBl. S. 345)</li> <li>Nds. Verordnung zum wasserrechtlichen Ordnungsrahmen vom 27.07.2004 (Nds. GVBl. S. 268)</li> </ul>	
<p><b>Richtlijnen vlg. art. 10 lid 2 (eerste t/m derde opsommingsteken):</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 96/61/EG van de Raad van 24-09-1996 inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S.3245), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes von 22 Dezember 2008 (BGBl. I S.2986)</li> <li>Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung vom 26. September 2002 (BGBl. S. BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes zur Regelung des Schutzes vor nichtionisierender Strahlung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.2433)</li> <li>Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S.2986)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 25.07.2007 (Nds. GVBl. S. 345) § 31a NWG</li> </ul>	<p>Bericht der Bundesrepublik Deutschland gemäß Artikel 16 Absatz 3 in Verbindung mit Absatz 1 der Richtlinie 96/61/EG vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung aus dem Jahr 2003 (Beantwortung des Fragebogens der Kommission vom 31. Mai 1999)</p>  <p>\\bntra01\BurkhardtM\$\Praktika</p> <p>Bericht der Bundesrepublik Deutschland gemäß Artikel 16 Absatz 3 in Verbindung mit Absatz 1 der Richtlinie 96/61/EG vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und</p>

EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
			<p>Verminderung der Umweltverschmutzung aus dem Jahr 2007 (Beantwortung des Fragebogens der Kommission vom 26. März 2003)</p>  <p>\\bntra01\BurkhardtM\$\Praktika</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 91/271/EEG van de Raad van 21-05-1991 inzake de behandeling van stedelijk afvalwater</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abwasserverordnung in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625) zuletzt geändert durch Verordnung vom 19.10.2007 (BGBl. I S. 2461)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verordnung über die Behandlung von kommunalem Abwasser vom 28. September 2000 (Nds. GVBl. S. 248)</li> </ul>	<p>Lageberichte 2008 – Mitteilung an die KOM vom 3. Juli 2009</p> <p>Ausweisung empfindlicher Gebiete gem. Art. 5 Abs. 8 – Mitteilung and die KOM vom 02.10.2007</p> <p>Berichterstattung nach Art. 15 (4) über kommunale Kläranlagen über 15000 EW in normalen Gebieten – Mitteilung an die KOM vom 19.6.2003</p> <p>Aktualisierte Daten zum Umsetzungsstand 1.1.2002 Mitteilung an die KOM vom 24.5.2002</p> <p>Berichterstattung nach Art. 15 (4) kommunale Kläranlagen über 10.000 EW in empfindlichen Gebieten Mitteilung an die KOM vom 14.5.2002</p> <p>Anforderungen an Kläranlagen in empfindlichen Gebieten gem. Art. 4 (5) Mitteilung vom 15.3.2001</p> <p>Herunterladbar aus „Wasserblick“,</p>


EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
			Registratie vereist
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 91/676/EEG van de Raad van 12-12-1991 inzake de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Düngeverordnung in der Fassung vom 27. Februar 2007 (BGBl. I S. 221), geändert durch Art. 7 der Verordnung vom 6. Februar 2009 (BGBl. I S. 153)</li> </ul>		<p>Mitteilung der Regierung der Bundesrepublik Deutschland vom 29. Juli 2008 an die Kommission der europäischen Gemeinschaft gemäß Artikel 10 der Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen</p> <p>veröffentlicht in:</p> <p>Nitratbericht – Gemeinsamer Bericht BMU/BMELV:</p> <p><a href="http://www.bmu.de/gewaesserschutz/downloads/doc/2501.php">http://www.bmu.de/gewaesserschutz/downloads/doc/2501.php</a> <a href="http://www.bmu.de/gewaesserschutz/doc/6535.php">http://www.bmu.de/gewaesserschutz/doc/6535.php</a></p> <p><b>BMU</b></p>
<b>Richtlijnen vlg. art. 10, lid 2 (vierde punt): conform art. 16 EG-KRW uitgevaardigde richtlijnen</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 2008/105/EG van het Europees parlement en de Raad van 16 december 2008 inzake milieukwaliteitsnormen op het gebied van het waterbeleid tot wijziging en vervolgens intrekking van de richtlijnen 82/176/EWG</li> </ul>	<p>Voor 13-07-2010 in federale wetgeving om te zetten</p>		



EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
<b>Richtlijnen vlg. art. 10 lid 2 (vijfde punt): conform bijlage IX van de EG-KRW uitgevaardigde richtlijnen</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 82/176/EEG van de Raad van 22 maart 1982 betreffende grenswaarden en kwaliteitsdoelstellingen voor kwiklozingen afkomstig van de sector elektrolyse van alkalichloriden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abwasserverordnung in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19.10.2007 (BGBl. I S. 2461)</li> </ul>		<p>Bericht der Bundesrepublik Deutschland nach Art. 2 der Richtlinie zur Durchführung der Richtlinie 76/464/EWG und Tochterrichtlinien betreffend die Verschmutzung infolge der Ableitung gefährlicher Stoffe in die Gemeinschaft für den Zeitraum 2002-2004</p> <p>Mitteilung an die KOM vom 19.01.2006</p> <p>Downloadbaar uit 'Wasserblick'</p> <p>Registrierung erforderlich</p>
<b>In bijlage IX EG-KRW genoemde richtlijnen:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 83/513/EEG van 24.10.1983 over lozingen van cadmium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abwasserverordnung in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S.2605) zuletzt geändert durch Verordnung vom 19.10.2007 (BGBl. I S. 2461)</li> </ul>		<p>Bericht der Bundesrepublik Deutschland nach Art. 2 der Richtlinie zur Durchführung der Richtlinie 76/464/EWG und Tochterrichtlinien betreffend die Verschmutzung infolge der Ableitung gefährlicher Stoffe in die Gemeinschaft für den Zeitraum 2002-2004</p> <p>Mitteilung an die KOM vom 19.01.2006</p> <p>Downloadbaar uit 'Wasserblick'</p> <p>Registrierung erforderlich</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 84/156/EEG van de Raad van 8 maart 1984 betreffende</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abwasserverordnung in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108,</li> </ul>		<p>Bericht der Bundesrepublik Deutschland nach Art. 2 der Richtlinie zur</p>


EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
<p>grenswaarden en kwaliteitsdoelstellingen voor kwiklozingen afkomstig van andere sectoren dan de elektrolyse van alkalichloriden</p>	<p>2625), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19.10.2007 (BGBl. I S. 2461)</p>		<p>Durchführung der Richtlinie 76/464/EWG und Tochterrichtlinien betreffend die Verschmutzung infolge der Ableitung gefährlicher Stoffe in die Gemeinschaft für den Zeitraum 2002-2004</p> <p>Mitteilung an die KOM vom 19.01.2006</p> <p>Downloadbaar uit 'Wasserblick'</p> <p>Registrierung erforderlich</p> <p><b>BMU</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 84/491/EEG van de Raad van 9 oktober 1984 betreffende de grenswaarden en kwaliteitsdoelstellingen voor de lozing van hexachloorcyclohexaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abwasserverordnung in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19.10.2007 (BGBl. I S. 2461)</li> </ul>		<p>Bericht der Bundesrepublik Deutschland nach Art. 2 der Richtlinie zur Durchführung der Richtlinie 76/464/EWG und Tochterrichtlinien betreffend die Verschmutzung infolge der Ableitung gefährlicher Stoffe in die Gemeinschaft für den Zeitraum 2002-2004</p> <p>Mitteilung an die KOM vom 19.01.2006</p> <p>Downloadbaar uit 'Wasserblick'</p> <p>Registrierung erforderlich</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 86/280/EEG van de Raad van 12 juni 1986 betreffende grenswaarden en kwaliteitsdoelstellingen voor lozingen van bepaalde onder lijst I van de bijlage van Richtlijn 76/464/EEG vallende gevaarlijke stoffen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abwasserverordnung in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19.10.2007 (BGBl. I S. 2461)</li> </ul>		<p>Bericht der Bundesrepublik Deutschland nach Art. 2 der Richtlinie zur Durchführung der Richtlinie 76/464/EWG und Tochterrichtlinien betreffend die Verschmutzung infolge der Ableitung gefährlicher Stoffe in die Gemeinschaft für den Zeitraum 2002-2004</p>


EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
			Mitteilung an die KOM vom 19.01.2006 Downloadbaar uit 'Wasserblick' Registratie vereist
Richtlijn 84/491/EEG van de Raad van 9-10-1984 betreffende grenswaarden en kwaliteitsdoelstellingen voor de lozing van hexachloorcyclohexaan, laatstelijk gewijzigd bij richtlijn 91/962/EEG van 23-12-1991	Wie vor		Bericht der Bundesrepublik Deutschland nach Art. 2 der Richtlinie zur Durchführung der Richtlinie 76/464/EWG und Tochterrichtlinien betreffend die Verschmutzung infolge der Ableitung gefährlicher Stoffe in die Gemeinschaft für den Zeitraum 2002-2004 Mitteilung an die KOM vom 19.01.2006 Herunterladbar aus „Wasserblick“, Registrierung notwendig <b>BMU</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 86/280/EEG van de Raad van 12-06-1986 betreffende grenswaarden en kwaliteitsdoelstellingen voor lozingen van bepaalde onder lijst I van de bijlage van richtlijn 76/464/EEG vallende gevaarlijke stoffen, laatstelijk gewijzigd bij Richtlinie 91/962/EEG van 23-12-1991</li> </ul> Wie vor			Bericht der Bundesrepublik Deutschland nach Art. 2 der Richtlinie zur Durchführung der Richtlinie 76/464/EWG und Tochterrichtlinien betreffend die Verschmutzung infolge der Ableitung gefährlicher Stoffe in die Gemeinschaft für den Zeitraum 2002-2004 Mitteilung an die KOM vom 19.01.2006 Herunterladbar aus „Wasserblick“, Registrierung notwendig <b>BMU</b>





EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
<b>Richtlijn vlg. art. 10 lid 2 (opsommingsteken 6): Overige relevante voorschriften van communautair recht (afgezien van bijlage VI deel A):</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 2006/118/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12-12-2006 ter bescherming van het grondwater tegen verontreiniging en achteruitgang van de toestand</li> </ul>	<p>Richtlijn kon tot 16 januari 2009 worden omgezet; dit is tot op heden niet gebeurd;</p> <p>Over oude richtlijn: (80/68/EEG): Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 80/68/EWG des Rates vom 17. Dezember 1979 über den Schutz des Grundwassers gegen Verschmutzung durch bestimmte gefährliche Stoffe vom 18. März 1997 (BGBl. I S. 542)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO) Vom 24. Mai 1995 (Nds. GVBl. 133)</li> <li>Verordnung zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach der Niedersächsischen Bauordnung (WasBauPVO) vom 25. Februar 1999 (Nds. GVBl. S. 69)</li> </ul>	<p>Berichtspflichten ergeben sich aus der Wasserrahmenrichtlinie (Bewirtschaftungsplan). Verslagleggingsverplichtingen komen voort uit de KRW (beheerplan)</p> <p><b>BMU</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 75/440/EEG van de Raad van 16 juni 1975 betreffende de vereiste kwaliteit van het oppervlaktewater dat is bestemd voor de productie van drinkwater in de lidstaten</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Verordnung über die Entnahme von Wasser aus oberirdischen Gewässern zum Zweck der Trinkwasserversorgung vom 12.05.1997 (Nds. GVBl. S. 127)</li> </ul>	<p>Buiten werking sinds december 2007.</p> <p><b>BMU</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 2006/44/EG van het Europees Parlement en de Raad van 6 september 2006 betreffende de kwaliteit van zoet water dat bescherming of verbetering behoeft teneinde geschikt te zijn voor het leven van vissen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> </ul>	<p>Bericht der Bundesrepublik Deutschland über die Umsetzung der Richtlinie 78/659/EWG im Berichtszeitraum 2002-2004 gemäß Artikel 16 der Richtlinie Mitteilung an die KOM vom 28.10.2005</p>  <p>\\bntra01\BurkhardtM\$\Prak <b>BMELV</b> Bericht der</p>

EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
			<p>Bundesrepublik Deutschland über die Umsetzung der Richtlinie 2006/44/EG im Berichtszeitraum 2005-2007 gemäß Artikel 16 der Richtlinie Übersandt mit Mitteilung an die KOM vom 30.10.2008</p>  <p>F:\WA11\WRRRL als Objekt 1.doc</p> <p>Dit verslag kan vanwege de omvang van de tabellen niet worden bijgevoegd. De data kunnen evt. op CD ter beschikking worden gesteld. Bijgevoegd is in plaats daarvan een verklarende samenvatting van het verslag in tekstvorm.</p>  <p>F:\WA11\WRRRL Fischgewässer Objek</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 2006/113/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2006 inzake de vereiste kwaliteit van schelpdierwater</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> </ul>	<p>Bericht der Bundesrepublik Deutschland über die Umsetzung der Richtlinie 2006/113/EG im Berichtszeitraum 2005-2007 gem. Artikel 14 der Richtlinie. Übersandt mit Mitteilung an die KOM vom 30.10.2008</p>



EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
			 F:\WA11\ Muschelgewässer.doc  Dit verslag kan vanwege de omvang van de <b>tabellen</b> niet worden bijgevoegd. De data kunnen evt. op CD ter beschikking worden gesteld.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 2000/76/EG van het Europees Parlement en de Raad van 4 december 2000 betreffende de verbranding van afval</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abwasserverordnung in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625) zuletzt geändert durch Verordnung vom 19.10.2007 (BGBl. I S. 2461) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2003 (BGBl. I S. 1633), geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 27. Januar 2009 (BGBl. I S. 129)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> </ul>	Er is nog geen verslag beschikbaar; het eerste verslag over de periode 2006-2008 dient uiterlijk 30-09-2009 gereed te zijn. <b>BMU</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn van de Raad van 19 maart 1987 inzake voorkoming en vermindering van verontreiniging van het milieu door asbest (87/217/EEG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986)</li> <li>Abwasserverordnung in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19.10.2007 (BGBl. I S. 2461)</li> </ul>		In verband met het asbestverbod zijn er in Duitsland geen installaties meer die hieraan beantwoorden; er is geen informatie over verslagen beschikbaar.

EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
<b>Wettelijke bepalingen volgens bijlage VI deel A (voor zover niet reeds genoemd in art. 10 EG-KRW):</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 2006/7/EG van het Europees Parlement en de Raad van 15-02-2006 betreffende het beheer van de zwemwaterkwaliteit en tot intrekking van richtlijn 76/160/EEG</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Verordnung über die Qualität und die Bewirtschaftung der Badegewässer vom 10.04.2008 (Badegewässer Verordnung - BadegewVO) (Nds GVBl. S. 105)</li> </ul>	<p>Zusammenfassender Jahresbericht der EU-Kommission über die Qualität der Badegewässer gem. Art.13 der Richtlinie aufgrund der von der Regierung der Bundesrepublik Deutschland an die Kommission übermittelten Überwachungsergebnisse der Badesaison 2008</p>  <p>F:\WA13\ WernerL\badegew</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vogelrichtlijn 79/409/EEG van de Raad van 29-04-1979</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986)</li> <li>Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG) in der Fassung vom 11.04.1994 (Nds. GVBl. S. 155) zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 26.04.2007 (Nds. GVBl. S. 161)</li> </ul>	<p>Bericht nach Artikel 9 Abs. 3 der EG-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) für das Jahr 2007. Met mededeling van de regering van de Bondsrepubliek Duitsland ingediend bij de Commissie van de Europese Gemeenschappen (datum: 29 juni 2009). Voor eind 2009 staat een rapport voor het jaar 2008 op het programma.</p> <p>Dreijahresbericht gem. Art. 12 der EG-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) für den Zeitraum 2005 – 2007. Met mededeling van de regering van de Bondsrepubliek Duitsland ingediend bij de Commissie van de Europese Gemeenschappen (datum: 8-04-2008). In 2011 dient het volgende driejaarlijks</p>

EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
			rapport voor 2008 – 2010 te verschijnen.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 98/83/EG van de Raad van 3 november 1998 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water (drinkwaterrichtlijn)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trinkwasserverordnung in der Fassung vom 21. Mai 2001 (BGBl. I S. 959)</li> </ul>		<p>Bericht des Bundesministeriums für Gesundheit und des Umweltbundesamtes an die Verbraucherinnen und Verbraucher über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasser) in Deutschland (gemäß Art. 13 RL 98/83/EG, § 21 TrinkwV 2001 und Entscheidung der Kommission vom 25.07.1995, ABI. EG Nr. L 200/1)</p>  <p>Adobe Acrobat Document</p>

EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 96/82/EG van de Raad van 9 december 1996 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken (Seveso-II-richtlijn), gewijzigd bij richtlijn 2003/105/EG van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2003</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes zur Regelung des Schutzes vor nichtionisierender Strahlung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2433)</li> <li>Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung) in der Fassung vom 8. Juni 2005 (BGBl. I S. 1598)</li> </ul>		<p>Dreijährliche Berichtspflicht gemäß Art. 19 Abs. 4 der Seveso-II-Richtlinie über die Umsetzung der Richtlinie</p>  <p>\\bntra01\BurkhardtM\$\Prak</p> <p>Het bijgevoegde verslag wordt momenteel bijgewerkt. De data staan vanaf eind september 2009 ter beschikking.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 85/337/EEG van de Raad van 27-06-1985 betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten, laatstelijk gewijzigd bij richtlijn 97/11/EG van het Europees Parlement en de Raad van 14-03-1997</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I S. 1757), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986)</li> <li>Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (NUVPG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 30.04.2007 (Nds. GVBl. S. 179)</li> </ul>	<p><b>Artikel 11 MER-richtlijn bevat slechts een algemene voorwaarde betreffende de ervaringsuitwisseling, maar geen verplichting tot regelmatige rapportering van de EU-lidstaten.</b></p> <p>Artikel 11 lid 3 van de oorspronkelijke MER-RL bevatte de verplichting van de COM om na 5 jaar eenmalig aan Raad en EP te rapporteren over de toepassing van de RL; de COM heeft in 1993 aan deze verplichting voldaan.</p> <p>Een dienovereenkomstige eenmalige verplichting van de COM uit artikel 2 van de MER-wijzigingsrichtlijn 97/11/EG heeft de COM in 2003 vervuld.</p> <p>Voor de inspraakrichtlijn 2003/35/EG</p>



EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
			<p>bestaat volgens artikel 5 daarvan een algemene eenmalige rapporteringsplicht van de COM t/m 25 juni 2009; dat rapport heeft dan echter uitsluitend betrekking op de inhoud van RL 2003/35/EG in engere zin.</p> <p>Voor juli 2009 heeft de COM een mededeling aangekondigd met een nieuw vrijwillig rapport over de MER-RL.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 91/414/EEG van de Raad van 15-07-1991 inzake het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pflanzenschutzgesetz - PflSchG In der Fassung vom 14. Mai 1998(BGBl. I S. 971), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Juni 2006 (BGBl. I S.1342)</li> </ul>		<p>Bericht nach Artikel 17 der Richtlinie 91/414/EWG über die amtlichen Kontrollmaßnahmen im Jahr 2007. Übersandt mit Mitteilung an die KOM vom 8. 08.2008.</p>  <p>F:\WA11\PSM.pdf</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21-05-1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (Habitatrichtlijn), laatstelijk gewijzigd bij richtlijn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 22. Juni 2006 (BGBl. I S. 2686)</li> <li>Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S.3245), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes 22. Dezember 2008(BGBl. I S.2986)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG) in der Fassung vom 11.04.1994 (Nds. GVBl. S. 155) zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 26.04.2007 (Nds. GVBl. S. 161)</li> </ul>	<p>Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie zur Berichtsperiode 2001-2006 wurde am 7. Dezember 2007 übermittelt.</p>  <p>Nationaler Bericht 17 FFH</p>

EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
<b>Art. 11 lid 3 b EG-KRW: Maatregelen die voor de doeleinden van art. 9 nodig worden geacht</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abwasserabgabengesetz in der Fassung vom 18. Januar 2005 (BGBl. I S. 114)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Abwasserabgabengesetz (Nds. AG AbwAG) in der Fassung vom 24. März 1989 (Nds. GVBl. S. 69) zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 20.11.2001 (Nds. GVBl. S. 701)</li> <li>Wasserentnahmegebühr nach § 47 ff. Nieders. Wassergesetz (NWG) vom 25.07.2007 Nds. GVBl. S. 345) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 26.04.2007 (Nds. GVBl. S. 144)</li> </ul>	
<b>Art. 11 lid 3 c EG-KRW: Maatregelen om duurzaam en efficiënt watergebruik te bevorderen teneinde te voorkomen dat de in art. 4 EG-KRW genoemde doelstellingen niet worden bereikt</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S.3245), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986)(insbesondere Regelungen über Bewirtschaftungsgrundsätze und -ziele (§ 1a), Jedermannpflichten (§ 1a Abs. 2), Betreiberpflichten u. a. im Bereich des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen und im Bereich der Abwasserbeseitigung, Gewässeraufsicht und nachträgliche Maßnahmen nach § 5 Abs. 1 Nr. 3,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 25.07.2007 (Nds. GVBl. S. 345) hier Insbesondere § 48 NWG Festsetzung von Wasserschutzgebieten und § 49 NWG Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten § 95 NWG Einbringen und Beförderung von Stoffen (oberirdische Gewässer) § 137 NWG Reinhaltung des Grundwassers</li> </ul>	

EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
	<p>sowie sonstige Vorsorge und Schutzregelungen- /-instrumente)</p>	<p>§ 146 NWG ortsnahe Wasserversorgung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO) vom 24. Mai 1995 (Nds. GVBl. 133)</li> <li>• Verordnung über die Finanzhilfe zum kooperativen Schutz von Trinkwassergewinnungsgebieten vom 03.09.2007 (Nds. GVBl. S. 436)</li> <li>• Mengenmäßige Bewirtschaftung des Grundwassers - RdEr. d. MU v. 25.06.2007 - 23-62011/1 -(Nds. MBl. S. 818)</li> <li>• Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für Vorhaben des Trinkwasserschutzes in Trinkwassergewinnungsgebieten im Rahmen der Entwicklung des ländlichen Raumes (Kooperationsprogramm Trinkwasserschutz) vom 23.11.2007 (Nds. MBl. S. 1727)</li> <li>• Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen der kommunalen Abwasserbeseitigung vom 01.11.2007 (Nds. MBl. 2007, 1285)</li> </ul>	

EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
<p><b>Art. 11 lid 3 d EG-KRW: Maatregelen om aan de voorschriften van art. 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 vereist is, te verlagen</b></p>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S.3245), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes 22. Dezember 2008(BGBl. I S. 2986) (insbesondere durch Ausweisung von Wasserschutzgebieten nach § 19 sowie den flächendeckenden Schutz von Oberflächen- und Grundwasser nach §§ 26 und 34)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 25.07.2007 (Nds. GVBl. S. 345) hier Insbesondere § 48 NWG Festsetzung von Wasserschutzgebieten und § 49 NWG Schutzbestimmungen § 95 NWG Einbringen und Beförderung von Stoffen § 137 NWG Reinhaltung des Grundwassers § 145 NWG Anlagen für die öffentliche Wasserversorgung § 146 NWG ortsnahe Wasserversorgung</li> <li>Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO) Vom 24. Mai 1995 (Nds. GVBl. 133)</li> <li>Verordnung über die Finanzhilfe zum kooperativen Schutz von Trinkwassergewinnungsgebieten vom 03.09.2007 (Nds. GVBl. S. 436)</li> <li>Richtlinien über die Gewährung für Vorhaben des Trinkwasserschutzes in Trinkwassergewinnungsgebieten</li> </ul>	

EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
		im rahmen der Entwicklung des ländlichen Raumes (Kooperationsprogramm Trinkwasserschutz) vom 23.11.2007 (Nds. MBl. S. 1727)	
<b>Art. 11 lid 3 e EG-KRW: Beheersingsmaatregelen voor de onttrekking van zoet oppervlaktewater en grondwater en de opstuwning van zoet oppervlaktewater, met inbegrip van een register of registers van wateronttrekkingen en het vereiste van voorafgaande toestemming voor wateronttrekking en opstuwning. 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 maatregelen vrijstellen.</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986) (hier insbesondere durch den Erlaubnis- und Bewilligungsvorbehalt des § 2 WHG für Gewässerbenutzungen i. S. d. § 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 25.07.2007 (Nds. GVBl. S. 345) hier insbesondere §§ 3 ff. (Abschnitte 1 und 2)</li> <li>Mengenmäßige Bewirtschaftung des Grundwassers - RdEr. d. MU v. 25.06.2007 - 23-62011/1 -(Nds. MBl. S. 818)</li> </ul>	
<b>Art. 11 lid 3 f EG-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.</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S.3245), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes 22.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 25.07.2007 (Nds. GVBl. S. 345) , hier</li> </ul>	

EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
	<p>Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986)                      (hier insbesondere durch den Erlaubnis- und Bewilligungsvorbehalt des § 2 WHG für Gewässerbenutzungen i. S. d. § 3</p>	<p>insbesondere § 3 NWG</p>	
<p><b>Art. 11 lid 3 g EG-KRW: Voor lozingen via 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 artikel 10 en 16. Deze beheersingsmaatregelen worden geregeld getoetst en zo nodig bijgesteld.</b></p>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S.3245), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986) (hier insbesondere durch den Erlaubnis- und Bewilligungsvorbehalt des § 2 WHG für Gewässerbenutzungen i. S. d. § 3 , sowie § 7a WHG i.V.m. der Abwasserverordnung in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Verordnung vom 19.10.2007 (BGBl. I S. 2461)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 25.07.2007 (Nds. GVBl. S. 345) hier insbesondere § 3 NWG Bewilligungsvorbehalt für Gewässerbenutzungen i. S. von § 4 NWG zusätzlich durch Vorgaben für den flächenmäßigen Schutz von Oberflächen- und Grundwasser nach §§ 95 und 137 NWG für Abwasser § 12 NWG</li> </ul>	

EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
<p><b>Art. 11 lid 3 h EG-KRW: Voor diffuse bronnen die verontreiniging kunnen veroorzaken, maatregelen ter preventie of beheersing van de introductie van verontreinigende stoffen. Deze maatregelen 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.</b></p>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S.3245), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986) (hier insbesondere durch den Erlaubnis- und Bewilligungsvorbehalt des § 2 WHG für Gewässerbenutzungen i. S. d. § 3; zusätzlich durch Vorgaben für den flächendeckenden Schutz von Oberflächen- und Grundwasser nach §§ 26 und 34 )</li> <li>• Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln (Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG) vom 29. April 2007 (BGBl. I S. 600)</li> <li>• Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 25.07.2007 (Nds. GVBl. S. 345) hier insbesondere § 3 NWG Bewilligungsvorbehalt für Gewässerbenutzungen i. S. von § 4 NWG zusätzlich durch Vorgaben für den flächenmäßigen Schutz von Oberflächen- und Grundwasser nach §§ 95 und 137 NWG</li> <li>• Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO) Vom 24. Mai 1995 (Nds. GVBl. 133)</li> <li>• Verordnung über die Finanzhilfe zum kooperativen Schutz von Trinkwassergewinnungsgebieten vom 03.09.2007 (Nds. GVBl. S. 436)</li> <li>• Richtlinien über die Gewährung für Vorhaben des Trinkwasserschutzes in Trinkwassergewinnungsgebieten im Rahmen der Entwicklung des</li> </ul>	



EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3758)</li> </ul>	ländlichen Raumes (Kooperationsprogramm Trinkwasserschutz) vom 23.11.2007 (Nds. MBl. S. 1727)	
<p><b>Art. 11 lid 3 i EG-KRW: Voor alle 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. Deze beheersingsmaatregelen 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.</b></p>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S.3245), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986) (hier insbesondere durch den Erlaubnis- und Bewilligungsvorbehalt des § 2 für Gewässerbenutzungen i. S. d. § 3 ; zusätzlich durch Vorgaben für den flächendeckenden Schutz von Oberflächen- und Grundwasser nach §§ 26 und 34, sowie Versagungsgrund des § 6 Abs. 1 für wasserrechtliche Benutzungszulassungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 25.07.2007 (Nds. GVBl. S. 345) insbesondere §§ 8, 12, 98 und 119 ff. NWG</li> </ul>	

EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
<p><b>Art. 11 lid 3 j EG-KWR: Het verbod op de rechtstreekse lozing van verontreinigende stoffen in het grondwater onder voorbehoud van de onderstaande bepalingen: (....)</b></p>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S.3245), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986) (hier insbesondere durch den Erlaubnisvorbehalt des § 2 für jede Einleitung von Stoffen in das Grundwasser nach § 3 Abs. 1 Nr. 5 ; die in Art. 11 Abs. 3 Buchst. j aufgeführten Ausnahmen von dem Verbot können im Einzelfall zugelassen werden, wenn die beabsichtigte Einleitung in das Grundwasser so ausgeübt werden kann, dass das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die öffentliche Trinkwasserversorgung, nicht beeinträchtigt wird. (s. auch § 36 Abs. 6 Satz 2 i.V.m. §§ 33a und 34). Die Entscheidung steht im Ermessen der zuständigen Wasserbehörde (§ 6).</li> <li>• Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 80/68/EWG des Rates vom 17. Dezember 1979 über den Schutz des Grundwassers gegen Verschmutzung durch bestimmte gefährliche Stoffe vom 18. März 1997</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 25.07.2007 (Nds. GVBl. S. 345) hier auch                         <ul style="list-style-type: none"> <li>§ 3 NWG Erlaubnis- und Bewilligungserlaubnis</li> <li>§ 5 NWG Benutzungsbedingungen und Auflagen</li> <li>§ 8 VNWG Versagung</li> <li>§ 136a NWG Bewirtschaftungsziele</li> <li>§ 137 NWG Reinhaltung</li> <li>§ 181 Abs. 5 Satz 2 Maßnahmenprogramm</li> </ul> </li> <li>• Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung - VAwS - vom 17. Dezember 1997 (Nds. GVBl. S. 549) geändert durch Verordnung vom 24.01.2006 (Nds. GVBl. S. 41)</li> </ul>	

EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
	(BGBl. I S. 542)		
<p><b>Art. 11 lid 3 k EG-KWR: 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 zouden verhinderen de doelstellingen voor oppervlaktewaterlichamen van artikel 4 te bereiken.</b></p>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S.3245), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986) (hier insbesondere durch die Möglichkeit, durch nachträgliche Anordnungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 zusätzliche Anforderungen an die Beschaffenheit einzubringender oder einzuleitender Stoffe zu stellen; vorhandene Verschmutzungen durch Punktquellen können so abgebaut werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 25.07.2007 (Nds. GVBl. S. 345) hier insbesondere durch die Möglichkeit, durch nachträgliche Anordnungen nach § 7 Abs. 1 Nr. 1 NWG zusätzliche Anforderungen an die Beschaffenheit einzubringender oder einzuleitender Stoffe zu stellen; vorhandene Verschmutzungen durch Punktquellen können so abgebaut werden.</li> </ul>	
<p><b>Art. 11 lid 3 l EG-KRW: Alle 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 - ingeval van redelijkerwijs niet te voorzien ongevallen - van alle passende maatregelen om het risico voor de aquatische ecosystemen te beperken.</b></p>			

EG-richtlijnen	Duitse federale wetgeving	Deelstaat Niedersachsen	Actuele verslagen van de Bondsrepubliek Duitsland
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S.3245), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986) (insbesondere Betreiberpflichten z.B. § 18b, Selbstüberwachungspflichten oder Regelungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (§§ 19a und 19g ff.),</li> <li>• Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung vom 26. September 2002 (BGBl. S. BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes zur Regelung des Schutzes vor nichtionisierender Strahlung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2433)</li> <li>• Abwasserverordnung in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19.10.2007 (BGBl. I S. 2461) (insbesondere allgemeine Anforderungen für die nach dem Stand der Technik einzusetzende Technologie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 25.07.2007 (Nds. GVBl. S. 345) hier insbesondere durch die Möglichkeit, durch nachträgliche Anordnungen nach § 7 Abs. 1 Nr. 1 NWG zusätzliche Anforderungen an die Beschaffenheit einzubringender oder einzuleitender Stoffe zu stellen; vorhandene Verschmutzungen durch Punktquellen können so abgebaut werden., insbesondere § 153 NWG Bau und Betrieb von Abwasseranlagen § 163 NWG Betreiberpflichten § 155 NWG Eigenüberwachung</li> <li>• Regelungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen §§ 156 ff NWG</li> <li>• Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung - VAwS -) vom 17.12.1997 (Nds. GVBl. S. 549)</li> <li>• allgemeine katastrophenschutzrechtliche Regelungen /Alarmpläne</li> </ul>	

## 4.3 Aanvullende maatregelen volgens artikel 11 lid 4 KRW

### 4.3.1 Vervroegde maatregelen 2000 t/m 2007

In Niedersachsen is aan de bescherming en ontwikkeling van de wateren en het grondwater al vroegtijdig een hoge prioriteit gegeven door de uitvoering van maatregelen op het gebied van de afvalwaterbehandeling, de ontwikkeling van stromende wateren en de drinkwaterbescherming. Met de in het jaar 2000 in werking getreden EG-KRW heeft deze ontwikkeling een nieuwe impuls gekregen. Voor de uitvoering van de EG-KRW is bovendien een reeks model- en pilotprojecten ontwikkeld en uitgevoerd. Hieronder volgt een kort overzicht van de maatregelen die in Niedersachsen sinds de inwerkingtreding van de EG-KRW zijn getroffen ter bescherming van het water.

#### 4.3.1.1 Stromende wateren en stilstaande wateren

Voor maatregelen op het gebied van de afvalwaterbehandeling en –afvoer kunnen de gemeenten en *Abwasserverbände* (waterschappen) door de deelstaat worden gesubsidieerd volgens de richtlijn inzake de toekenning van subsidies voor de bevordering van maatregelen voor de afvoer en verwerking van afvalwater; circulaire van het ministerie van milieu van 16-10-2002). Ter verbetering van de waterkwaliteit van stromende wateren zijn in de periode 2000 t/m 2007 ca. 360 maatregelen gesubsidieerd, met het accent op afvalwaterbehandeling en –afvoer (zie Tabel 15). Sinds 1991 is in totaal ca. 400 mln. euro aan subsidie verleend voor de verbetering van gemeentelijke zuiveringsinstallaties en openbare rioleringen. In Niedersachsen is ruim 93 procent van de ca. acht miljoen inwoners aangesloten op de openbare riolering en de gemeentelijke waterzuivering. De overige inwoners voeren hun afvalwater af via ca. 200.000 kleine zuiveringsinstallaties of gelijkwaardige systemen. Op grond van de *Verordnung über die Behandlung von kommunalem Abwasser*, die strekt tot uitvoering van de desbetreffende EU-richtlijn (91/271/EEG, stedelijk afvalwaterrioolrichtlijn) in Niedersachsen, moeten de zuiveringsinstallaties aan minimumeisen voldoen. Voor grotere zuiveringsinstallaties (meer dan 10.000 inwonerequivalenten) geldt een extra zware verplichting nutriënten te elimineren.

In Niedersachsen realiseren alle gemeentelijke zuiveringsinstallaties voor 2.000 inwonerequivalenten of meer de volgende vrachtreducties (deelstaatministerie van milieu, 2007):

- 96,1% bij de chemische zuurstofbehoefte (CZB<sup>9</sup>)
- 94,7% bij totaal fosfaat ( $P_{\text{tot}}$ )
- 92,5% bij totaal stikstof ( $N_{\text{tot}}$  gemeten als  $NH_4\text{-N}$ ,  $NO_2\text{-N}$ ,  $NO_3\text{-N}$ )

---

<sup>9</sup> Chemische zuurstofbehoefte: de hoeveelheid opgeloste zuurstof die nodig is voor de oxidatie van de in het water opgenomen organische stoffen.

Geconstateerd kan worden dat zowel de organische verontreiniging – gemeten als chemische zuurstofbehoefte – als de nutriëntenbelasting in de installaties met ruim 90% wordt gereduceerd. De doelstelling dat de biochemische zuurstofbehoefte (BZB<sub>5</sub><sup>10</sup>) maximaal 6 mg/l zuurstof in water mag bedragen, is inmiddels grotendeels gerealiseerd, waarbij de afbraak alleen nog in uitzonderingsgevallen wordt veroorzaakt door uit het afvalwater afkomstige organische stoffen. De investeringen en maatregelen op het gebied van de afvalwaterreiniging hebben in het verleden bijgedragen tot een permanente verbetering van de waterkwaliteit. Het zuurstofgehalte van de wateren is ten opzichte van de afgelopen jaren over de hele linie gestabiliseerd. Dit is met name te danken aan de verbeterde afvalwaterreiniging.

Behalve door de waterkwaliteit worden de leefomstandigheden voor planten en dieren in en langs de beken en rivieren bepaald door de structuur van het waterlichaam, de vaargeul en de uiterwaarden. Normalisatie, kanalisatie, het elimineren van rietland en houtwallen alsmede het gebruik van uiterwaarden tot direct aan de waterrand veranderen de natuurlijke structuur van een waterlichaam aanzienlijk. Op de *Landesstrukturgütekarte* 2000 (structuurkwaliteitskaart) is voor het eerst de morfologisch-structurele toestand van stromende wateren in Niedersachsen weergegeven. Op basis daarvan zijn de hydromorfologische knelpunten vervolgens stapsgewijs opgeheven. Tot de belangrijkste punten van het Nedersaksische programma voor stromende wateren behoren de aankoop van oeverstroken, het elimineren/transformeren van ecologische barrières (bijv. stuwen), de aanpassing van vaargeulen en het watervriendelijke gebruik van overloopgebieden. Tussen 2000 en 2007 zijn bijna 400 maatregelen gesubsidieerd en uitgevoerd. Sinds het Nedersaksische programma van stromende wateren in 1992 is ingevoerd, is ca. 70 mln. euro geïnvesteerd in de natuurlijke inrichting van wateren (zie Tabel 15).

Als uitvloeisel van de EG-KRW zijn verschillende nieuwe methoden ontwikkeld voor de omgang met water, o.a. voor wat betreft de beoordeling van waterlichamen. Hiervoor zijn tussen 2005 en 2007 diverse model- en pilotprojecten opgezet. Voor de oppervlaktewateren zijn sinds 2005 door het deelstaatsministerie van milieu 17 modelprojecten betreffende de uitvoering van de EG-KRW in het leven geroepen. Deze projecten hebben de functie van een vervroegde beheerplanning, en het is de bedoeling de resultaten ervan ook op andere terreinen over te dragen. Bij de modelprojecten kwamen de meest uiteenlopende thema's aan bod, zoals bijv. de toetsing van de definitieve aanwijzing van kunstmatige en sterk veranderde wateren of de aansluiting van oude geulen. De resultaten van de modelprojecten zijn gepubliceerd in deel 5 van de publicatiereeks bij de KRW, *Modell- und Pilotprojekte zur WRRL in Niedersachsen Phase I*.

---

<sup>10</sup> Biochemische zuurstofbehoefte, de hoeveelheid zuurstof die in het afvalwater aanwezige bacteriën binnen 5 dagen verbruiken.

**Tabel 15: Vervroegde maatregelen bij stromende wateren in Niedersachsen en het Nedersaksische deel van het SGD Eems**

Subsidieprioriteit	Niedersachsen			SGD Eems		
	Aantal	Projectkosten totaal	Subsidie totaal	Aantal	Kosten	Subsidie
		In mln. EUR	in mln. EUR		in mln. EUR	in mln. EUR
Afvalwaterbehandeling/ -afvoer	364	351,6	68,7	84	68,9	18,7
Ontwikkeling stromende wateren	393	34,2	27,4	70,7	6,2	4,9
Pilotprojecten / modelprojecten	12	4,7	4,7	2	0,7	0,7
<b>Totaal</b>		<b>390,5</b>	<b>100,8</b>		<b>75,8</b>	<b>24,3</b>

In vergelijking met de andere Noord-Duitse deelstaten is Niedersachsen arm aan natuurlijke meren. Een van de grootste meren van Niedersachsen is het Zwischenahner Meer. Vanwege de natuurlijke omstandigheden gaat het in Niedersachsen hoofdzakelijk om ondiepe meren. Hoewel directe afvalwaterlozingen op meren allang niet meer voorkomen, is de door mensen veroorzaakte diffuse nutriëntentoevoer zo hoog dat veel meren zich tot zeer nutriëntrijke wateren hebben ontwikkeld en daardoor niet voldoen aan de beheerdoelen van de EG-KRW. Daarbij moet worden opgemerkt dat ondiepe meren ook in natuurlijke staat vaak al uitgesproken nutriëntrijk zijn.

Vastgesteld is dat de eutrofiëring een van de belangrijke waterbeheerkwesties voor stilstaande wateren in Niedersachsen is (zie *Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen in Niedersachsen und Bremen*, NLWKN 2007). Bij de eutrofiëring speelt de nutriënt fosfaat een centrale rol. Dit komt in water onder natuurlijke omstandigheden in de regel slechts in zeer geringe concentraties voor (enkele microgram per liter), maar door menselijk toedoen zijn steeds grotere hoeveelheden fosfaat in het water terechtgekomen. Zo is ook tegenwoordig nog ruim 96 procent van alle fosfaattoevoer aan het water van menselijke oorsprong; minder dan vier procent is afkomstig van natuurlijke bronnen en processen.

Daarom is in 2006 een concept gepresenteerd voor de renovatie en het herstel van kleinere meren in Niedersachsen (deelstaatministerie van milieu, 2006). Dit concept is erop gericht geschikte en financieerbare maatregelen ter verbetering van de waterkwaliteit in kaart te brengen, zodat de verschillende gebruiksfuncties kunnen worden gehandhaafd of verbeterd zonder de ecologische aspecten te verwaarlozen. Een duurzame verbetering van de waterkwaliteit vereist zowel maatregelen in of langs het water als in het bredere stroomgebied. Van 2007 t/m 2009 stelt het deelstaatministerie van milieu in totaal 1,5 miljoen euro ter beschikking voor de renovatie en het herstel van zestien meren. Deze maatregelen hebben geen betrekking op EU-relevante meren, d.w.z. het betreft meren met een



wateroppervlak kleiner dan 50 ha, zoals bijv. het Langholter Meer (kennisgeving 100/2007 van het deelstaatministerie van milieu).

#### 4.3.1.2 Overgangs- en kustwateren

Als vervroegde maatregel ter verbetering of handhaving van de waterkwaliteit zijn ook in het verleden al bestuurlijke instrumenten ontwikkeld en toegepast ter minimalisering van de belastingen in verband met haven- en vaargeulonderhoud. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om de ontwikkeling en toepassing van de instructies *Handlungsanweisung Baggergut im Küstenbereich* (HABAK) en *Handlungsanweisung Baggergut im Binnenland* (HABAB) van de federale *Wasser- und Schifffahrtsverwaltung*.

Een concrete, vervroegde maatregel voor alle overgangs- en kustwateren is het in 2007 in opdracht gegeven rapport voor de 'beleidsplanning in de in overgangs- en kustwateren van Niedersachsen' (Bioconsult, 2008), waarin maatregeltypen zijn ontwikkeld voor de eerste beheerperiode tot 2015 en daarna.

Als vervroegde bouwkundige, watergerelateerde maatregelen voor de verbetering van de hydromorfologie en de biologische kwaliteitselementen zijn schadevergoedingsmaatregelen voor ingrepen uitgevoerd.

#### 4.3.1.3 Grondwater

Aan de grondwaterbescherming is in de periode 2000 t/m 2006 ruim 120 mln. euro besteed, afkomstig uit de opbrengsten van de wateronttrekkingsheffing en uit middelen van het deelstaatministerie van landbouw (PROLAND). De financieringsprogramma's voorzien daarbij zowel in concrete praktijkgerichte maatregelen als in hulpmiddelen voor het bedrijfsmanagement. Tabel 16 bevat een overzicht van de onderverdeling tussen advisering en concrete specifieke maatregelen in de verschillende stroomgebieden.

**Tabel 16: Aangewende financiële middelen voor de grondwaterbescherming van 2000 t/m 2006 in de Nedersaksische delen van de SGD'en Elbe, Weser, Eems en Rijn.**

Periode 2000 t/m 2006	Elbe	Weser	Eems	Rijn
Grondwaterbeschermende maatregelen uit hoofde van vrijwillige afspraken en agromilieusteun	€7.637.550	€51.533.503	€15.084.622	€1.789.925
Kosten van aanvullende advisering in prioritaire watergebieden	€5.058.500	€30.810.340	€9.658.300	€914.018
<b>Totaal</b>	<b>€12.696.050</b>	<b>€82.343.843</b>	<b>€24.742.922</b>	<b>€2.703.943</b>

Het programma PROLAND NIEDERSACHSEN is op 29-09-2000 door de Europese Commissie goedgekeurd; dit programma verleende subsidies aan watervriendelijk landbeheer in prioritaire gebieden uit het ruimtelijke-ordeningsprogramma van de deelstaat voor de publieke watervoorziening. De subsidiëring is bedoeld om schadelijke effecten op de waterhuishouding te verminderen. In het bijzonder moet de verontreiniging van het grondwater met nitraat of gewasbeschermingsmiddelen worden tegengegaan.

Via de wateronttrekkingsheffing wordt in de drinkwaterwingebieden de aanvullende advisering inzake de waterbescherming gefinancierd, evenals vrijwillige afspraken voor een watervriendelijk landbeheer. De desbetreffende lokale strategieën worden vastgelegd in samenwerkingsverbanden met de verantwoordelijke waterleidingbedrijven en de betrokken landbouwers. Gefinancierd zijn in de bovengenoemde periode de teelt van tussengewassen, de begroening van braakliggend land, het behoud of de extensivering van graslanden en maatregelen ter concretisering van de vruchtopvolgving. Extra kosten van de landbouwers als gevolg van de desbetreffende verordeningen konden worden vergoed volgens § 51a NWG.

Naast de genoemde maatregelen zijn in de periode 2000 t/m 2007 verschillende onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten uitgevoerd. In het kader van het project 'Integrale monitoring van de chemische toestand van het grondwater' is een gedetailleerde methode ontwikkeld voor de beoordeling van de diffuse stikstofemissies in Niedersachsen. Deze methode omvat de onderling gekoppelde, onafhankelijke modules stikstofbalansen, waterhuishouding en potentiële kwelwaterconcentratie.. De bevindingen van dit ca. 300.000 € kostende project zijn vastgelegd in een uitvoerig eindverslag met meerdere aparte bijlagen. In het desbetreffende verslag wordt de ontwikkeling van de modules N-balansen en berekening N-emissie beschreven

In het kader van het Duits-Engelse LIFE-project WAgriCo is in oktober 2005 begonnen met een vervroegde opstelling en uitvoering van integratieve monitoring- en maatregelenprogramma's voor de vermindering van de diffuse nitraattoevoer in de Nedersaksische stroomgebieden. Via het project WAgriCo zijn aanzetten gegeven voor het benutten van succesvol verlopende vormen van samenwerking tussen land- en waterbeheer ten behoeve van een duurzame verwezenlijking van de milieudoelen in waterwingebieden. Er zijn gezamenlijk waterbeschermende maatregelen en strategieën voor de uitvoering ontwikkeld. Het project had een looptijd van drie jaar en is op 30 september 2008 afgesloten. De totale kosten bedroegen voor Niedersachsen 4,08 mln. € (zie Tabel 17). Er is besloten het project voort te zetten, enerzijds om de inmiddels opgebouwde participatiestructuren te optimaliseren en anderzijds ten behoeve van de vervroegde uitvoering van de EG-KRW-maatregelen inclusief monitoringsysteem onder de in de eerste beheerperiode te verwachten omstandigheden en van de uitwerking van strategieën voor administratieve vereenvoudiging voor toekomstige beheerperioden.

**Tabel 17: Aangewende middelen voor het LIFE-project WAgriCo in de Nedersaksische delen van de SGD'en Elbe, Weser, Eems**

	Elbe	Weser	Eems
<b>Middelen voor WAgriCo</b>	€ 1,36 mln.	€ 1,36 mln.	€ 1,36 mln.

### 4.3.2 Maatregelen van derden

Bij de uitvoering van de EG-KRW zijn behalve de waterautoriteiten een hele reeks andere overheden en instellingen betrokken, zoals de *Landkreise*, gemeenten, de *Landwirtschaftskammer* (branchevereniging voor de landbouw) en de natuurbeschermingsorganisaties. Zo kan bijvoorbeeld de uitvoering van compenserende maatregelen of van schadeloosstellingen zoals bedoeld in de EG-KRW door instanties, *Landkreise* en gemeenten een belangrijke bouwsteen voor de verwezenlijking van de doelen zijn. Met name de maatregelen die in de eerste beheercyclus voor de overgangs- en kustwateren worden genomen, maken duidelijk hoe belangrijk compenserende en schadevergoedende maatregelen kunnen zijn voor de verwezenlijking van de doelstellingen van de EG-KRW.

Voor het grondwater worden o. a. projecten uitgevoerd door de *Landwirtschaftskammer Niedersachsen*. Daarbij gaat het met name om onderzoek naar het effect van bemestingsmethoden op de nutriëntentoevoer aan het grondwater.

Bij de opstelling van maatregelen in de *Gebietskooperationen* worden ook diverse maatregelen van derden opgevoerd. Deze zijn opgenomen in de maatregelenlijsten en geven een indruk van het brede scala van activiteiten bij de uitvoering van de EG-KRW. Gezien het hier relevante perspectief van het Nedersaksische deel van het Eemsstroomgebied wordt ervan afgezien alle door derden getroffen maatregelen te beschrijven.

### 4.3.3 Oppervlaktewateren – maatregelen t/m 2015

De voor de eerste beheercyclus geplande maatregelenpakketten worden, onderverdeeld naar coördinatiegebieden, genoemd in tabel 19 en 21 in de bijlage.

#### 4.3.3.1 Stromende wateren en stilstaande wateren

##### Passeerbaarheid en hydromorfologie

In samenwerking met de *Gebietskooperationen* zijn overeenkomstig de geplande prioritering maatregelen op het gebied van de passeerbaarheid en de hydromorfologie ontwikkeld en in drie categorieën onderverdeeld:

Categorie A: zeker realiseerbaar vóór of in 2015

Categorie B: eventueel realiseerbaar vóór of in 2015

Categorie C: vermoedelijk niet realiseerbaar vóór of in 2015

Een maatregel valt onder categorie A als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Beschikbaarheid van grond,
- De aanwezigheid van een uitvoerende instantie,
- De juridische voorwaarden, en
- De eigen bijdrage van de uitvoerende instantie is gewaarborgd.

De maatregelen die aan onderhavige ontwerpbijdrage van Niedersachsen ten grondslag zijn gelegd, vallen zonder uitzondering onder categorie A. Maatregelen waarvan de uitvoering op dit moment nog niet kan worden gegarandeerd, bijvoorbeeld maatregelen voor federale vaarwegen, worden aangehouden. Maatregelen voor federale vaarwegen dienen met de *Wasser- und Schifffahrtsverwaltung* (scheepvaartautoriteit) te worden afgestemd. De lijsten van maatregelen worden permanent geactualiseerd.

De voorstellen voor specifieke maatregelen zijn binnen de *Gebietskooperationen* op vrijwillige basis gedaan. Het noemen van een maatregel maakt de uitvoering daarvan niet bindend; in de loop der tijd kunnen bepaalde maatregelen worden veranderd door veranderde situaties en onvoorziene veranderingen en fluctuaties. Hiermee is al langdurige ervaring opgedaan bij de omgang met het in Niedersachsen lopende programma voor de ontwikkeling van stromende wateren (richtlijn inzake de toekenning van subsidies voor de bevordering van maatregelen ter ontwikkeling van stromende wateren, 21-11-2007).

Bovendien zullen veranderde situaties en inzichten in de loop van de beheerperiode aanleiding geven tot andere inhoudelijk zinvolle en voor het bereiken van de doelen noodzakelijke maatregelen. Daarom moet – met name met het oog op de kostenefficiëntie en de noodzaak de doelen te bereiken – de mogelijkheid bestaan plannen te verwisselen en prioriteiten te verschuiven. Afgezien van bepaalde specifieke gevallen is het daarom niet verstandig en wellicht zelfs contraproductief om zich te veel vast te leggen op concrete maatregelen. Om flexibel te kunnen handelen bevat het maatregelenprogramma daarom alleen algemene kwantitatieve informatie met betrekking tot de verschillende maatregeltypen. Mede om bovengenoemde redenen wordt ervan afgezien de maatregelen concreet aan een bepaalde inhoud en locatie te binden. Indien gewenst kunnen de als achtergrondinformatie en 'bewijs' dienende gedetailleerde maatregelenlijsten bij het NLWKN worden ingezien.

Onderhavig maatregelenprogramma beperkt zich dan ook tot de benoeming van de verschillende maatregelen.

Deze maatregelen worden aangevuld met vereiste vakinhoudelijke, algemene werkzaamheden. Deze werkzaamheden zijn stroomgebiedsoverschrijdend van toepassing op heel Niedersachsen.

Zoals wordt beschreven in de Nedersaksische bijdrage aan het beheerplan voor het stroomgebied Eems, moet het onderhoud van de wateren conform § 98 NWG worden afgestemd op de beheerdoelen en mag het de verwezenlijking van de doelen niet in gevaar brengen. Rekening houdend met de eigenlijke doelstellingen (met name het waarborgen van een behoorlijke waterafvoer), dient het onderhoud te voldoen aan de in het maatregelenprogramma volgens § 181 NWG gestelde eisen. De *Unterhaltungsverbände* (onderhoudsorganisaties) zijn in Niedersachsen - o.a. via de *Gebietskooperationen* - intensief betrokken bij de uitvoering van de KRW en bij de discussie over het wateronderhoud.

Gezien de genoemde vereisten en teneinde een actieve bijdrage aan de uitvoering van de EG-KRW te leveren, is in Niedersachsen een werkgroep *Gewässerunterhaltung* in het leven geroepen, onder leiding van de *Wasserverbandstag* (overkoepelende organisatie van waterschappen). Deze werkgroep moet het wateronderhoud zien af te stemmen op de voorwaarden van de EG-KRW en eventuele belangenconflicten oplossen. Zo moet een milieuvriendelijk wateronderhoud o.a. worden gedefinieerd aan de hand van criteria voor het onderhoud van stromende wateren (vereist onderhoud afhankelijk van natuurlijk gebied). Ook moet het wateronderhoud worden afgestemd op de uit de Vogel- en Habitatrichtlijn resulterende eisen aan de bescherming van soorten en de gebiedsbescherming. Voor wat betreft de federale vaarwegen dient hierbij rekening te worden gehouden met hun aanwijzing en functie als verkeersader en dienen maatregelen te worden afgestemd met de *Wasser- und Schifffahrtsverwaltung*.

#### Toevoer van verontreinigende stoffen

Zoals beschreven in hoofdstuk 3, is een klein deel van de opgegeven maatregelen gericht op de reductie van significante belastingen uit puntbronnen.

In de eerste beheercyclus moet dringend worden gecontroleerd in hoeverre uit de bevindingen van de ecologische en chemische toestandsbeoordeling verdere vakinhoudelijk vereiste maatregelen resulteren die in het programma voorrang zouden moeten krijgen.

Voor wat betreft de toevoer van nutriënten en verontreinigende stoffen staan algemene werkzaamheden centraal, zoals bijvoorbeeld maatregelen ter vermindering van de nutriëntentoevoer en -vrachten in stromende wateren (nutriëntenprogramma stromende wateren) of maatregelen ter identificatie (monitoring) en vermindering van verontreinigende stoffen. De algemene werkzaamheden zijn stroomgebiedsoverschrijdend van toepassing op heel Niedersachsen.

#### 4.3.3.2 Stilstaande wateren

Alvorens verdere maatregelen voor de EU-relevante stilstaande wateren in het Nedersaksische stroomgebied van de Eems te plannen en uit te voeren, wordt eerst de voltooiing van de in hoofdstuk 3.1.1 genoemde *Leitfaden* afgewacht.

#### 4.3.3.3 Overgangs- en kustwateren

Zoals in hoofdstuk 3 reeds voor de overgangs- en kustwateren beschreven, gaat het in het eerste beheerplan in eerste instantie om uitbreiding van de beschikbare gegevens en verbetering van de beoordelingsinstrumenten, met name ook in Europees perspectief. Voor de zogenaamde interkalibratiefase II (2008 – 2011) worden door het LAWA en de deelstaat Niedersachsen middelen ter beschikking gesteld voor de verdere gegevensverzameling, voor de verdere ontwikkeling van beoordelingsinstrumenten voor de verschillende biologische kwaliteitselementen en de erkenning daarvan binnen het Europese uitvoeringsproces.

Naast bovengenoemde verbeteringen wordt in de eerste beheerperiode ook op andere manieren de basis gelegd voor maatregelen voor een estuariumontwikkeling. Voortbouwend op de beschikbare studies en voorstellen wordt nagedacht over een integraal managementplan voor de Eems.

Voor het kustwater van de Eems is met name verder onderzoek nodig naar de blootstellingsroutes van nutriënten naar de overgangs- en kustwateren en de ontwikkeling van doeltreffende strategieën voor de vermindering van de nutriëntentoevoer (zie hoofdstuk 3.1 en hoofdstuk 3.2). Voor een verdere strategie zijn de resultaten van het interkalibratieproces voor het EG-KRW-kwaliteitselement fytoplankton voor de Duits-Nederlandse kustwateren nodig, die naar verwachting pas in 2011 beschikbaar zijn. Afhankelijk van de meetresultaten moet vervolgens in de tweede beheercyclus eventueel worden voorzien in verdere maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen.

Parallel met de maatregelen die voornamelijk een onderzoeks karakter hebben, dient als aanvullende bestuurlijke maatregel een begin te worden gemaakt met de toepassing van de instructies *Handlungsanweisung Baggertgut im Küstenbereich* (HABAK) en *Handlungsanweisung Baggertgut im Binnenland* (HABAB). In dit verband moet ook het werk van de *Bund-/Länderarbeitsgruppe Baggertgut* (BLABAK) worden genoemd.

Verder is het de bedoeling de gemeenschappelijke aanbevelingen inzake de uitvoering van de internationale baggerspecie-richtlijnen op deelstaat- en federaal niveau in de kustdeelstaten te gaan toepassen. Deze aanbevelingen zijn in opdracht van de commissie *Bund-/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee* (BLANO) opgesteld door de BLABAK. Het is de bedoeling het door de vijf kustdeelstaten (Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg, Bremen en Niedersachsen) afgestemde *Konzept zur Handhabung von Tributylzinn (TBT)-belastetem Baggertgut* binnenkort in Niedersachsen uit te voeren. Dat

betekent dat de richtwaarde (RW 2) voor tributyltin stapsgewijs zal worden teruggebracht van een drogestofgehalte van 600 µg/kg naar een drogestofgehalte van 60 µg/kg, wat zeker zou bijdragen aan het bereiken van de milieudoelen. In het kader van de maatregelen tot 2015 (en daarna) moet ook het *Integriertes Küstenzonenmanagement* (Integraal kustzonebeheer; IKZM) worden genoemd. Het IKZM is een informeel en integratief proces waarin op consensus gebaseerde richtlijnen en concepten voor een duurzame ontwikkeling van de kustzone worden geformuleerd, met als doel gebruikswensen en ontwikkelingen in de kustzone systematisch te coördineren. Op deze wijze wordt een passend oriëntatiekader voor toekomstige plannen en maatregelen geschapen, dat zowel op het zee- als het landgedeelte van het kustgebied is toegesneden (zie ook [www.ikzm-strategie.de](http://www.ikzm-strategie.de)). In Niedersachsen is de *Regierungsvertretung Oldenburg* als coördinerende instantie verantwoordelijk voor de uitwerking van het IKZM.

Een belangrijke bijdrage aan de aanvullende, bestuurlijke maatregelen ter voorkoming van de incidentele toevoer van verontreinigende stoffen wordt door de kustdeelstaten en de Bond geleverd door het concept voor de *Schadstoffunfallbekämpfung* met behulp van het *Havariekommando*. Hierbij worden de bevoegdheden van Bond en deelstaten gebundeld en wordt de directe, doelgerichte en integrale bestrijding van de directe en indirecte gevolgen van maritieme ongevallen en incidenten onder één centrale leiding gewaarborgd.

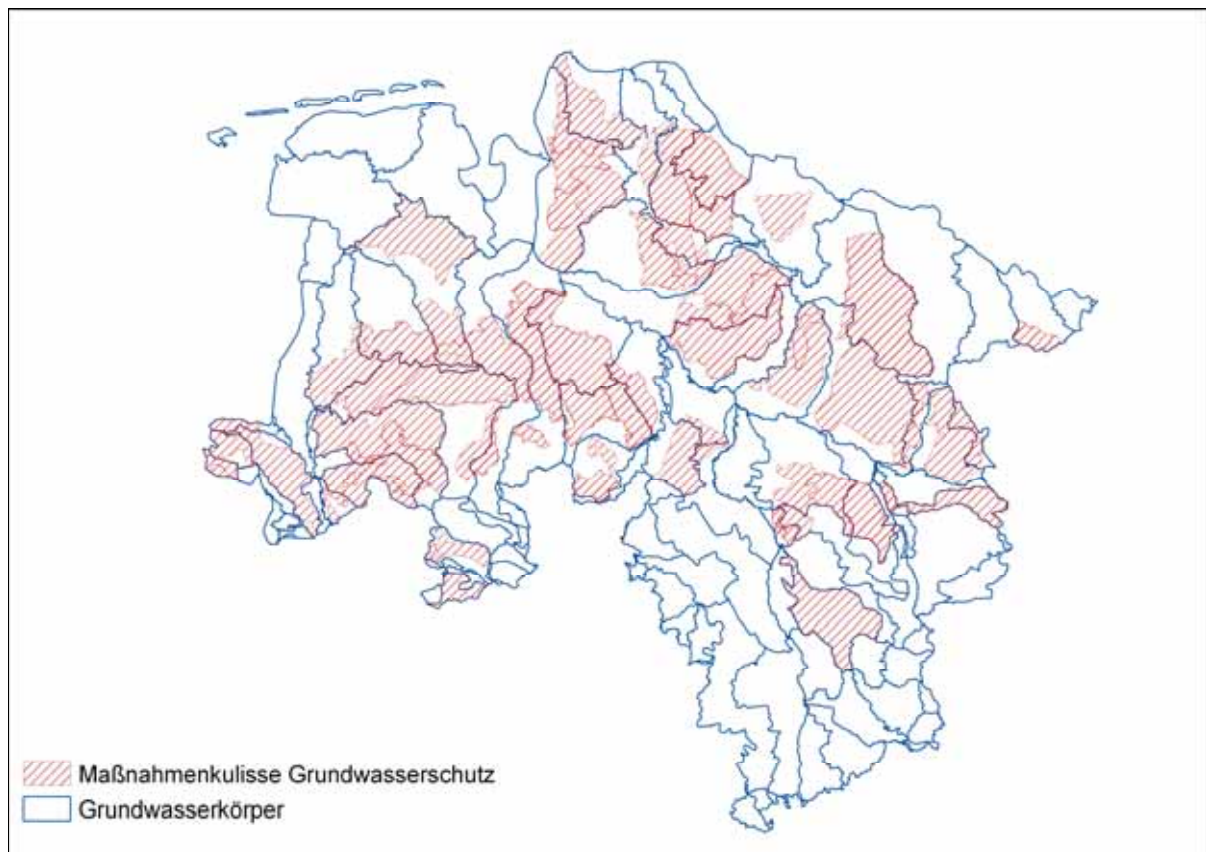
Waardevolle, structuurverbeterende effecten mogen in het overgangswater van de Eems worden verwacht van de momenteel geplande en uiterlijk in 2015 uit te voeren compenserende maatregelen voor ingrepen.

#### 4.3.4 Grondwater – maatregelen t/m 2015

De voor de eerste beheercyclus geplande maatregelen worden, onderverdeeld naar coördinatiegebieden, genoemd in tabel 20 en 21 in de bijlage.

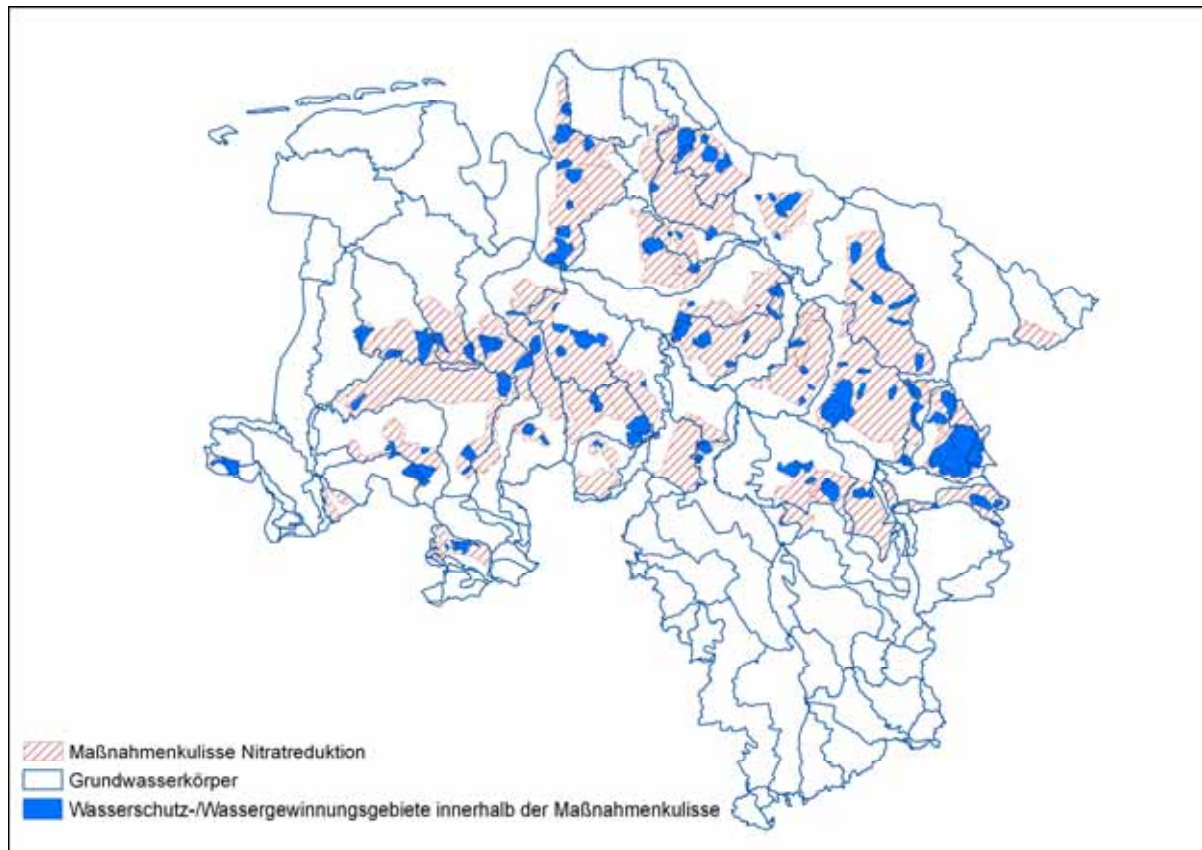
Overeenkomstig de strategische uiteenzettingen worden enerzijds algemene maatregelen uitgevoerd (educatie, onderzoeksprojecten en opstelling van concepten en rapporten, verdere ontwikkeling van waterbeschermende maatregelen en resultaatgebaseerde honorering) en anderzijds maatregelen ter vermindering van de nutriëntentoevoer uit de landbouw binnen en buiten drinkwaterwingebieden, inclusief de bijbehorende adviserende maatregelen (zie tabel 18). De algemene maatregelen worden daarbij niet tot een bepaald gebied beperkt; de maatregelen ter vermindering van de toevoer van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen, of met betrekking tot cadmiumbelastingen worden aangeboden voor het in dit verband opvallende waterlichaam in de in figuur 6 weergegeven gebiedscoullisse.





**Figuur 6: Totale gebiedscoulisse voor de grondwaterbescherming (nitraat, gewasbeschermingsmiddelen, cadmium)**

Om de nitraattoevoer terug te dringen worden in de voor de nitraattoevoer in het grondwater relevante maatregelencoulisse, weergegeven in figuur 7, bedrijfsmatige grondwaterbeschermingsmaatregelen aangeboden, ondersteund door advisering (bemestingsplanning), teneinde een meer gerichte 'plaatsing' in letterlijke zin, een optimale uitvoering van de maatregelen en een breder draagvlak te waarborgen. Met behulp van modellen en rekening houdend met de verschillende hydrogeologische omstandigheden zijn als gebiedscoulisse de typische oppervlakken bepaald waarin een effectieve grondwaterbescherming vereist en mogelijk is.



**Figuur 7: Gebiedscoulisse voor de reductie van nitraattoevoer door middel van advisering en milieumaatregelen in de landbouw**

In totaal beslaat de gebiedscoulisse voor de nitraatreductie ca. 12.700 km<sup>2</sup>. Dit komt overeen met 26,7% van het grondoppervlak. Het voor de landbouw gebruikte oppervlak is ca. 8.000 km<sup>2</sup> groot. Hiervan bevindt zich ca. 1.000 km<sup>2</sup> in grondwaterbeschermings-/waterwingebieden binnen de gebiedscoulisse. In het Nedersaksische deel van het SGD Eems beslaat de coulisse ca. 57 km<sup>2</sup> (waarvan ca. 32 km<sup>2</sup> voor de landbouw wordt gebruikt).

De volgende bedrijfsmatige grondwaterbeschermingsmaatregelen worden in het kader van het *Agrarumweltprogramm Niedersachsen/Bremen* (NAU/BAU) in het bijzonder in de in figuur 6 weergegeven doelcoulisse aangeboden:

**Tabel 18: Bedrijfsmatige grondwaterbeschermingsmaatregelen**

Maatregelen ter vermindering van de nutriëntentoevoer
<b>Tussengewasteelt (winterhard, later omploegen)</b>
<b>Geen bodembewerking na maïsteelt</b>
<b>Periodieke beperking mestverspreiding etc.</b>

Maatregelen ter vermindering van de nutriëntentoevoer
<b>Winterraapzaad voor wintergraan</b>
<b>+0 koolzaad</b>

#### 4.3.5 Beschermd gebied – maatregelen t/m 2015

##### 4.3.5.1 Waterlichamen bestemd voor de onttrekking van water voor menselijk gebruik

In het Nedersaksische deel van het SGD Eems wordt al het drinkwater uit grondwaterlichamen gewonnen. In deze drinkwaterwingebieden inclusief de aangewezen *Trinkwasserschutzgebiete* (beschermd drinkwaterwingebieden) worden de al sinds 1992 uitgevoerde maatregelen voor een watervriendelijk landbeheer onverminderd op basis van vrijwillige afspraken uitgevoerd. Het gaat hierbij om maatregelen ter vermindering van de nutriëntentoevoer uit de landbouw.

De basis voor deze afspraken is het Nedersaksische *Kooperationsprogramm* (zie hoofdstuk 3.3.1).

Deze beheermaatregelen worden aangevuld door model- en pilotprojecten (§ 47h NWG), die dienen voor een beter begrip van het systeem en voor de verdere ontwikkeling van doeltreffende maatregelen.

##### 4.3.5.2 Gebieden voor de bescherming van economisch significante aquatische soorten

Gezien het feit dat de richtlijnen 2006/44/EG inzake de kwaliteitseisen voor viswater en 2006/113/EG inzake de kwaliteitseisen voor schelpdierwater in 2013 worden opgeheven en het feit dat de rondom vis- en schelpdierwater spelende thema's ook aan bod komen bij de beleidsplanning voor de oppervlaktewateren, zijn geen bijzondere maatregelen vereist voor gebieden die zijn aangewezen voor de bescherming van economisch significante aquatische soorten (zie hoofdstuk 3.3.2).

##### 4.3.5.3 Recreatie- en zwemwater

Om zwemmers en recreanten te beschermen tegen infecties en gevaarlijke stoffen heeft de Europese Unie de zwemwaterrichtlijn (RL 76/160/EEG) uitgevaardigd, die in 2006 werd vervangen door richtlijn 2006/7/EG betreffende het beheer van de zwemwaterkwaliteit. De huidige richtlijn is met de *Badegewässerverordnung (BadegewVO)* van 10 april 2008 in deelstaatwetgeving omgezet. In deze verordening worden speciale eisen gesteld aan de kwaliteit van zwemwater, vooral uit hygiënisch oogpunt.

De te nemen primaire en aanvullende maatregelen om de doelen van de EG-KRW te bereiken zijn er in het algemeen op gericht de zwemwaterkwaliteit te verbeteren door de

toevoer van stoffen en de daarmee samenhangende massale vermeerdering van cyanobacteriën terug te dringen. Ze zijn in overeenstemming met het beschermingsdoel van het beschermingsgebied.

Het *Badegewässerprofil* (zwemwaterprofiel) is een aanvulling op de bestaande waterbeheerparameters van de EG-KRW met als doel zwemmers en recreanten tegen gevaren voor de gezondheid te beschermen. De zwemwaterprofielen worden momenteel uitgewerkt. Hierbij worden de data die zijn verkregen bij de monitoring en de beoordeling van de waterlichamen volgens de EG-KRW in aangepaste vorm gebruikt. Indien de doelen van de EG-zwemwaterrichtlijn niet worden gehaald, kunnen deze data dienen als uitgangspunt voor de planning en uitvoering van nieuwe beheermaatregelen (zie hoofdstuk 3.3.3).

#### **4.3.5.4 Nutriëntgevoelige en kwetsbare gebieden**

Heel Niedersachsen is aangewezen als nutriëntgevoelig gebied volgens de bepalingen van de nitraatrichtlijn. Behalve de basismaatregelen ter uitvoering van de nitraatrichtlijn worden met name voor het grondwater maatregelen ter vermindering van de nutriëntentoevoer uit de landbouw aangeboden. Mede met het oog op mogelijke belastingen door puntlozingen van afvalwater worden naast de wettelijke eisen op grond van de richtlijn behandeling stedelijk afvalwater aanvullende maatregelen aangeboden zoals bedoeld in de EG-KRW (zie hoofdstuk 3.3.4).

#### **4.3.5.5 Natura 2000-gebieden**

Zoals reeds beschreven in hoofdstuk 3.1.1, is het aspect Natura 2000 zwaar meegewogen via het prioriteringscriterium 'habitatrichtlijngebied' bij de selectie van maatregelen voor stromende wateren. Om tot een toekomstige strategische aanpak te kunnen komen wordt toegewerkt naar een nog betere afstemming tussen de uitvoering van de twee Natura 2000-richtlijnen en de EG-KRW.

Vanuit de natuurbescherming worden in het licht van considerans 16 en artikel 4 EG-KRW de natuurbeschermingstechnisch gezien zinvolle maatregelen die tegelijkertijd de doelen van de EG-KRW dienen, geëvalueerd om de synergie-effecten verder te verbeteren. In dit verband moeten met name de 'watergerelateerde' maatregelen worden genoemd die door de natuurbescherming in de betrokken beschermde gebieden worden genomen. Deze maatregelen moeten zo direct mogelijk op wateren en uiterwaarden zijn gericht en moeten betrekking hebben op de ontwikkeling van waterafhankelijke habitats en soorten. Voor zover de maatregelen mede gericht zijn op een betere waterhuishouding, kunnen ze bijdragen aan de uitvoering van de doelstellingen van de EG-KRW.

De grondslag voor deze EG-KRW-relevante maatregelen wordt gevormd door de deelstaatprioriteitenlijsten voor de actuele subsidie-instrumenten voor natuurbescherming, die volgens de navolgende criteria moeten worden geëvalueerd.

Selectiecriteria voor EG-KRW-relevante natuurbeschermingsmaatregelen in beschermde gebieden – doelstellingen:

- Voorkoming van een verdere achteruitgang alsmede de bescherming en verbetering van de toestand van de aquatische ecosystemen (art. 1 a EG-KRW),
- Bevordering van een duurzaam gebruik van water (art. 1 b EG-KRW),
- Verstandig gebruik en het behoud van natte gebieden ten behoeve van de bescherming van waterbronnen (8e considerans EG-KRW),
- Bescherming, onderhoud, herstel van de oppervlaktewaterlichamen; uiterlijk in 2015 verwezenlijking van een goede toestand van het oppervlaktewater (art. 4 (1) lit. a, ii EG-KRW),
- Progressieve vermindering van lozingen, emissies en verliezen van prioritair stoffen en het stopzetten of geleidelijk beëindigen van lozingen, emissies en verliezen van prioritair gevaarlijke stoffen (art. 1 c EG-KRW),
- Afzwakking van de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte (art. 1 e EG-KRW).

#### Inachtneming van waterafhankelijke soorten

Meegenomen moeten worden: maatregelen voor in Niedersachsen voorkomende, van het water afhankelijke soorten uit de 'Lijst van in Niedersachsen voorkomende, direct van het water afhankelijke soorten volgens bijlage II van de Habitatrictlijn (vgl. bijlage IV nr. 2 EG-KRW)'. Hieronder vallen alle soorten - zoals bijvoorbeeld de grote modderkruiper - die gebonden zijn aan waterhabitats en grondwaterafhankelijke habitats met een hoge tot matige gevoeligheid voor waterstandsverlagingen.

#### Relevante maatregelen en groepen van maatregelen

De EG-KRW-relevante natuurbeschermingsmaatregelen die bij de opstelling van maatregelen moeten worden meegenomen, kunnen grofweg als volgt worden onderverdeeld:

- Maatregelen voor biotoopontwikkeling en -onderhoud (bijv. oobosontwikkeling, aanleg van wateren, onderhoudsmaatregelen voor houtopschot etc.).
- Maatregelen voor het aankopen en pachten van grond.
- Opstelling van gebiedspecifieke onderhouds- en ontwikkelingsplannen en concepten voor bepaalde biotopen en habitattypen, bijvoorbeeld in uiterwaarden (o.a. managementplan voor habitatrictlijngebied, haalbaarheidsonderzoek).
- Maatregelen ter uitvoering van soortenbeschermingsplannen en -concepten voor speciale 'watergebonden/ waterafhankelijke' soorten of soortgroepen.
- Karterings- en registratiewerkzaamheden: FFH-basisregistratie en gebieds- en soortenmonitoring (voor zover het FFH-relevante dier- en plantensoorten betreft).



- Maatregelen in het kader van advisering, opbouw en onderhoud van communicatie- en samenwerkingsstructuren.
- Maatregelen op het gebied van public relations, voorlichting, recreatieve zonering, natuurbelevens.

Van de aldus geselecteerde 'watergerelateerde' maatregelen wordt een lijst/ tabel opgesteld, waarbij voor elke maatregel het mogelijke bijbehorende subsidie-instrument wordt vermeld. Het resultaat is een eerste overzicht van de 'watergerelateerde' maatregelen die in Niedersachsen vanaf 2008 vanuit de natuurbescherming zijn gepland en die ertoe kunnen bijdragen de doelstellingen van de EG-KRW te bereiken.

#### **4.3.6 Public relations – maatregelen t/m 2015**

De doelen van de EG-KRW kunnen alleen worden verwezenlijkt wanneer het publiek verder wordt geïnformeerd over de doelen en de gevolgde aanpak en waar mogelijk bij de beleidsplannen en de uitvoering daarvan wordt betrokken. Dit is van groot belang, ten eerste omdat de doelstellingen de aanwending van uitgebreide financiële middelen vergen en ten tweede omdat de doelen alleen samen met de burgers en met de inzet van allerlei betrokken instanties kunnen worden gerealiseerd. De wijze waarop het publiek tot dusver bij de ontwikkeling van de maatregelenprogramma's en beheerplannen is betrokken (zie *Hintergrunddokument zur Einbindung der Öffentlichkeit in Niedersachsen nach Artikel 14 EG-WRRL*<sup>11</sup>) dient daarom beslist te worden voortgezet in de fase waarin de maatregelen worden uitgevoerd.

Daarom zijn in heel Niedersachsen o.a. de volgende maatregelen op het gebied van public relations gepland:

- Versterking van de vakinhoudelijke advisering van gemeenten, organisaties etc. op het gebied van waterontwikkeling en –onderhoud;
- Het organiseren van regelmatige ronde tafels, bijvoorbeeld over regionale / lokale kwesties van waterbeheer en natuurbescherming (bijv. een jaarlijkse Eems-dag);
- Het organiseren van publicitair effectieve evenementen in de verschillende gebieden, zoals lezingen en informatiebijeenkomsten;
- Versterking van de publieke participatie, bijv. door themagerelateerde informatiepanelen etc.;
- Uitvoering van maatregelen in samenwerking met sportvisserij en natuurbeschermingsorganisaties (bijv. structuurverbeterende maatregelen voor de bodem, bijv. grindaanvulling etc.);

---

<sup>11</sup> Dit achtergronddocument is te vinden op de homepage van het NLWKN: Pad > <http://www.nlwkn.de/>> Wasserwirtschaft > EG-Wasserrahmenrichtlinie.

- Inschakeling en participatie van plaatselijke visserijverenigingen, bijvoorbeeld bij functie- en resultaatcontrole bij maatregelen voor vispassages (fuikcontrole, bevissing);
- Participatie van regionale of lokale organisaties in kwesties die het visbestand betreffen; gebruikmaking van de vaak gefundeerde, specifieke kennis van lokale visclubs over de visbestanden;
- Participatie van belanghebbende organisaties bij de 'in de publiciteit brengen' van maatregelen en bij gerichte public-relations-activiteiten.

#### **4.4 Aanvullende maatregelen volgens artikel 11 lid 5 EG-KRW**

Aanvullende maatregelen volgens artikel 11 lid 5 EG-KRW zijn vereist wanneer tijdens het lopende maatregelenprogramma uit de monitoringgegevens of andere gegevens blijkt dat de voor de waterlichamen vastgelegde milieudoelen / beheerdoelen tegen de verwachting in waarschijnlijk niet worden gehaald.



## 5 Uitvoering

### 5.1 Bevoegdheden

Voor de uitvoering van het maatregelenprogramma volgens artikel 11, bijlage VI EG-KRW/ § 181 NWG zijn in het stroomgebied de bevoegde autoriteiten van de deelstaat verantwoordelijk, conform artikel 3 EG-KRW. In het Nedersaksische deel van het SGD Eems is dat het *Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz*. Dit ministerie coördineert en ziet toe op de uitvoering van de maatregelen die door particuliere en publieke partijen (bijv. waterschappen, gemeenten) binnen hun lokale bevoegdheidsgebied worden uitgevoerd.

### 5.2 Financiering

Volgens het *Niedersächsisches Wassergesetz* is de deelstaat verantwoordelijk voor de uitvoering van de EG-KRW in Niedersachsen. In principe kan de deelstaat de gebruikers van water met juridische en bestuurlijke maatregelen verplichten om bij te dragen aan het behalen van de beheerdoelen van de EG-KRW (met name de goede toestand van de waterlichamen tot 2015, het voorkomen van achteruitgang), door middel van beperkingen, verboden of actief ingrijpen, dus met name ook financieel. In de afgelopen decennia is dit in Niedersachsen op grote schaal gebeurd door middel van maatregelen van de wetgevende macht op deelstaat- en federaal niveau. In het kader van waterbescherming zijn zodoende op het gebied van het gemeentelijk waterbeheer, de aanleg van natuurlijke waterlopen en op het gebied van het grondwater (drinkwaterbescherming) miljardeninvesteringen gepland en gepleegd. De deelstaat heeft deze inspanningen met aanzienlijke financiële middelen ondersteund en het ligt in de bedoeling ook de op de nieuwe eisen van de EG-KRW berustende investeringsmaatregelen naar redelijkheid te ondersteunen. Net als in het verleden zullen hiervoor bij voorkeur aan de deelstaat toekomstige gelden uit afvalwaterheffingen en inkomsten uit waterverbruikvergoedingen worden gebruikt, wat op zijn beurt weer een wezenlijke bouwsteen vormt met het oog op de door de EG-KRW vereiste inachtneming van milieu- en hulpbronkosten. In deze context is het vanuit het perspectief van de deelstaat van het grootste belang dat de huidige federale wetgeving inzake afvalwaterheffingen blijft bestaan.

Er zijn momenteel in Niedersachsen geen plannen om ter financiering van het maatregelenprogramma van de EG-KRW de waterverbruikstarieven te verhogen of speciale heffingen in te voeren.

Verdere bijzondere juridische maatregelen ter ondersteuning van de invoering van de maatregelen zijn voor de beheerperiode van de zijde van de deelstaat niet voorzien en worden op basis van de huidige inzichten ook niet noodzakelijk geacht.

De Nedersaksische bijdrage aan het maatregelenprogramma in het SGD-Eems is opgezet als maatregelenprogramma waaruit kan worden gekozen door de uitvoerders van de maatregelen, die zijn vertegenwoordigd in de hiervoor opgezette *Gebietskooperationen*. In Niedersachsen dient dit keuzeprogramma bij voorkeur financieel te worden ondersteund met deelstaatsubsidies. Als financieringsinstrumenten wordt hierbij bij voorkeur een beroep gedaan op inkomsten uit afvalwaterheffingen en watergebruiksvergoedingen, en op EG-subsidies uit het plattelandontwikkelingsfonds (ELFPO-fonds) en het visserijfonds. Voor zover de deelstaat Niedersachsen zelf eigenaar van de wateren is, zal Niedersachsen de financiering van maatregelen uit eigen middelen dekken. De deelstaat verwacht daarnaast van de actoren dat ze in de toekomst hun handelen op de beheerdoelen van de EG-KRW zullen afstemmen. Dat betekent bijvoorbeeld dat in de toekomst in sterkere mate gebruik dient te worden gemaakt van de mogelijkheid om compensatiemaatregelen te treffen voor ingrepen in het natuurlijke en landschappelijke karakter van stromende wateren, als daarmee een bijdrage wordt geleverd aan de realisatie van de beheerdoelen van de EG-KRW (benutting van synergie). Ook in het concrete handelen, bijvoorbeeld bij het invullen van het onderhoud van de wateren, verwacht de deelstaat bijdragen van de watergebruikers buiten de deelstaatbegroting om.

Voor de omzetting van met name de door de *Gebietskooperationen* voorgestelde maatregelen voor de eerste beheercyclus op het gebied van stromende wateren en meren zijn tot 2015 investeringen (totale kosten) ter waarde van ten minste 76 miljoen EUR noodzakelijk. De deelstaat zal hiervoor volgens de huidige raming (2009) financiële hulp ter hoogte van ca. 68,3 miljoen EUR ter beschikking stellen. Hierin zijn ook bedragen voor de verbetering van overgangs- en kustwateren meegenomen.

Met betrekking tot de kustwateren zal de deelstaat in het domein van het zeeonderzoek een nieuw zwaartepunt kiezen en financieel ondersteunen. Hiermee worden ook de vereiste wetenschappelijke maatregelen afgedekt om de kaderrichtlijn mariene strategie van de EG om te zetten.

De van derden verwachte bijdragen voor verbeteringsmaatregelen voor oppervlaktewateren, bijvoorbeeld in het kader van compensatiemaatregelen, kunnen op dit moment nog niet worden becijferd; wel wordt verwacht dat de bedragen aanzienlijk zullen zijn.

Voor wat betreft het grondwater zal door de deelstaat in de komende beheerperiode in totaal 44,2 miljoen euro worden ingebracht, voornamelijk via door de EU meegefinancierde landbouwmilieumaatregelen, als aanvulling op de parallel hiermee uit te voeren maatregelen op het gebied van de drinkwaterbescherming.

Aanvullend zal de deelstaat aandacht blijven besteden aan werkzaamheden in het kader van de EG-KRW-monitoring, die nodig zijn voor de wetenschappelijke begeleiding van de maatregelen- en beheerplanning, aan wetenschappelijke analyse, public relations en nieuwe modelplannen. Hiervoor is in de beheerperiode een totaalbedrag van ca. 10,7 miljoen euro voorzien.

Samenvattend staan voor de beheerperiode 2010 tot 2015 dus van de zijde van de deelstaat uitgaven voor een bedrag van ca. 123 miljoen euro op het programma. Welk aandeel hiervan concreet voor het Nedersaksische deel van het stroomgebiedsdistrict Eems bestemd zal zijn, kan nu nog niet concreet worden aangegeven.

## 5.3 Toezicht en controle

### 5.3.1 Uitvoeringscontrole

Hierbij wordt gecontroleerd of een maatregel conform de planning wordt uitgevoerd. Hiertoe bestaat het plan voor heel Niedersachsen een GIS-ondersteund overzicht op te stellen voor maatregelen die strekken tot uitvoering van de EG-KWR voor oppervlaktewateren. In verschillende model- en pilotprojecten in het kader van de uitvoering van de EG-KRW, bijvoorbeeld op de rivier de Hunte, zijn al eerste ervaringen opgedaan met de opzet van deze zogenaamde *Maßnahmenkataster*. Het is de bedoeling het systeem via internet toegankelijk te maken voor het publiek. Voor wat betreft het grondwater wordt de uitvoeringscontrole geregeld via de bestaande landbouwmilieuprogramma's.

### 5.3.2 Resultaatcontrole

De effectiviteit van de maatregelen voor het bereiken van de milieudoelen / beheerdoelen wordt in de eerste plaats getoetst met behulp van het monitoringprogramma van Niedersachsen voor oppervlaktewateren en het grondwater. De opzet van de monitoring van oppervlakte- en grondwater wordt gedetailleerd beschreven in het monitoringrapport voor het SGD Eems en in het rapport over het monitoringprogramma volgens KRW in Niedersachsen in de stroomgebieden Elbe, Weser, Eems en Rijn (NLWKN, 2007).

Bovendien moet afhankelijk van de maatregel aanvullend plaatselijk onderzoek naar de effectiviteit worden verricht. Daarbij moeten vooral de door de maatregel te bevorderen biologische en chemische kwaliteitselementen nauwkeurig onder de loep worden genomen.

## 5.4 Onzekerheden

Ondanks de uitgevoerde maatregelen kunnen over het bereiken van de doelen onzekerheden ontstaan door ontwikkelingen die tot dusver of helemaal niet met voldoende zekerheid kunnen worden voorspeld. Van onzekerheden is sprake wanneer maatregelen qua tijd of qua werking nog niet voldoende kunnen worden geconcretiseerd. Naast de onzekerheden op het gebied van de hydromorfologie en bij de belasting van het water met nutriënten behoren klimaatveranderingen en onvoorspelbare extreme gebeurtenissen, zoals bijvoorbeeld hoogwater, tot de niet te voorziene invloedsfactoren.

Voorts moet worden opgemerkt dat de data voor de toestandsbeoordeling regelmatig worden geactualiseerd. in Niedersachsen op het moment van realisering van het maatregelenprogramma nog niet alle gegevens van de toestandsbeoordeling ter beschikking stonden. Mochten daaruit omstandigheden voortvloeien die om een beleidsplanning vragen die afwijkt van de tot dusver gevolgde aanpak, dan zijn aanpassingen van het momentele programma nodig. Daarbij gaat het vooral om uitspraken over de vraag welke kwaliteitselementen het slechte beoordelingsresultaat hebben veroorzaakt en welke maatregelen het gewenste resultaat zouden opleveren. Ook kan tot dusver niet altijd worden

voorspeld in hoeverre maatregelen effect zullen sorteren, zodat door middel van de resultaatcontrole bijvoorbeeld ook kan worden aangetoond dat geplande vervolgmaatregelen misschien niet meer nodig zijn of dat andere prioriteiten moeten worden gesteld. Ook kan in de loop van de beheerperiode blijken dat maatregelen die ten tijde van de opstelling van het programma nog niet werden overwogen, inhoudelijk heel verstandig en dus wenselijk blijken; ook in dat geval zal de planning moeten worden aangepast. In een aantal gevallen kan de uitvoering van een maatregel ook gevolgen hebben die in een gerechtelijke procedure moeten worden getoetst. Ook in die gevallen kan het noodzakelijk zijn de beleidsplanning aan te passen.

Andere onzekerheden betreffende de uitvoering kunnen bovendien resulteren uit de beperkte beschikbaarheid van grond en van subsidiemiddelen.

Al met al maken deze onzekerheden bij de planning en uitvoering van maatregelen een hoge mate van flexibiliteit noodzakelijk. Daarom hebben de Nedersaksische *Gebietskooperationen* er bij de ontwikkeling van maatregelen alles aan gedaan om geen concrete, specifieke maatregelen voor de wateren vast te leggen, maar een programmatische aanpak te hanteren die een grote mate van flexibiliteit biedt.

## 5.5 Tijdschema

Voor wat betreft de rapportering schrijft de EG-KRW behalve de actualisering in 2015 en de daaropvolgende actualisering in 2021 een tussenrapport voor (artikel 15 lid 3 EG-KRW). Dit moet worden opgesteld binnen drie jaar na publicatie van elk beheerplan en na elke actualisering, en beschrijft de vooruitgang die is geboekt bij de uitvoering van het maatregelenprogramma. Het eerste tussenrapport dient eind 2012 te worden voorgelegd aan de Europese Commissie.

## 6 Samenvatting

De bijdrage van Niedersachsen aan het maatregelenprogramma dat volgens artikel 11 EG-KRW en volgens § 181 van de waterwet van Niedersachsen (NWG) wordt uitgevoerd in het stroomgebiedsdistrict Eems, omvat conform § 181 NWG een overzicht van de relevante wetgeving oftewel de basismaatregelen, en een tabel met de aanvullende maatregelen overeenkomstig artikel 11 lid 2 t/m 4 EG-KRW. Daarbij gaat het uitsluitend om het in Niedersachsen gelegen deel van het stroomgebiedsdistrict Eems.

In hoofdstuk 1 en 2 worden de uitvoering en de grondslagen beschreven van de Nedersaksische bijdrage aan het maatregelenprogramma in het stroomgebiedsdistrict Eems. De kern van het document wordt gevormd door hoofdstuk 3; hierin worden de strategieën en concepten voor het bereiken van een goede toestand van het oppervlaktewater en het grondwater in Niedersachsen toegelicht. Voortbouwend op de belangrijke waterbeheerkwesties en de resultaten van de evaluatie wordt voor oppervlaktewateren en het grondwater beschreven welke stappen nodig zijn voor het bereiken van de milieudoelen in de eerste beheercyclus en daarna. De aanvullende maatregelen worden ontleend aan de lijst van maatregelen die is opgesteld door de *Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser* (LAWA) en op grond waarvan de rapportering van maatregelen aan de Europese Commissie plaatsvindt. Uit deze lijst van maatregelen zijn voor Niedersachsen 37 typen maatregelen voor oppervlaktewateren en het grondwater geselecteerd. Deze typen grijpen terug op de aanvullende beleidsplannen die zijn ontwikkeld in de Nedersaksische *Gebietskooperationen* en in de drie vakgroepen voor de thema's oppervlaktewateren, overgangs- en kustwateren en grondwater. Ook wordt in hoofdstuk 3 de omgang met oppervlaktewater- en grondwaterlichamen in beschermde gebieden uiteengezet.

In hoofdstuk 4 worden de basis- en aanvullende maatregelen beschreven. De basismaatregelen hebben gemeen dat ze in Niedersachsen moeten worden omgezet door middel van abstracte, algemene bepalingen in relevante wetten, verordeningen en bindende instrumenten ter bescherming van het milieu en in het bijzonder van het water.

Voordat nader op de aanvullende maatregelen wordt ingegaan, volgt eerst een kort overzicht van de maatregelen die sinds 2000 met betrekking tot de EG-KRW al zijn uitgevoerd. In hoofdstuk 4 wordt de algemene ontwikkeling van de maatregelen in Niedersachsen beschreven. De bijlage bevat een overzicht van de verschillende typen maatregelen voor de eerste beheercyclus. Van een gedetailleerde beschrijving van locatie, omvang en uitvoering van de verschillende maatregelen wordt afgezien. Dit berust op de programmatische aanpak van onderhavige bijdrage van Niedersachsen, aangezien bij de uitvoering van de maatregelen gezien de lange planningsperiode de nodige flexibiliteit moet worden gewaarborgd. De uitvoering van de maatregelen wordt beschreven in hoofdstuk 5.

NB: Informatie over het gehele stroomgebiedsdistrict is te vinden in het internationale beheerplan voor het SGD Eems.

## 7 Bronnen

### Richtlijnen

Richtlijn 2008/105/EG van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 inzake milieukwaliteitsnormen op het gebied van het waterbeleid en tot wijziging en vervolgens intrekking van de richtlijnen van de Raad 82/176/EEG, 83/513/EEG, 84/156/EEG, 84/491/EEG en 86/280/EEG en tot wijziging van richtlijn 2000/60/EG.

Richtlijn 2006/118/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12-12-2006 betreffende de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging en achteruitgang van de toestand.

Richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid.

### Wetgeving

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl 2002, 3245).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung vom 25.06.2005 (BGBl I 2005, 1757, 2797).

Niedersächsische Verordnung zum wasserrechtlichen Ordnungsrahmen in der Fassung vom 27. Juli 2004 (Nds. GVBl. 2004, 268).

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung vom 25. Juli 2007 (Nds. GVBl. 2007, 345).

### Literatuur

Bioconsult: Gutachten zur Maßnahmenplanung in den niedersächsischen Übergangs- und Küstengewässern im Zuge der Umsetzung der WRRL. Im Auftrag des NLWKN, Betriebstelle Brake-Oldenburg. 2008.

Van Beusekom, J.E.E: Gesamtökologische Bewertung der Eutrophierungsbelastung des deutschen Wattenmeers. Unveröffentlichtes Gutachten. 2008.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer. Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie. 2008.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer. Teil C Chemie. 2008.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.): Überwachungsprogramme (Monitoring) nach EG-Wasserrahmenrichtlinie in Niedersachsen. 2007.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.): Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen in Niedersachsen und Bremen. 2007.

Niedersächsisches Umweltministerium: Die Beseitigung kommunaler Abwässer in Niedersachsen. Lagebericht 2007 gemäß Artikel 16 der EG- Richtlinie über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG). 2007.

Niedersächsisches Umweltministerium (Hrsg.): Konzept zur Restaurierung und Sanierung von Seen in Niedersachsen. 2006.

Niedersächsisches Umweltministerium (Hrsg.): Umweltbericht Niedersachsen 2006. 2006.

Rasper, M., P. Sellheim & B. Steinhardt (1991): Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem – Grundlagen für ein Schutzprogramm. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Hannover. 1991

#### **Internet**

Pressemitteilung 100/2007 des Nds. Ministerium für Umwelt und Klimaschutz:  
„Verbesserung der Gewässer in Niedersachsen, Sander: 1,5 Million Euro zur  
Entschlammung von 16 Seen und Teichen“.

[http://www.umwelt.niedersachsen.de/master/C40424024\\_N11281\\_L20\\_D0\\_I598.html](http://www.umwelt.niedersachsen.de/master/C40424024_N11281_L20_D0_I598.html)



## Bijlage

**Kwantitatieve evaluatie van de maatregellentabellen, op basis van een model van het LAWA (versie 18-04-2008), veranderd**

**Tabel 19: Maatregelen voor oppervlaktewateren in het Nedersaksische deel van het SGD Eems**

SGD Eems							
Maatregelenpakket						Maatregelenpakket in de Nedersaksische delen van de coördinatiegebieden:	
Type Wat. Lich.	Type belasting	Belastings-categorie	Omschrijving maatregel	Nummer vlg. LAWA-lijst van maatregelen	Picklist	Ems Nord	Ems Süd
OW	Puntbronnen	Gemeenten / huishoudens	Overige maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen door lozing van gemeentelijk afvalwater	9	17, 3, 4, 5, 6, 11, 13	ja	ja
OW	Puntbronnen	Riool- en hemelwater	Overige maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen door riool- en hemelwaterlozingen	12	17, 3, 4, 5, 6, 11, 13	ja	ja
OW	Puntbronnen	Mijnbouw	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen uit puntbronnen uit de mijnbouw	16	13, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 17	nee	nee
OW	Puntbronnen	Warmtebelasting (alle categorieën vervuilers)	Maatregelen ter vermindering van de belasting door warmtelozingen	17	17, 13, 3, 4, 6, 8, 9, 10	ja	nee
OW	Diffuse bronnen	Landbouw	Overige maatregelen ter vermindering van de toevoer van nutriënten en fijn materiaal door erosie en afspoeling uit de landbouw	29	17, 6	ja	ja
OW	Diffuse bronnen	Onvoorziene lozingen	Maatregelen ter voorkoming van onvoorziene lozingen	35	17, 13, 6	ja	ja
OW	Diffuse bronnen	Overige diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van de belastingen uit andere diffuse bronnen	36	17, 13, 3, 4, 6	ja	nee

SGD Eems							
Maatregelenpakket						Maatregelenpakket in de Nedersaksische delen van de coördinatiegebieden:	
Type Wat. Lich.	Type belasting	Belastings-categorie	Omschrijving maatregel	Nummer vlg. LAWA-lijst van maatregelen	Picklist	Ems Nord	Ems Süd
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Waterhuishouding	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van getijdestuwen bij kust- en overgangswateren	67	17, 3, 4, 7, 11, 13	ja	nee
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Passeerbaarheid	Maatregelen ter realisering van de lineaire passeerbaarheid van stuwen (stuwmeren, retentiebekken, reservoirs)	68	11	ja	ja
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Passeerbaarheid	Maatregelen ter realisering van de lineaire passeerbaarheid van overige kunstwerken	69	11	ja	ja
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen voor het initiëren/ goedkeuren van een morfologische ontwikkeling vanuit eigen dynamiek incl. begeleidende maatregelen	70	17	ja	ja
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter vitalisering van het waterlichaam (o.a. bodem, variatie, substraat) binnen het bestaande profiel	71	11	ja	ja
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen voor de habitatverbetering in het water door loopverandering, oever- of bodemaanpassing incl. begeleidende maatregelen	72	11	ja	ja
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter verbetering van habitats in oeverzone (bijvoorbeeld houtwallen)	73	11	ja	ja
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter verbetering van habitats in corridors voor de hydromorfologische ontwikkeling inclusief ontwikkeling van uiterwaarden	74	11	ja	ja

SGD Eems							
Maatregelenpakket						Maatregelenpakket in de Nedersaksische delen van de coördinatiegebieden:	
Type Wat. Lich.	Type belasting	Belastings-categorie	Omschrijving maatregel	Nummer vlg. LAWA-lijst van maatregelen	Picklist	Ems Nord	Ems Süd
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Aansluiting van zijtakken, nevengeulen (netwerkvorming in dwarsrichting)	75	11	ja	ja
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Eliminering / verbetering van waterbouwkundige constructies	76	11	ja	ja
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter verbetering van sedimenthuishouding en sedimentbeheer	77	17	ja	ja
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter vermindering van de belastingen door onttrekking van bodemmateriaal	78	17, 3, 4, 6	ja	ja
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter aanpassing/ optimalisering van wateronderhoud	79	6, 15	ja	ja
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter verbetering van de morfologie van stilstaande wateren	80	17	ja	ja
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van kunstwerken voor scheepvaart, havens, werven en jachthavens bij kust- en overgangswateren	81	17, 3, 4, 7, 11, 13	ja	nee
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Morfologie	Maatregelen ter vermindering van de onttrekking van bodemmateriaal en sediment bij kust- en overgangswateren	82	17, 3, 4, 6	ja	nee

SGD Eems							
Maatregelenpakket						Maatregelenpakket in de Nedersaksische delen van de coördinatiegebieden:	
Type Wat. Lich.	Type belasting	Belastings-categorie	Omschrijving maatregel	Nummer vlg. LAWA-lijst van maatregelen	Picklist	Ems Nord	Ems Süd
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Overige hydromorfologische belastingen	Maatregelen ter vermindering van overige hydromorfologische belastingen	85	13, 11, 17	ja	ja
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Overige hydromorfologische belastingen	Maatregelen ter vermindering van overige hydromorfologische belastingen bij stilstaande wateren	86	13, 11, 17	ja	ja
OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Overige hydromorfologische belastingen	Maatregelen ter vermindering van overige hydromorfologische belastingen bij kust- en overgangswateren	87	13, 11, 17	ja	nee

Tabel 20: Maatregelen voor het grondwater in het Nedersaksische deel van het SGD Eems

SGD Eems							
Maatregelenpakket						Maatregelenpakket in de Nedersaksische delen van de coördinatiegebieden:	
Type wat. lich.	Type belasting	Belastings-categorie	Omschrijving maatregel	Nummer vlg. LAWA- lijst van maatregelen	Picklist	Ems Nord	Ems Süd
<b>GW</b>	Diffuse bronnen	Landbouw	Maatregelen ter vermindering van door uitspoeling veroorzaakte nutriëntentoevoer uit de landbouw	41	17, 6	ja <sup>12</sup>	ja <sup>13</sup>
<b>GW</b>	Diffuse bronnen	Landbouw	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van gewasbeschermingsmiddelen uit de landbouw	42	17, 6	nee	ja
<b>GW</b>	Diffuse bronnen	Landbouw	Uitvoering en handhaving van specifieke waterbeschermende maatregelen in beschermde drinkwaterwingebieden	43	17, 2, 3, 6, 17	ja	ja
<b>GW</b>	Overige antropogene belastingen	Landbouw	Maatregelen ter vermindering van andere antropogene belastingen	99	13, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 17	ja <sup>14</sup>	ja

<sup>12</sup> Maatregel 41 en 43 worden in coördinatiegebied Ems Nord slechts in planningseenheid Leda-Jümme aangeboden

<sup>13</sup> Maatregel 41 en 43 worden in coördinatiegebied Ems Süd slechts in planningseenheden Obere Ems en Hase aangeboden

<sup>14</sup> Maatregel 99 wordt in coördinatiegebied Ems Nord slechts in planningseenheid Leda-Jümme aangeboden

Tabel 21: Algemene maatregelen in het Nedersaksische deel van het SGD Eems

SGD Eems							
Maatregelenpakket						Maatregelenpakket in de Nedersaksische delen van de coördinatiegebieden:	
Type wat. lich.	Type belasting	Belastingscategorie	Omschrijving maatregel	Nummer vlg. LAWA- lijst van maatregelen	Picklist	Ems Nord	Ems Süd
<b>GW OW</b>	alle	alle	Algemene maatregel Opstelling van concepten / studies / rapporten	501	17	ja	ja
<b>GW OW</b>	alle	alle	Algemene maatregel Uitvoering van onderzoeks-, ontwikkelings- en demonstratieprojecten	502	16	ja	ja
<b>GW OW</b>	alle	alle	Algemene maatregel Voorlichting en educatie	503	15	ja	ja
<b>GW</b>	alle	alle	Algemene maatregel Adviesering	504	15	ja	ja
<b>GW OW</b>	alle	alle	Algemene maatregel Het opzetten of aanpassen van subsidieprogramma's	505	17	ja <sup>15</sup>	ja <sup>16</sup>
<b>GW</b>	alle	alle	Algemene maatregel Vrijwillige samenwerkingsverbanden	506	17	ja <sup>17</sup>	ja <sup>18</sup>
<b>GW OW</b>	alle	alle	Algemene maatregel Nader onderzoek en nadere controle	508	17	ja	Ja

<sup>15</sup> Maatregel 505 en 506 worden in coördinatiegebied Ems Nord slechts in planningseenheid Leda-Jümme aangeboden.

<sup>16</sup> Maatregel 505 en 506 worden in coördinatiegebied Ems Süd slechts in de planningseenheden Obere Ems en Jade aangeboden

<sup>17</sup> Maatregel 505 en 506 worden in coördinatiegebied Ems Nord slechts in planningseenheid Leda-Jümme aangeboden

<sup>18</sup> Maatregel 505 en 506 worden in coördinatiegebied Ems Süd slechts in de planningseenheden Obere Ems en Jade aangeboden



**Tabel 22: Gestandaardiseerde lijst van maatregelen van de *Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser und Abwasser (LAWA)* voor KRW-maatregelenprogramma's voor SGD'en, aangevuld met gegevens uit het klimaatonderzoek van het Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung**

Maatregelnummer	Type waterlichaam	Significante belasting (vlg. KRW, bijlage II)	Type belasting (vlg. KRW, Bijlage II)	Omschrijving maatregel	Te prioriteren (vet) en alternatieve maatregeltypen (vlg. KRW, bijlage VI, deel B)	Beïnvloedbaarheid effectiviteit maatregelen door klimaatveranderingen				Levert deze maatregel een bijdrage aan de aanpassing van de waterhuishouding en de gevolgen van de klimaatverandering?
						algemeen	Toename neerslag	Afname neerslagneerslag	Temperatuurstijging	
1	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Nieuwbouw en aanpassing gemeentelijke zuiveringsinstallaties	<b>xi</b>	+			+	0
2	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Uitbreiding gemeentelijke zuiveringsinstallaties ter vermindering van de stikstoftoevoer	<b>xi</b>	+		+	+	0
3	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Uitbreiding gemeentelijke zuiveringsinstallaties ter vermindering van toevoer van overige verontreinigende stoffen	<b>xi</b>	0				0
4	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Uitbreiding gemeentelijke zuiveringsinstallaties ter vermindering van toevoer van overige verontreinigende stoffen	<b>xi</b>	0				0
5	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Optimalisering van de werking van gemeentelijke zuiveringsinstallaties	<b>xvii</b>	+	+	+		0
6	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Intergemeentelijke samenvoegingen en stillegging van bestaande zuiveringsinstallaties	<b>xi</b>	0				0
7	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Nieuwbouw en aanpassing van kleine zuiveringsinstallaties	<b>xi, xiii</b>	0				0
8	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Aansluiting van nog niet aangesloten gebieden op bestaande zuiveringsinstallaties	<b>xi</b>	0	0	0	0	0
9	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Overige maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen door lozing van gemeentelijk afvalwater	<b>xvii, iii, iv, v, vi, xi, xiii</b>	0	0	0	0	0

Maatregelnummer	Type waterlichaam	Significante belasting (vlg. KRW, bijlage II)	Type belasting (vlg. KRW, Bijlage II)	Omschrijving maatregel	Te prioriteren (vet) en alternatieve maatregeltypen (vlg. KRW, bijlage VI, deel B)	Beïnvloedbaarheid effectiviteit maatregelen door klimaatveranderingen				Levert deze maatregel een bijdrage aan de aanpassing van de waterhuishouding en de gevolgen van de klimaatverandering?
						algemeen	Toename neerslag	Afname neerslag	Temperatuurstijging	
10	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Nieuwbouw en aanpassing van installaties voor de afvoer, behandeling en retentie van riool- en hemelwater	<b>xi</b>	+	+			+
11	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Optimalisering van de werking van installaties voor de afvoer, behandeling en retentie van riool- en hemelwater	<b>xvii</b>	+	+			+
12	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Overige maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen door riool- en hemelwaterlozingen	<b>xvii</b> , iii, iv, v, vi, xi, xiii	+	+			+
13	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Nieuwbouw en aanpassing van zuiveringsinstallaties van industrie/ bedrijven	<b>xi</b>	0				0
14	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Optimalisering van de werking van zuiveringsinstallaties van industrie/ bedrijven	<b>xvii</b>	0				0
15	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Overige maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen door afvalwaterlozingen door industrie/ bedrijven	<b>xvii</b> , iii, iv, v, vi, xi, xiii	0				0
16	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen uit puntbronnen uit de mijnbouw (OW)	<b>xiii</b> , iii, iv, vi, viii, ix, x, xvii	0		0	0	0
17	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Maatregelen ter vermindering van de belasting door warmtelozingen	<b>xvii</b> , xiii, iii, iv, vi, viii, ix, x	++		++	++	++
18	OW	Puntbronnen	Puntbronnen	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen uit overige puntbronnen (OW)	<b>xiii</b> , iii, iv, vi, viii, ix, x, xvii	+		+	+	0
19	GW	Puntbronnen	Puntbronnen	Maatregelen ter vermindering van de puntbelastingen vanuit fabrieks- of bedrijventerreinen	<b>xiii</b> , iii, iv, v, vi, xvii	0				0

Maatregelnummer	Type waterlichaam	Significante belasting (vlg. KRW, bijlage II)	Type belasting (vlg. KRW, Bijlage II)	Omschrijving maatregel	Te prioriteren (vet) en alternatieve maatregeltypen (vlg. KRW, bijlage VI, deel B)	Beïnvloedbaarheid effectiviteit maatregelen door klimaatveranderingen				Levert deze maatregel een bijdrage aan de aanpassing van de waterhuishouding en de gevolgen van de klimaatverandering?
						algemeen	Toename neerslag	Afname neerslag	Temperatuurstijging	
20	GW	Puntbronnen	Puntbronnen	Maatregelen ter vermindering van de puntbelastingen vanuit de mijnbouw (GW)	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	0				0
21	GW	Puntbronnen	Puntbronnen	Maatregelen ter vermindering van de puntbelastingen vanuit oude verontreinigingen en niet meer in gebruik zijnde industrieterreinen	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	0				0
22	GW	Puntbronnen	Puntbronnen	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen uit de afvalverwijdering	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	0				0
23	GW	Puntbronnen	Puntbronnen	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen uit overige puntbronnen (GW)	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	0				0
24	OW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van diffuse belastingen als gevolg van mijnbouw (OW)	xiii, xvii	+		+	+	0
25	OW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van de diffuse belastingen vanuit oude verontreinigingen en niet meer in gebruik zijnde industrieterreinen	xiii, xvii	+		+	+	0
26	OW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van de diffuse belastingen vanuit verharde oppervlakken	xiii, xvii	+	++	0	+	0
27	OW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van de directe nutriëntentoevoer uit de landbouw	xvii, vi	+	+	++	+	+
28	OW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Aanleg van oeverstroken ter vermindering van de nutriëntentoevoer	xvii, vi	+	+		+	+
29	OW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Overige maatregelen ter vermindering van de toevoer van nutriënten en fijn materiaal door erosie en afspoeling uit de landbouw	xvii, vi	+	+		+	+

Maatregelnummer	Type waterlichaam	Significante belasting (vlg. KRW, bijlage II)	Type belasting (vlg. KRW, Bijlage II)	Omschrijving maatregel	Te prioriteren (vet) en alternatieve maatregeltypen (vlg. KRW, bijlage VI, deel B)	Beïnvloedbaarheid effectiviteit maatregelen door klimaatveranderingen				Levert deze maatregel een bijdrage aan de aanpassing van de waterhuishouding en de gevolgen van de klimaatverandering?
						algemeen	Toename neerslag	Afname neerslag	Temperatuurstijging	
30	OW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van door uitspoeling veroorzaakte nutriëntentoevoer uit de landbouw (OW)	xvii, vi	+	+		+	+
31	OW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van de nutriëntentoevoer door drainage uit de landbouw	xvii, vi	+	++	+	+	+
32	OW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van gewasbeschermingsmiddelen uit de landbouw (OW)	xvii, vi	+	++		+	+
33	OW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Uitvoering en handhaving van specifieke waterbeschermende maatregelen in beschermde drinkwatergebieden (OW)	xvii, ii, iii, vi, xvii	+	+	+	+	0
34	OW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van bodemverzuring	xiii, xvii	+		+	+	0
35	OW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Maatregelen ter voorkoming van onvoorziene lozingen	xvii, xiii, vi	+	++	+	+	0
36	OW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van de belasting uit andere diffuse bronnen (OW)	xvii, xiii, iii, iv, vi	+	+	+	+	0
37	GW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van de verzuring als gevolg van mijnbouw	xiii, xvii	+		+	+	0
38	GW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van diffuse belastingen als gevolg van mijnbouw (GW)	xiii, xvii	+		+	+	0
39	GW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Renovatie van lekke rioleringen en rioolwaterzuiveringsinstallaties	xiii	0	+	0	0	0

Maatregelnummer	Type waterlichaam	Significante belasting (vlg. KRW, bijlage II)	Type belasting (vlg. KRW, Bijlage II)	Omschrijving maatregel	Te prioriteren (vet) en alternatieve maatregeltypen (vlg. KRW, bijlage VI, deel B)	Beïnvloedbaarheid effectiviteit maatregelen door klimaatveranderingen				Levert deze maatregel een bijdrage aan de aanpassing van de waterhuishouding en de gevolgen van de klimaatverandering?
						algemeen	Toename neerslag	Afname neerslag	Temperatuurstijging	
40	GW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen uit bouwmaterialen/ bouwwerken	xvii	0	+	0	0	0
41	GW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van door uitspoeling veroorzaakte nutriëntentoevoer uit de landbouw (GW)	xvii, vi	+	+			0
42	GW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van gewasbeschermingsmiddelen uit de landbouw (GW)	xvii, vi	+	+			0
43	GW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Uitvoering en handhaving van specifieke waterbeschermende maatregelen in beschermde drinkwatergebieden (GW)	xvii, ii, iii, vi, xvii	+	+	+		0
44	GW	Diffuse bronnen	Diffuse bronnen	Maatregelen ter vermindering van de belastingen uit andere diffuse bronnen (GW)	xvii, xiii, iii, iv, vi	+	+	+	+	0
45	OW	Wateronttrekking	Wateronttrekking	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor industrie/ bedrijven (OW)	xvii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	+		++	+	++
46	OW	Wateronttrekking	Wateronttrekking	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor stroomopwekking (koelwater)	xvii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	+		++	+	++
47	OW	Wateronttrekking	Wateronttrekking	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor waterkrachtcentrales	xvii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	+		++	+	++
48	OW	Wateronttrekking	Wateronttrekking	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor de landbouw (OW)	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	+		++	+	++
49	OW	Wateronttrekking	Wateronttrekking	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor de visserij	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	+		++	+	++

Maatregelnummer	Type waterlichaam	Significante belasting (vlg. KRW, bijlage II)	Type belasting (vlg. KRW, Bijlage II)	Omschrijving maatregel	Te prioriteren (vet) en alternatieve maatregeltypen (vlg. KRW, bijlage VI, deel B)	Beïnvloedbaarheid effectiviteit maatregelen door klimaatveranderingen				Levert deze maatregel een bijdrage aan de aanpassing van de waterhuishouding en de gevolgen van de klimaatverandering?
						algemeen	Toename neerslag	Afname neerslagneerslag	Temperatuurstijging	
50	OW	Wateronttrekking	Wateronttrekking	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor de publieke watervoorziening (OW)	<b>viii</b> , iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	+		++	+	++
51	OW	Wateronttrekking	Wateronttrekking	Maatregelen ter vermindering van verliezen als gevolg van waterdistributie	<b>x</b>	+		++	+	++
52	OW	Wateronttrekking	Wateronttrekking	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor de scheepvaart	<b>viii</b> , iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	++		++	++	++
53	OW	Wateronttrekking	Wateronttrekking	Maatregelen ter vermindering van andere wateronttrekkingen (OW)	<b>viii</b> , iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	+		++	+	+
54	GW	Wateronttrekking	Wateronttrekking	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor industrie/ bedrijven (IVU) (GW)	<b>viii</b> , iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	+		++	+	+
55	GW	Wateronttrekking	Wateronttrekking	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor industrie/ bedrijven (GW)	<b>viii</b> , iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	+		++	+	+
56	GW	Wateronttrekking	Wateronttrekking	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor de mijnbouw	<b>viii</b> , iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	+		++	+	++
57	GW	Wateronttrekking	Wateronttrekking	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor de landbouw (GW)	<b>viii</b> , iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	++		++	++	++
58	GW	Wateronttrekking	Wateronttrekking	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor de publieke watervoorziening (GW)	<b>viii</b> , iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	+		++	+	++
59	GW	Wateronttrekking	Wateronttrekking	Maatregelen voor de grondwaterverrijking ter compensatie van kwantitatieve knelpunten als gevolg van grondwateronttrekkingen	<b>xiv</b>	++		++	++	++

Maatregelnummer	Type waterlichaam	Significante belasting (vlg. KRW, bijlage II)	Type belasting (vlg. KRW, Bijlage II)	Omschrijving maatregel	Te prioriteren (vet) en alternatieve maatregeltypen (vlg. KRW, bijlage VI, deel B)	Beïnvloedbaarheid effectiviteit maatregelen door klimaatveranderingen				Levert deze maatregel een bijdrage aan de aanpassing van de waterhuishouding en de gevolgen van de klimaatverandering?
						algemeen	Toename neerslag	Afname neerslag	Temperatuurstijging	
60	GW	Wateronttrekking	Wateronttrekking	Maatregelen ter vermindering van andere wateronttrekkingen (GW)	<b>viii</b> , iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	+		++	+	++
61	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter waarborging van de vereiste minimumafvoer	<b>xvii</b>	++		++	--	++
62	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Verkorting van opstuwingszones	<b>xvii</b>	++		--	--	+
63	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Overige maatregelen voor het herstel van het waterspecifieke afvoergedrag	<b>xvii</b>	++		++	++	++
64	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter vermindering van door gebruik veroorzaakte afvoerpieken	<b>xvii</b>	++	++			+
65	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter bevordering van de natuurlijke berging (inclusief het terugleggen van dijken en dammen)	<b>xi</b> , <b>xvii</b>	++	++	++		++
66	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter verbetering van de waterhuishouding bij stilstaande wateren	<b>xvii</b>	++	++	++	++	+
67	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van getijdewateren bij kust- en overgangswateren	<b>xvii</b> , iii, iv, vii, xi, xiii					0
68	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter realisering van de lineaire passeerbaarheid van stuwen (stuwmeren, retentiebekkens, reservoirs)	<b>xi</b>	++	--	--	--	0



Maatregelnummer	Type waterlichaam	Significante belasting (vlg. KRW, bijlage II)	Type belasting (vlg. KRW, Bijlage II)	Omschrijving maatregel	Te prioriteren (vet) en alternatieve maatregeltypen (vlg. KRW, bijlage VI, deel B)	Beïnvloedbaarheid effectiviteit maatregelen door klimaatveranderingen				Levert deze maatregel een bijdrage aan de aanpassing van de waterhuishouding en de gevolgen van de klimaatverandering?
						algemeen	Toename neerslag	Afname neerslagneerslag	Temperatuurstijging	
69	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter realisering van de lineaire passeerbaarheid van overige kunstwerken	<b>xi</b>	++	--	--	--	0
70	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen voor het initiëren / goedkeuren van een morfologische ontwikkeling vanuit eigen dynamiek incl. begeleidende maatregelen	<b>xvii</b>	++				+
71	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter vitalisering van het waterlichaam (o.a. bodem, variatie, substraat) binnen het bestaande profiel	<b>xi</b>	++				0
72	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter verbetering van waterhabitats door verandering van het tracéverloop, aanpassing van oever of bodem incl. begeleidende maatregelen	<b>xi</b>	++				0
73	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter verbetering van habitats in de oeverzone (bijv. houtwallen)	<b>xi</b>	++				0
74	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter verbetering van habitats in corridors voor de hydromorfologische ontwikkeling, inclusief ontwikkeling van uiterwaarden	<b>xi</b>	++				0
75	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Aansluiting van zijtakken, nevengeulen (netwerkvorming in dwarsrichting)	<b>xi</b>	++				0
76	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Eliminering / verbetering van waterbouwkundige constructies	<b>xi</b>	++				0
77	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter verbetering van sedimenthuishouding en -beheer	<b>xvii</b>	++				0

Maatregelnummer	Type waterlichaam	Significante belasting (vlg. KRW, bijlage II)	Type belasting (vlg. KRW, Bijlage II)	Omschrijving maatregel	Te prioriteren (vet) en alternatieve maatregeltypen (vlg. KRW, bijlage VI, deel B)	Beïnvloedbaarheid effectiviteit maatregelen door klimaatveranderingen				Levert deze maatregel een bijdrage aan de aanpassing van de waterhuishouding en de gevolgen van de klimaatverandering?
						algemeen	Toename neerslag	Afname neerslag	Temperatuurstijging	
78	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter vermindering van de belastingen door onttrekking van bodemmateriaal	xvii, iii, iv, vi	++				0
79	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter aanpassing/ optimalisering van wateronderhoud	vi, xv	++				0
80	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter verbetering van de morfologie van stilstaande wateren	xvii	++				+
81	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van kunstwerken voor scheepvaart, havens, werven en jachthavens bij kust- en overgangswateren	xvii, iii, iv, vii, xi, xiii	++				0
82	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter vermindering van de onttrekking van bodemmateriaal en sediment bij kust- en overgangswateren	xvii, iii, iv, vi	++				0
83	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter vermindering van de belastingen door zandsuppletie bij kust- en overgangswateren	xvii, iii, iv, viii	++				0
84	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter vermindering van de belastingen door landwinning bij kust- en overgangswateren	xvii, iii, iv, ix	++				0
85	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter vermindering van andere hydromorfologische belastingen	xiii, xi, xvii	++				0
86	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter vermindering van andere hydromorfologische belastingen bij stilstaande wateren	xiii, xi, xvii	++				0

Maatregelnummer	Type waterlichaam	Significante belasting (vlg. KRW, bijlage II)	Type belasting (vlg. KRW, Bijlage II)	Omschrijving maatregel	Te prioriteren (vet) en alternatieve maatregeltypen (vlg. KRW, bijlage VI, deel B)	Beïnvloedbaarheid effectiviteit maatregelen door klimaatveranderingen				Levert deze maatregel een bijdrage aan de aanpassing van de waterhuishouding en de gevolgen van de klimaatverandering?
						algemeen	Toename neerslag	Afname neerslag	Temperatuurstijging	
87	OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Afvoerregulering en morfologische veranderingen	Maatregelen ter vermindering van andere hydromorfologische belastingen bij kust- en overgangswateren	xiii, xi, xvii	++				0
88	OW	Overige antropogene invloeden	Overige antropogene invloeden	Maatregelen betreffende de initiële visbezetting of ter ondersteuning van de visbezetting	xvii, iii, iv, vi	0				0
89	OW	Overige antropogene invloeden	Overige antropogene invloeden	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van de visserij in stromende wateren	xvii, iii, iv, vii	0				0
90	OW	Overige antropogene invloeden	Overige antropogene invloeden	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van de visserij in stilstaande wateren	xvii, iii, iv, viii	0				0
91	OW	Overige antropogene invloeden	Overige antropogene invloeden	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van de visserij in kust- en overgangswateren	xvii, iii, iv, ix	0				0
92	OW	Overige antropogene invloeden	Overige antropogene invloeden	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van visvijverbeheer	xvii, iii, iv, x	0				0
93	OW	Overige antropogene invloeden	Overige antropogene invloeden	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van afwatering	xvii, iii, iv, vi	++		+		+
94	OW	Overige antropogene invloeden	Overige antropogene invloeden	Maatregelen ter inperking van geïmporteerde soorten	xvii	++				+
95	OW	Overige antropogene invloeden	Overige antropogene invloeden	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van recreatieve activiteiten	xvii, iii, iv, vi	+				+

Maatregelnummer	Type waterlichaam	Significante belasting (vlg. KRW, bijlage II)	Type belasting (vlg. KRW, Bijlage II)	Omschrijving maatregel	Te prioriteren (vet) en alternatieve maatregeltypen (vlg. KRW, bijlage VI, deel B)	Beïnvloedbaarheid effectiviteit maatregelen door klimaatveranderingen				Levert deze maatregel een bijdrage aan de aanpassing van de waterhuishouding en de gevolgen van de klimaatverandering?
						algemeen	Toename neerslag	Afname neerslag	Temperatuurstijging	
96	OW	Overige antropogene invloeden	Overige antropogene invloeden	Maatregelen ter vermindering van andere antropogene belastingen (OW)	<b>xiii</b> , iii, iv, v, vi, vii, xii, xvii	+				0
97	GW	Overige antropogene invloeden	Overige antropogene invloeden	Maatregelen ter vermindering van zoutwaterintrusie	<b>xvii</b>	+		+		0
98	GW	Overige antropogene invloeden	Overige antropogene invloeden	Maatregelen ter vermindering van andere vormen van intrusie	<b>xvii</b>	+		+		0
99	GW	Overige antropogene invloeden	Overige antropogene invloeden	Maatregelen ter vermindering van andere antropogene belastingen (GW)	<b>xiii</b> , iii, iv, v, vi, vii, xii, xvii	+		+		0
501				Opstelling van concepten / studies / rapporten	<b>xvii</b>					
502				Uitvoering van onderzoeks-, ontwikkelings- en demonstratieprojecten	<b>xvi</b>					
503				Voorlichting en educatie	<b>xv</b>					
504				Advisering	<b>xv</b>					
505				Het opzetten of aanpassen van subsidieprogramma's	<b>xvii</b>					

Maatregelnummer	Type waterlichaam	Significante belasting (vlg. KRW, bijlage II)	Type belasting (vlg. KRW, Bijlage II)	Omschrijving maatregel	Te prioriteren (vet) en alternatieve maatregeltypen (vlg. KRW, bijlage VI, deel B)	Beïnvloedbaarheid effectiviteit maatregelen door klimaatveranderingen				Levert deze maatregel een bijdrage aan de aanpassing van de waterhuishouding en de gevolgen van de klimaatverandering?
						algemeen	Toename neerslag	Afname neerslag	Temperatuurstijging	
506				Vrijwillige samenwerkingsverbanden	xvii					
507				Certificeringssystemen	xvii					
508				Nader onderzoek en nadere controle	xvii					

**Legenda beïnvloedbaarheid van de effectiviteit van de maatregelen door klimaatveranderingen:**

- ++ sterk/zeer positief
- + positief
- 0 nihil
- negatief
- zeer negatief

Bron: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), FGG Elbe

**Legenda bijdrage maatregelen aan klimaataanpassing:**

- ++ directedirect effect
- + gemengd effect
- 0 indirect effect (geen relevante bijdrage)

Bron: Umweltbundesamt (UBA)