

Strategische milieubeoordeling  
voor het maatregelenprogramma conform KRW  
voor de beheerperiode 2028 tot 2033  
voor het in Niedersachsen gelegen  
deel van het stroomgebiedsdistrict Rijn

**Voorstel voor een onderzoekskader**

**Stand: 31-10-2025**

Opgesteld van de

Niedersächsischen Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



– vestiging Meppen –

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

---

Colofon



Uitgever: Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)  
Direktion  
Am Sportplatz 23  
26506 Norden

Bewerking: Niedersächsische Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)  
Betriebsstelle Meppen  
Haselünner Straße 78, 49716 Meppen  
Telefon: 05931 406-0  
E-Mail: [poststelle.mep@nlwkn.niedersachsen.de](mailto:poststelle.mep@nlwkn.niedersachsen.de)

Ingenieurbüro Klemm & Hensen GmbH  
Fabrikstraße 18  
04178 Leipzig  
E-Mail: [info@klemm-hensen.de](mailto:info@klemm-hensen.de)

## **Inhoud**

<b>0</b>	<b>Inleiding en doel van onderhavig rapport .....</b>	<b>1</b>
0.1	Algemene informatie over de strategische milieubeoordeling (SMB) .....	2
0.2	Doel van de scoping .....	4
<b>1</b>	<b>Korte beschrijving van het maatregelenprogramma conform KRW.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Methodische uitgangspunten en stappen voor de opstelling van het milieurapport.....</b>	<b>7</b>
2.1	Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten.....	7
2.2	NATURA 2000- compatibiliteit .....	10
<b>3</b>	<b>Bestaande milieubeschermingsdoelstellingen.....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Bestaande situatie en ontwikkeling van het milieu bij niet uitvoering van het maatregelenprogramma .....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Maatregelgroepen met hun belangrijkste milieueffecten .....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Informatie over de beoordeling van alternatieven.....</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Informatie over monitoringmaatregelen.....</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Voorstel voor de indeling van het milieurapport .....</b>	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Gegevensbasis .....</b>	<b>25</b>

## **Bijlage:**

- **Deel van de maatregelen voor het maatregelenprogramma's conform KRW en beleidsmaatregelen uit de LAWA-BLANO-maatregelenlijst (KRW, ROR, KMS), vastgesteld op de 150e plenaire LAWA-vergadering op 15 december 2015 in Berlijn, geactualiseerde versie van 14/15-09-2022 (164<sup>e</sup> plenaire LAWA-vergadering)**

## **0 Inleiding en doel van onderhavig rapport**

Op grond van richtlijn 2001/42/EG (de zogenaamde SMB-richtlijn) dient een strategische milieubeoordeling (SMB) te worden uitgevoerd bij bepaalde plannen en programma's die aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben.

De strategische milieubeoordeling is zodoende een wettelijk voorgeschreven procedure die moet waarborgen dat milieuaspecten al in een vroeg stadium worden meegenomen bij het opstellen van programma's en plannen. In Duitsland is zij geregeld in het *Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung* (UVPG), waarin is vastgelegd welke soorten plannen en programma's aan een SMB moeten worden onderworpen. Op grond van § 35 lid 1 sub 1 UVPG is voor maatregelenprogramma's volgens § 82 *Wasserhaushaltsgesetz* (WHG) een strategische milieubeoordeling verplicht (bijlage 5 sub 1.4 UVPG).

De Kaderrichtlijn Water (KRW) beoogt de bescherming en verbetering van de toestand van alle Europese oppervlaktewateren (rivieren, meren, kustwateren) en het grondwater. Op grond van de voorschriften van de KRW in combinatie met het Duitse *Wasserhaushaltsgesetz* (WHG; federale wet op de waterhuishouding) en de *Wassergesetze* van de deelstaten moeten voor het bereiken van deze doelen voor elk stroomgebiedsdistrict (SGD) beheerplannen en maatregelenprogramma's worden opgesteld. In Duitsland ligt de verantwoordelijkheid hiervoor bij de deelstaten.

Voor het bereiken van deze milieudoelstellingen van de KRW dient het maatregelenprogramma voor het in Niedersachsen gelegen deel van het stroomgebiedsdistrict Rijn (SGD Rijn) in combinatie met het desbetreffende beheerplan overeenkomstig §§ 82, 83 *Wasserhaushaltsgesetz* (WHG; Duitse wet op de waterhuishouding). Onderwerp van de SMB is de opstelling van het vierde maatregelenprogramma voor het in Niedersachsen gelegen deel van het SGD Rijn, dat de periode 2028 t/m 2033 omvat.

In de deelstaat Niedersachsen liggen delen van de stroomgebiedsdistricten van de Elbe, de Eems, de Weser en de Rijn. Het stroomgebiedsdistrict Rijn beslaat een oppervlakte van 200.000 km<sup>2</sup>. De Rijn behoort tot de belangrijkste rivieren van Europa. Zijn stroomgebied is verdeeld over negen landen, en het Duitse deel van het stroomgebiedsdistrict Rijn strekt zich uit over acht deelstaten. Niedersachsen levert met een oppervlakte-aandeel van ca. 1% (ca. 1.053 km<sup>2</sup>) slechts een geringe bijdrage aan het stroomgebiedsdistrict Rijn. Voor de onderlinge afstemming en coördinatie van het waterbeheer hebben de deelstaten in het Duitse deel van het stroomgebiedsdistrict Rijn in 2012 de *Flussgebietsgemeinschaft (FGG) Rhein* opgericht, waarin Niedersachsen een van de partners is.

Anders dan in de *Flussgebietsgemeinschaften (FGG's)* van de Eems, de Weser en de Elbe wordt in de *FGG Rhein* geen gemeenschappelijk maatregelenprogramma opgesteld, maar leveren de deelstaten hun eigen plannen en programma's voor hun deel van het SGD Rijn. Dat betekent dat de deelstaten zelf verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de SMB voor het desbetreffende plan. In de vorige cyclus van de KRW is voor de in Niedersachsen gelegen deel van het SGD Rijn al een KRW-maatregelenprogramma opgesteld. Momenteel

moet dit nu voor de komende cyclus geactualiseerd worden. Het bijbehorende beheerplan wordt op nationaal niveau opgesteld voor de gehele FGG Rijn.

## **0.1 Algemene informatie over de strategische milieubeoordeling (SMB)**

De SMB is een niet-zelfstandig onderdeel van planprocedures en dus altijd gebonden aan een onderliggende procedure. In dit geval is de onderliggende procedure de opstelling van het maatregelenprogramma voor het in Niedersachsen gelegen deel van het SGD Rijn voor de vierde beheerperiode van de KRW.

De SMB is bedoeld om de milieueffecten van een plan of programma vast te stellen, te beschrijven, te beoordelen en in de besluitvorming mee te nemen. Daarbij moet conform § 2 lid 1 UVPG worden gekeken naar de volgende beschermde belangen:

1. Mensen, in het bijzonder de menselijke gezondheid,
2. Dieren, planten en biologische diversiteit
3. Grond, bodem, water, lucht, klimaat en landschap
4. Cultureel erfgoed en andere materiële goederen

inclusief een eventuele wisselwerking tussen deze beschermde belangen.

De KRW-maatregelenprogramma's zijn erop gericht de wateren ecologisch te verbeteren en weer in een 'goede toestand' te brengen. Deze maatregelen dragen zodoende in de regel bij aan een verbetering van de watertoestand. De SMB'en bij de eerdere maatregelenprogramma's hebben laten zien dat dankzij de ecologische oriëntatie van het maatregelenprogramma voornamelijk positieve milieueffecten te verwachten zijn, in het bijzonder voor water, maar ook voor de beschermde belangen dieren, planten, biodiversiteit, mens en landschap. Alleen bij het beschermde belang cultureel erfgoed en overige materiële goederen kon niet volledig worden uitgesloten dat er negatieve effecten waren op archeologische monumenten. Omdat het maatregelenprogramma niet alle maatregelen aan een duidelijke lokalisering koppelt, kon niet worden uitgesloten dat bijvoorbeeld cultuurmonumenten te lijden hebben onder bodemgebruik of bodemverharding. De ervaring met de omgang met cultureel erfgoed bij de uitvoering van eerdere maatregelenprogramma's leert echter dat de bevoegde instanties voor monumentenzorg slechts in enkele gevallen moesten worden ingeschakeld. Mogelijke negatieve gevolgen van de maatregelen konden worden geïdentificeerd en daardoor gericht worden voorkomen, beperkt of gecompenseerd.

De SMB bij het maatregelenprogramma voor de periode 2028 t/m 2033 voor het Duitse deel van het SGD Rijn bouwt voort op de methodiek en de resultaten van de SMB voor de vorige beheerperiodes. Voor de eerste, tweede en derde beheerperiode is telkens gebruikgemaakt van de maatregeltypen van het LAWA (het samenwerkingsverband Water van Bond en deelstaten). Deze aanpak heeft zijn waarde bewezen en zal ook voor de vierde beheerperiode in soortgelijke (geactualiseerde) vorm worden gehanteerd. Op grond van § 35 in combinatie met punt 1.4 van bijlage 5 bij het UVPG moet ook voor dit maatregelenprogramma een strategische milieubeoordeling (SMB) worden verricht.

Er worden geen nieuwe gegevens in kaart gebracht of verzameld. Er worden uitsluitend gegevens en documenten geëvalueerd die al beschikbaar zijn.

De gedetailleerde uitwerking van specifieke maatregelen en hun concrete lokalisering zijn onderwerp van het navolgende plannings- of vergunningsniveau. De scherpe lokalisering van milieueffecten valt buiten het bestek van de SMB voor het maatregelenprogramma voor het het SGD Rijn.

De uitvoering van de SMB bij het maatregelenprogramma conform KRW wordt in het in Niedersachsen gelegen deel van het stroomgebiedsdistrict Rijn gecoördineerd met de SMB bij het overstromingsrisicobeheerplan (ORB-plan) conform ROR. Het NLWKN, vestiging Meppen verricht hierbij de onderlinge coördinatie en afstemming tussen de bevoegde instanties. De strategische milieubeoordeling bij het maatregelenprogramma omvat de volgende stappen:

**Tabel 1: Stappen van de SMB**

<b>Stappen van de SMB-procedure</b>
1. <b>Ontwerp</b> van een uniform onderzoekskader voor SMB / milieurapport
2. <b>Afstemming</b> van het voorlopige onderzoekskader ( <b>Scoping</b> ) <ul style="list-style-type: none"><li>• Inwinnen van adviezen, voorstellen, bezwaren</li><li>• Evaluatie van schriftelijke opmerkingen</li><li>• Besluit over inachtneming van voorstellen / bezwaren</li></ul>
3. <b>Aanpassing</b> van het onderzoekskader en <b>opstelling</b> van een ontwerp-milieurapport
4. <b>Interne afstemming</b> van het ontwerp-milieurapport <ul style="list-style-type: none"><li>• Verwerking van ontvangen reacties</li><li>• Besluit over het milieurapport (ontwerp) door de niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz</li></ul>
5. <b>Publicatie</b> en <b>terinzagelegging</b> van het maatregelenprogramma en het milieurapport in de deelstaten ter participatie van het publiek
6. <b>Evaluatie</b> van reacties / bezwaren en evt. <b>herziening</b> van het maatregelenprogramma <ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluatie van reacties / bezwaren van het publiek</li><li>• Evt. aanpassing van het maatregelenprogramma a.d.h.v. reacties / bezwaren</li></ul>
7. <b>Beslissing over goedkeuring van het maatregelenprogramma en bekendmaking</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Afsluitende beoordeling door de NLWKN, MU (Ministerie van Milieu)</li><li>• Bekendmaking van de goedkeuring</li><li>• Terinzagelegging inclusief beknopte beschrijving</li></ul>

Volgens de MER-richtlijn en de SMB-richtlijn alsmede op grond van het Verdrag van Espoo en het SEA-Protocol dienen bij plannen en programma's die aanzienlijke

grensoverschrijdende milieueffecten kunnen hebben, de desbetreffende buurlanden bij de besluitvorming te worden betrokken. Nadere details over de uitvoering van deze **grensoverschrijdende raadpleging** worden beschreven in de 'Gezamenlijke verklaring inzake de uitvoering van grensoverschrijdende milieueffectrapportages en grensoverschrijdende strategische milieubeoordelingen in het Duits-Nederlandse grensgebied' (BMU 2013). Zodoende worden de bevoegde Nederlandse instanties al bij de procedure betrokken in de fase waarin het onderzoekskader voor het milieurapport wordt vastgelegd.

## **0.2 Doel van de scoping**

Onderhavig document dient als uitgangspunt voor de scoping ter bepaling van een onderzoekskader door de bevoegde instanties. Meer concreet wordt hierin een voorstel geformuleerd voor een voorlopig onderzoekskader voor het milieurapport dat door de bevoegde instantie als centraal document van de SMB wordt opgesteld.

Dit voorstel voor het onderzoekskader specificeert inhoud, reikwijdte en detailniveau van de informatie die het milieurapport moet bevatten. Het dient als uitgangspunt voor de betrokkenheid van overheden en eventuele derden bij de bepaling van het onderzoekskader overeenkomstig § 39 UVPG (Scoping).

Voorstellen tot wijziging van het onderzoekskader kunnen worden ingediend bij de lokaal bevoegde instanties. Na afronding van de scoping staat het onderzoekskader voor het op te stellen milieurapport vast.

## **1 Korte beschrijving van het maatregelenprogramma conform KRW**

Het maatregelenprogramma voor de vierde beheerperiode 2028-2033 voor het in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn omvat de maatregelen die nodig zijn om de doelstellingen voor oppervlakte- en grondwater en voor beschermde gebieden te bereiken die zijn vastgelegd in artikel 4 KRW in combinatie met §§ 27 en 47 WHG, en maatregelen om een verslechtering van de toestand van oppervlakte- en grondwater te voorkomen.

Het maatregelenprogramma zal qua detailniveau niet verschillen van de voorafgaande maatregelenprogramma's. Deze hebben niet het detailniveau van een concrete planning en beschrijven evenmin wanneer welke administratieve procedures en beslissingen vereist zijn. Het programma gaat uit van de LAWA-BLANO-maatregelencatalogus in de versie van 2022. Hierin is in tabelvorm vastgelegd welke waterbeheermaatregelen horen bij welke significante belastingen (overeenkomstig KRW bijlage II). Voor oppervlakte- en grondwater wordt onderscheiden tussen verschillende vormen van belasting: verontreiniging uit puntbronnen, verontreiniging uit diffuse bronnen, wateronttrekking en overige vormen van belasting. Bij de oppervlaktewateren moet daarnaast worden gekeken naar hydromorfologische veranderingen. Alle maatregelen die in het maatregelenprogramma voor het Duitse deel van het SGD Rijn voor overheden bindend zijn vastgelegd, zijn ontleend aan deze gestandaardiseerde LAWA-BLANO-maatregelencatalogus. De LAWA-BLANO-maatregelencatalogus is als bijlage 1 opgenomen bij dit voorstel voor een onderzoekskader.

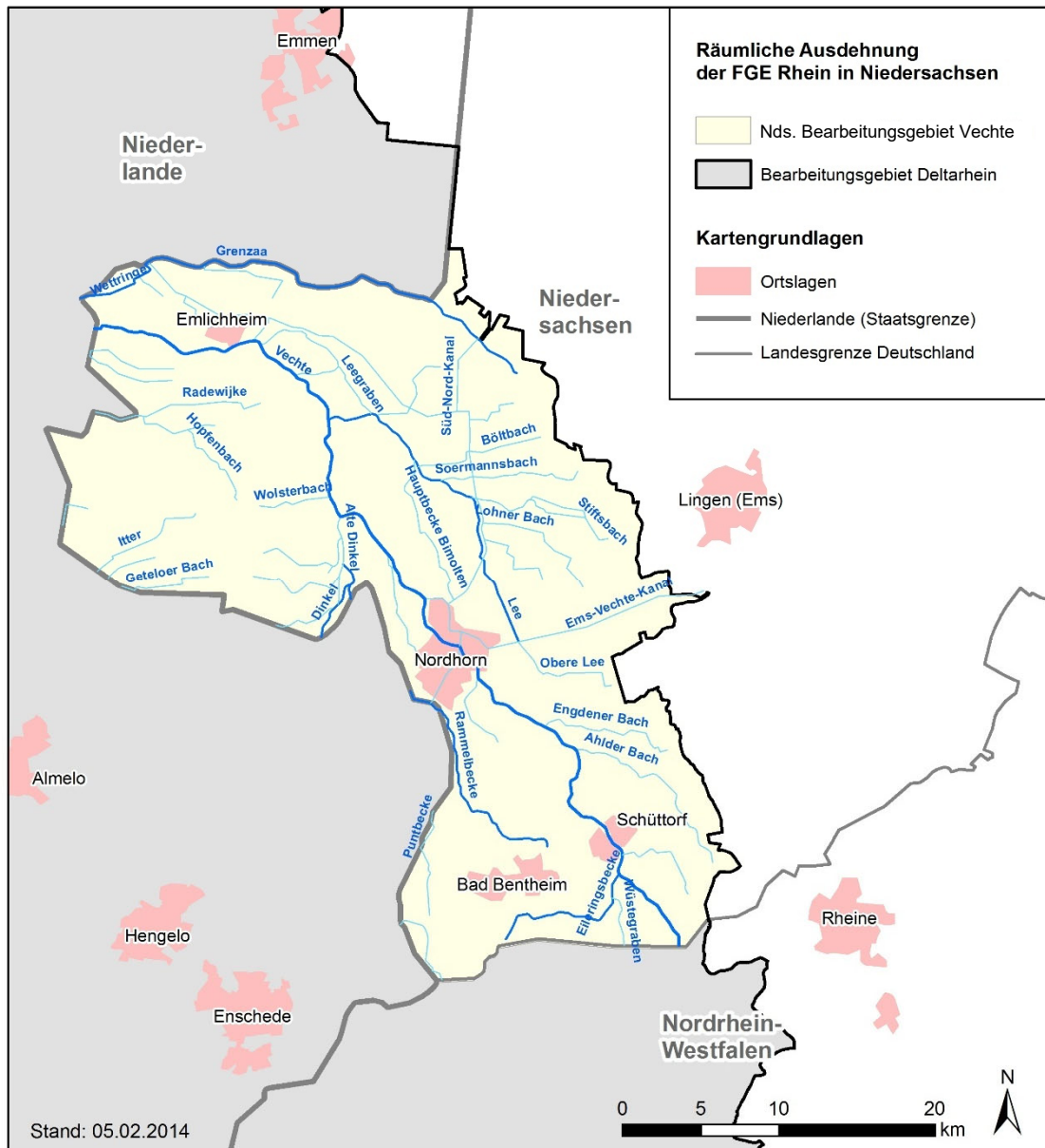
De ruimtelijke eenheden in het maatregelenprogramma zijn de vastgelegde waterlichamen. Het milieurapport wordt opgesteld op het niveau van bepaalde werkgebieden (samenvoeging meerdere waterlichamen in een stroom-/deelstroomgebied). Deze ruimtelijke aggregatie is noodzakelijk omdat een beschrijving van de maatregelen op waterlichaam-niveau (met name voor oppervlaktewateren) noch zinvol noch haalbaar is.

Bij de maatregelen wordt beschreven voor welk werkgebied ze bestemd zijn. Dit maakt het maatregelenprogramma concreet hanteerbaar voor de gebruikers, de uitvoerders en ook met het oog op de participatie van het publiek, en creëert de basis voor een geaggregeerde weergave en beoordeling. De ruimtelijke situering dient uitsluitend ter structurering van de maatregelen en zegt niets over bestuurlijke of vakinhoudelijke bevoegdheden.

De indeling van het maatregelenprogramma vindt in eerste instantie – conform bijlage II KRW – gescheiden plaats voor oppervlaktewateren en grondwater:

- voor oppervlaktewateren (OW) naar de belastingstypen puntbronnen, diffuse bronnen, wateronttrekking, afvoerregulering/ morfologische veranderingen, andere antropogene invloeden;
- voor grondwater (GW) naar de belastingstypen namelijk puntbronnen, diffuse bronnen, wateronttrekking, andere antropogene invloeden.

Figuur 1 toont het werkgebied van het Vecht, dat de ruimtelijke begrenzing overeenkomt met het in Niedersachsen gelegen deel van het SGD Rijn.



**Figuur 1: Geografische ligging van het in Niedersachsen gelegen deel van het SGD Rijn**

## **2 Methodische uitgangspunten en stappen voor de opstelling van het milieurapport**

In het kader van de SMB-procedure wordt een milieurapport opgemaakt. Het milieurapport overeenkomstig § 40 UVPG bevat alle essentiële informatie van de strategische milieubeoordeling (SMB), waarbij alle in § 40 UVPG genoemde aspecten aan bod dienen te komen. Hoofdstuk 8 bevat een voorstel voor de indeling van het milieurapport.

Voorwerp van toetsing in de SMB is het geheel van maatregelen die in het maatregelenprogramma voor het in Niedersachsen gelegen deel van het SGD Rijn zijn vastgelegd. Für diese Maßnahmen ist zu prüfen, ob bzw. inwieweit bei Voor deze maatregelen moet worden nagegaan of en in hoeverre bij de realisering ervan aanzienlijke milieueffecten van positieve of negatieve aard kunnen optreden.

### **2.1 Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten**

De SMB-richtlijn noemt geen specifieke methoden om mogelijke milieueffecten te voorspellen. De Europese Commissie stelt echter voor om bepaalde milieu-indicatoren te hanteren, waarbij er vanuit wordt gegaan dat milieueffecten in het kader van een SMB door relatief grove indicatoren of criteria in kaart moeten worden gebracht.

De strategische milieubeoordeling van maatregelenprogramma's vindt plaats op een hoog planningsniveau. De **toetsingsintensiteit** wordt in algemene zin bepaald door de schaal van de ruimtelijke beleidsvorming. Omdat de in het maatregelenprogramma opgenomen maatregelen niet allemaal concreet gelokaliseerd zijn, worden eenvoudige prognosetechnieken toegepast in de vorm van tekstuele beschrijvingen van de oorzaak-gevolg-verbanden. Ter vereenvoudiging van de toetsing worden de verschillende maatregelen daarom ingedeeld in verschillende belastingscategorieën (ook aangeduid als 'maatregeltypegroepen'). Deze vormen het onderwerp van de strategische milieubeoordeling. Dat betekent dat maatregelen alleen per type kunnen worden getoetst. Inachtneming van lokale omstandigheden en concrete planningsdocumenten is op programmaniveau niet uitvoerbaar en daarom voorbehouden aan navolgende vergunningsprocedures.

Een bijzonder kenmerk van de toetsing is dat ook het totale effect van het programma in kaart wordt gebracht. Onder het **totale planeffect** wordt het totaal van alle negatieve en positieve effecten van het maatregelenprogramma verstaan.

De beschrijving en beoordeling van de milieueffecten van het maatregelenprogramma voor het in Niedersachsen gelegen deel van het SGD Rijn vindt in meerdere stappen plaats (zie Figuur 2).

Het uitgangspunt voor de prognose van de milieueffecten is een **algemene effectanalyse** van de milieueffecten van de maatregelen. Vanwege het lage detailniveau van de

maatregelen kunnen de milieueffecten uitsluitend per maatregeltype worden vastgesteld. Daartoe worden de 113 KRW-relevante maatregeltypen (LAWA-BLANO- catalogus nr. 1 – 102 evenals 501 t/m 510 en 512) samengevoegd tot categorieën met vergelijkbare milieueffecten (bijv. 'Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen uit puntbronnen vanuit mijnbouw, industrie- en bedrijventerreinen etc.', bestaande uit acht maatregeltypen, zie hfst. 0). Voor deze maatregelgroepen worden de in principe te verwachten invloedsfactoren (o.a. emissies, bodemverharding) weergegeven in een matrix en in relatie tot de beschermde belangen beoordeeld (zie voorbeeld in Tabel 5). Door deze aanpak kan voor alle maatregeltypen uit de gestandaardiseerde LAWA-BLANO-maatregelencatalogus met vergelijkbare werkingsmechanismen een uitspraak worden gedaan over de vraag of zij bij de latere realisering ervan tot aanzienlijke milieueffecten kunnen leiden of niet.

Een uitzondering wordt gevormd door de groep van de maatregelentypen met een louter conceptueel, beleidsmatig karakter (nr. 500 t/m 510). Omdat ze geen directe milieueffecten hebben, wordt voor deze beleidsmaatregelen geen oorzaak-gevolg-matrix uitgewerkt, maar worden ze alleen tekstueel onderbouwd.

Op basis van de maatregel-gerelateerde effectanalyse wordt overeenkomstig de ruimtelijke indeling van de in Niedersachsen gelegen deel van het stroomgebiedsdistrict Rijn een **ruimtelijke effectprognose en –beoordeling** uitgevoerd. De basis hiervoor is het dan beschikbare eerste ontwerp van het maatregelenprogramma. Aangezien de in Niedersachsen liggende delen van het SGD Rijn alle binnen één werkgebied liggen, vindt de effectprognose op slechts één ruimtelijk niveau plaats. De cumulatieve milieu-effecten komen zodoende overeen met de totale planeffecten van de maatregelenprogramma voor de in Niedersachsen gelegen deel van het stroomgebiedsdistrict Rijn SGD Rijn. Een verdere aggregatie is in dit geval niet nodig.

De **beoordeling** vindt plaats overeenkomstig § 40 lid 3 UVPG. Er dient een juridisch bindende milieubeoordeling te worden verricht, waarin – voor zover mogelijk – preventieve aspecten moeten worden meegenomen. Zowel de positieve als negatieve milieueffecten moeten worden beoordeeld.

Als beoordelingscriterium dienen de milieubeschermingsdoelstellingen (zie hfst. 3). Uiteindelijk dient de SMB te concluderen of en in hoeverre aan de bestaande milieubeschermings-doelstellingen en daarmee aan de wettelijke milieueisen wordt voldaan.

Bijlage 1 sub a SMB-richtlijn schrijft ook voor dat het verband tussen de te toetsen plannen en andere relevante plannen en programma's wordt beschreven (zie ook § 40 lid 2 sub 1 UVPG). Hierbij gaat het onder meer om het doel, het geografische bereik en het tijdsbestek en de status van de plannen en programma's. Door het verband met andere relevante plannen en programma's te beschrijven kan het maatregelenprogramma in een bredere context worden geplaatst. Dit kan bijvoorbeeld betrekking hebben op het belang van de desbetreffende plannen en programma's voor milieuveranderingen en kan net zo goed

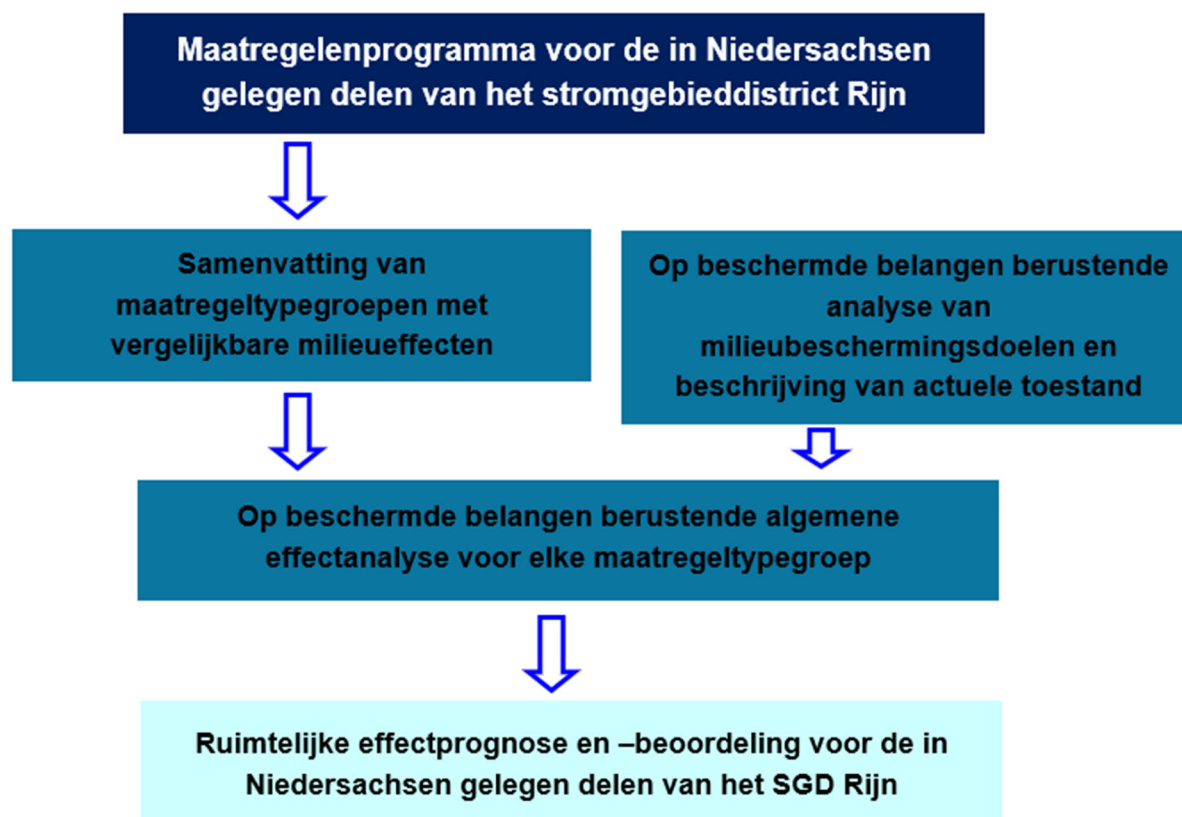
plannen en programma's in een planningshiërarchie betreffen als plannen en programma's in andere terreinen of sectoren. Daarom moeten in het milieurapport voor de uit te voeren milieubeoordeling ook de plannen en programma's worden genoemd waarmee het maatregelenprogramma verband houdt.

Om de milieueffecten op verschillende beschermde belangen op onderling vergelijkbare wijze te beoordelen, wordt een uniform ordinaal schema gehanteerd met de volgende beoordelingscategorieën:

**Tabel 2: Beoordelingscategorieën voor de kwalitatieve beoordeling (rangschikking van de mate waarin gedefinieerde milieubeschermingsdoelen worden gehaald**

++	bijzonder positieve bijdrage aan het doel van de milieubescherming
+	positieve bijdrage aan het doel van de milieubescherming
o	geen, neutraal of verwaarloosbaar effect op het doel van de milieubescherming
-	negatieve bijdrage aan het doel van de milieubescherming
--	bijzonder negatieve bijdrage aan het doel van de milieubescherming

Onderstaande afbeelding geeft een schematisch overzicht van de bovengenoemde stappen



**Figuur 2: Belangrijkste stappen ter beschrijving en beoordeling van de milieueffecten**

## **2.2 NATURA 2000- compatibiliteit**

De beschermde gebieden volgens bijlage IV KRW moeten aan alle normen en doelen van de KRW voldoen, tenzij anders wordt bepaald in de wet- en regelgeving van de Europese Gemeenschap op grond waarvan de beschermde gebieden zijn aangewezen. Als het gaat om behoud en ontwikkeling van concrete habitats of soorten kunnen bepaalde maatregelen eventueel negatieve effecten hebben op belangrijke onderdelen van het NATURA 2000-netwerk (bijv. waterstandsaling door de verwijdering van stuwen). Op het niveau van het maatregelenprogramma kunnen in algemene zin echter geen robuuste uitspraken worden gedaan over de NATURA 2000-compatibiliteit van de onderzochte LAWA-maatregeltypen overeenkomstig § 36 BNatSchG. Een gedetailleerde NATURA 2000-milieueffectrapportage moet zodoende eventueel op het niveau van een aanvullende procedure worden uitgevoerd.

### **3 Bestaande milieubeschermingsdoelstellingen**

Volgens § 40 lid 2 sub 2 UVPG dient het milieurapport uit te gaan van de **'bestaande doelstellingen van milieubescherming'**. Aan de hand van deze doelstellingen en bijbehorende indicatoren of effectcriteria voor de bepaling van de haalbaarheid wordt het volledige milieurapport gestructureerd. De doelstellingen dienen als referentiepunt voor de milieu-toestandsanalyse, de beschrijving en beoordeling van de milieueffecten en de monitoring daarvan. De milieubeschermingsdoelstellingen vormen zodoende de 'rode draad' van het milieurapport.

Onder de milieubeschermingsdoelstellingen dienen alle doelen te worden verstaan die gericht zijn op het behoud of de verbetering van de toestand van het milieu en die door de bevoegde overheden op Europees, federaal, deelstaat- of gemeentelijk niveau – of in opdracht daarvan – worden vastgelegd in rechtsnormen (wetten, verordeningen, reglementen) en door andere soorten beslissingen (bijv. politieke besluiten). Deze doelstellingen dienen bij een SMB een centrale rol te spelen als 'bestaande' doelstellingen wanneer ze in het kader van de planologische beslissing in acht moeten worden genomen. Voor de mate van verplichting tot het bereiken van de milieubeschermingsdoelen geldt de volgende rangorde:

Rang I: Wetten, verordeningen, administratieve bepalingen, internationale verdragen

Rang II: Politieke besluiten

Rang III: Internationale, door overheden geformuleerde en/of wetenschappelijke aanbevelingen.

Voor elke SMB moeten uitgaande van bovengenoemde relevante bronnen de milieubeschermingsdoelen worden geselecteerd die op het specifieke geval aansluiten. Hierbij is het in de regel toereikend zich voor elk beschermd belang tot enkele centrale doelstellingen te beperken (inhoudelijke relevantie). Wanneer voor een bepaalde situatie meerdere doelstellingen in aanmerking komen, wordt voorrang gegeven aan de doelstelling waarvoor de hoogste mate van verplichting geldt en die de hoogste mate van inhoudelijke of ruimtelijke concretisering heeft (*Leitfaden zur SUP*, UBA 2010).

De milieubeschermingsdoelstellingen voor het maatregelenprogramma voor de in Niedersachsen gelegen deel van het SGD Rijn zijn zo gekozen dat ze met het oog op de besluitvorming over het maatregelenprogramma **inhoudelijk relevant** zijn, d.w.z. rechtstreeks verband houden met de beschermde belangen van de SMB en de mogelijk aanzienlijke milieueffecten en een bij het plan of programma **passende ruimtelijke binding en abstractiegraad** bezitten. Vanwege de grootte van het plangebied komen doelstellingen die alleen voor individuele deelstaten gelden, daarom niet in aanmerking voor een gemeenschappelijk milieurapport. Geschikte doelstellingen en streefwaarden worden met name ontleend aan de belangrijkste ruimtelijke-ordeningswetgeving en aan internationale, communautaire en nationale regelgeving, verdragen of planningsconcepten. Daarnaast moet

bij de selectie van doelstellingen worden overwogen of voor de beoordeling van die doelstellingen een toereikende **gebiedsomvattende gegevensbasis** beschikbaar is met dezelfde abstractiegraad als voor het plangebied, d.w.z. of voor het totale gebied op methodisch vergelijkbare wijze conclusies kunnen worden uitgewerkt. Ook is het van belang het aantal doelstellingen te beperken, om de overzichtelijkheid en transparantie van het milieuraapport te waarborgen.

De belangrijkste bestanddelen van het doelstellingensysteem zijn vanwege hun grootschalige opzet de met name van §§ 27 en 47 WHG afgeleide **milieugerelateerde doelstellingen van het maatregelenprogramma** zelf, met name het voorkómen van een negatieve verandering van de ecologische en chemische toestand van de oppervlaktewateren resp. de kwantitatieve en chemische toestand van het grondwater en het behouden en bereiken van een goede ecologische en chemische toestand van oppervlaktewateren resp. een goede kwantitatieve en chemische toestand van het grondwater in het in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn.

Het doelensysteem van de vorige milieuraapporten werd gebruikt als basis voor het identificeren van relevante milieudoelen. De doelstellingen zijn getoetst aan actuele juridische, politieke of maatschappelijke vereisten.

**Tabel 3: Op beschermde belangen berustend doelstellingensysteem**

<b>Schutzgüter</b>	<b>Ziele des Umweltschutzes gem. UVPG</b>
<b>Mensen/ menselijke gezondheid</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bescherming van de mens tegen schadelijke milieu-invloeden (§ 1 BImSchG, Badegewässer-Richtlinie, Trinkwasserverordnung)</li><li>• Duurzaam behoud van de recreatieve waarde van natuur en landschap (§ 1 lid 1.3 i.v.m. § 1 lid 4.2 BNatSchG, Badegewässer-Richtlinie)</li><li>• Waarborging van een duurzame hoogwaterbescherming (§ 72 - § 81 WHG)</li></ul>
<b>Dieren, planten, biologische diversiteit</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Creëren van een ecologische verbindingszone / passeerbaarheid van stromende wateren (§ 20 lid 1 BNatSchG, § 21 BNatSchG, § 34 WHG, visserijwetgeving van de deelstaten)</li><li>• Bescherming van in het wild levende dieren en planten, hun leefgemeenschappen en hun biotopen en habitats (§ 1 lid 3.5 BNatSchG, § 31 t/m § 36 BNatSchG)</li><li>• Duurzaam behoud van de biologische diversiteit (§ 1 lid 1.1 BNatSchG, § 1 lid 2 BNatSchG)</li></ul>
<b>Grond, bodem</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Duurzame omgang met grond en bodem (§ 1a lid 2 BauGB)</li><li>• Behoud of herstel van de natuurlijke bodemfuncties (§ 1 BBodSchG)</li></ul>

<b>Schutzgüter</b>	<b>Ziele des Umweltschutzes gem. UVPG</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorzorg tegen het ontstaan van schadelijke bodemveranderingen (§ 1 BBodSchG)</li> <li>• Bescherming van de bodemstructuur (§ 1 BBodSchG, § 17 BBodSchG)</li> <li>• Vermindering van de vervuiling (§ 3 Abs. 1-2 BBodSchV)</li> </ul>
<b>Oppervlaktewateren / kustwateren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het bereiken en behouden van een goede ecologische toestand resp. potentieel (§ 27 WHG)</li> <li>• Het bereiken en behouden van een goede chemische toestand (§ 27 WHG)</li> <li>• Waarborging van een duurzame hoogwaterberging (§§ 6, 72 - 81 WHG)</li> <li>• Het bereiken en behouden van een goede toestand van de mariene wateren (§ 45a lid 1.2 WHG)</li> </ul>
<b>Grondwater</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het bereiken en behouden van een goede kwantitatieve toestand (§ 47 WHG)</li> <li>• Het bereiken en behouden van een goede chemische toestand (§ 47 WHG)</li> <li>• Bescherming van waterlopen tegen nadelige invloeden (§ 50 Abs. 1 WHG, § 51 WHG)</li> </ul>
<b>Klimaat / lucht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermindering uitstoot broeikasgassen (§ 3 <i>Bundes-Klimaschutzgesetz</i>)</li> <li>• Bescherming van gebieden met een gunstig effect op de luchtkwaliteit en het klimaat (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG, KAnG)</li> </ul>
<b>Landschap</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duurzaam behoud van de diversiteit, de bijzondere aard en schoonheid en recreatieve waarde van het landschap (§ 1 lid 1.3 BNatSchG)</li> </ul>
<b>Cultureel erfgoed en andere materiële goederen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behoud van bovengronds gelegen cultuur- en historische monumenten alsmede historisch gegroeide cultuurlandschappen (monumentenzorgwetten van de deelstaten, § 1 Verdrag van Malta; § 1 lid 4.1 BNatSchG)</li> <li>• Behoud van ondergronds gelegen cultuur-, historische en archeologische monumenten alsmede archeologische vindplaatsen (monumentenzorgwetten van de deelstaten, § 1 Verdrag van Malta; § 1 lid 4.1 BNatSchG)</li> <li>• Bescherming van economische activiteiten en aanzienlijke materiële waarden (§ 73 WHG)</li> </ul>

## **4 Bestaande situatie en ontwikkeling van het milieu bij niet uitvoering van het maatregelenprogramma**

In het milieuraapport dient een toestandsanalyse te worden uitgevoerd, waarbij wordt gekeken naar de milieukenmerken, de actuele milieutoestand en de relevante milieuproblemen, rekening houdend met milieurelevante voorbelastingen.

De toestandsanalyse moet betrekking hebben op de in § 2 lid 1 UVPG genoemde beschermde belangen, aangezien deze het uitgangspunt vormen voor de prognose en beoordeling van de mogelijke aanzienlijke milieueffecten. De milieutoestand wordt slechts beschreven voor zover dat relevant is om de inhoud en de effecten van de samengevatte maatregelenprogramma's te kunnen begrijpen.

De beschrijving van het milieu en de relevante milieuproblemen gaat uit van het voorafgaande milieuraapport bij het maatregelenprogramma en wordt voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn geactualiseerd. Er worden geen nieuwe gegevens verzameld, maar uitsluitend documenten geëvalueerd die al beschikbaar zijn. Bij de verschillende beschermde belangen worden dezelfde criteria en indicatoren behandeld die ook bij de effectprognose worden gehanteerd.

De maatregelenprogramma's ter uitvoering van de KRW zijn in beginsel gericht op milieudoelen die de verbetering van de watertoestand betreffen; hiervan zijn in de regel ook voor andere beschermde belangen positieve milieueffecten te verwachten. Ook wanneer bij uitvoering van het maatregelenprogramma in een specifiek geval (lokaal) negatieve effecten op andere beschermde belangen niet kunnen worden uitgesloten, valt er geen grootschalige verslechtering van de milieutoestand te verwachten.

Naast de bestaande situatie moet ook worden beschreven hoe de milieutoestand zich ontwikkelt als het plan niet wordt uitgevoerd. Daarbij worden dezelfde criteria en indicatoren beschreven die ook bij de effectprognose worden gehanteerd. De prognose van de ontwikkeling van de bestaande situatie volgens de milieuraapport bij het derde maatregelenprogramma voor de periode 2021 t/m 2027 wordt slechts aangepast voor zover ook veranderde economische, vervoers-, technische of andere ontwikkelingen te verwachten zijn die tot een aanzienlijke verandering van de bestaande situatie zouden kunnen leiden.

## **5 Maatregelgroepen met hun belangrijkste milieueffecten**

In het maatregelenprogramma voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn wordt een groot aantal maatregeltypen vastgelegd die voor wat betreft hun milieueffecten in de SMB moeten worden beoordeeld.

Bij de bepaling van het onderzoekskader wordt uitgegaan van de LAWA-BLANO-maatregelencatalogus in de geactualiseerde versie (LAWA-BLANO 2022). Deze catalogus bevat verschillende maatregelgroepen (KRW, ROR, KRM, strategische beleidsmaatregelen), waarbinnen de maatregeltypen 1 t/m 102 van de KRW en de maatregeltypen 501 t/m 510 en 512 van de strategische beleidsmaatregelen relevant zijn voor het maatregelenprogramma voor de vierde beheerperiode. De maatregeltypen worden omwille van de hanteerbaarheid voor de SMB samengevoegd tot maatregelgroepen met vergelijkbare waterstaatkundige doeleinden en mogelijk vergelijkbare milieueffecten.

Om positieve en negatieve milieueffecten te identificeren worden voor de maatregelgroepen oorzaak-gevolg-verbanden voor de beschermde belangen gelegd en worden de verwachte positieve of negatieve effecten kwalitatief beschreven (zie voorbeeld in tabel 5). Bij de maatregeltypen van conceptuele aard zonder directe milieueffecten, waarom voor deze doorgaans alleen een verbale beoordeling plaatsvindt.

De volgende tabel bevat een overzicht van de **maatregelgroepen** met vergelijkbare milieueffecten.

**Tabel 4: Overzicht van de maatregelgroepen**

MC-nr.	Maatregelgroepen	Bijbehorende nrs. van de maatregeltypen in de LAWA-BLANO-maatregelenlijst
1	Nieuwbouw en aanpassing (uitbreiding) van gemeentelijke of commerciële/ industriële zuiveringsinstallaties ter vergroting van de capaciteit	1 / 13
2	Technische uitbreiding (modernisering), optimalisatie (efficiëntieverbetering, ombouw) en samenvoeging en stillegging/opheffing van bestaande gemeentelijke of commerciële/ industriële zuiveringsinstallaties ter vermindering van de verontreinigingsvrachten	2 – 9 / 14 / 15
3	Nieuwbouw en aanpassing van installaties alsmede optimalisatie van de bedrijfsmodus voor het afvoeren, behandelen en bergen van riool- en hemelwater inclusief overige maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen	10 – 12
4	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen uit mijnbouw en andere bronnen	16 / 18 / 20 / 24 / 38
5	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen uit warmtelozingen	17
6	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen uit puntbronnen en diffuse toevoer van verontreinigende stoffen uit industrie en bedrijven, afvalverwerking, historische verontreinigingen en bebouwde gebieden en andere bronnen en ongevallengerelateerde vermeldingen	19 / 21 – 23 / 25 / 26 / 35 / 36 / 39 / 40
7	Maatregelen ter vermindering van de diffuse toevoer van verontreinigende stoffen uit de landbouw (bijv. aanleg oeverstroken, vermindering erosie, uitspoeling, verandering van de bedrijfsvoering)	27 – 33 / 41- 44 / 100
8	Maatregelen ter vermindering van de diffuse toevoer van verontreinigende stoffen uit verzuurde bodems	34 / 37 / 102
9	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking uit industrie / energiecentrales, bedrijfsactiviteiten, scheepvaart, mijnbouw, landbouw, visserij, openbare watervoorziening (incl. leidingverliezen)	45 – 60

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**

Voorstel voor een onderzoekskader

10	Maatregelen ter herstel/waarborging van het typische afvoergedrag (minimale waterafgifte, verkorting opstuwingszone, vermindering van 'Schwallbetrieb' (opstuwingszone als gevolg van het regelen van de watertoevoer naar de elektriciteitsbehoefte), dijkverlegging, optimalisering getijdenkeringen)	61 – 65 / 67
11	Maatregelen ter verbetering van de waterhuishouding en de morfologie bij stilstaande wateren (bijv. het afvlakken van oevers, extensivering van gebruiksfuncties in wateromgeving)	66 / 80
12	Maatregelen ter realisering van de lineaire passeerbaarheid van stuwen en overige kunstwerken (bijv. aanleg van vistrappen / bypasses)	68 / 69 / 76
13	Maatregelen ter habitatverbetering met ruimtebeslag (bijv. oeverontgrinding, loopontwikkeling, nieuwe loop, aanplant van bomen, vrijhouden van uiterwaarden)	70 / 72 – 75
14	Maatregelen ter habitatverbetering zonder ruimtebeslag (bijv. het aanbrengen van structurelementen zonder de lijnvoering te veranderen)	71
15	Maatregelen ter verbetering van de sedimenthuishouding en het ecologisch/natuurvriendelijk onderhoud van waterlopen (bijv. het laten liggen van voor het waterlichaam typische structuren en het stoppen van onderhoudsbaggeringen)	77 – 79
16	Maatregelen ter reductie van de belasting door bouwwerken voor de scheepvaart en havens (bijvoorbeeld de natuurlijke inrichting van aanlegplaatsen) zowel aan stromende als aan stilstaande wateren	81
17	Maatregelen ter reductie van de belasting door het verwijderen van sediment, door zandsuppleties en landaanwinning bij kust- en overgangswateren, alsmede voor het verminderen van andere hydromorfologische belasting en diffuse stoftoevoer	82 – 84 / 101
18	Maatregelen ter reductie van de hydromorfologische en stofbelasting door de visserij en andere gebruiksfuncties (bijv. visvijvers die door opstuwings worden gevoed, aanzanding, recreatieve visserij) inclusief maatregelen ter initiële bezetting of ter aanvulling van het visbestand	85 – 92 / 95

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

---

19	Maatregelen ter vermindering van overige antropogene en andere belastingen (bijv. afwatering, invasieve soorten)	93 / 94 / 96
20	Maatregelen ter vermindering van zoutwater-intrusie (indringing van zoutwater; een fenomeen dat optreedt als een zoutwaterlichaam in een zoetwaterlichaam binnendringt; dit kan zowel voorkomen in oppervlakte- als grondwater) of van andere emissies van verontreinigende stoffen naar het grondwater	97 – 99
21	Beleidsmaatregelen (onderzoek, rapporten, bijscholing, advisering, certificering)	501 – 510, 512

Bij de beoordeling van de oorzaak-gevolg-verbanden van een maatregeltyp wordt alleen rekening gehouden met de invloedsfactoren die betrekking hebben op voorzieningen en de exploitatie daarvan. Invloedsfactoren die verband houden met bouwactiviteiten hebben een tijdelijk karakter en zijn meestal ook ruimtelijk begrensd (bijv. geluids- en stofemissie). Deze invloeden kunnen vanwege het abstracte planningsniveau van de SMB niet adequaat worden beoordeeld en moeten daarom evt. later in aanvullende procedures worden onderzocht.

Tabel 5 toont bij wijze van voorbeeld de beoordeling voor het beschermde belang mens en menselijke gezondheid voor de maatregelgroep 'Nieuwbouw en aanpassing van zuiveringsinstallaties'.

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

**Tabel 5: Illustratief overzicht van de milieueffecten van een maatregelgroep**

Mc nr. 1 Nieuwbouw en aanpassing van zuiveringsinstallaties  Aan beschermd belang gerelateerd milieubeschermingsdoel	Invloedsfactoren (m.b.t. voorzieningen en exploitatie)										
	Bodemgebruik	Bodemverharding	Barrièrewerking	Visuele effecten	Gebruikswijziging/ -beperking	Verandering van het afvoerregime	Morfologische veranderingen OW incl. uiterwaarden	Verandering van hydrogeologie GW	Toevoer verontreinigende stoffen en zout aan OW/GW	Geuremissies / luchtverontrein- igende stoffen	Geluidsemissies
<b>Mensen en menselijke gezondheid</b>											
- Bescherming van de mens tegen schadelijke milieu-invloeden	0	0	0	0	0	0	0	0	++	-	-
- Behoud van de recreatieve waarde van natuur en landschap	-	0	0	--	0	0	0	0	++	-	-
- Waarborging van een duurzame hoogwaterbescherming	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Dieren, planten en biologische diversiteit</b>											
- Creëren van biologische verbingszone/passeerbaarheid stromende wateren	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Bescherming van in het wild levende dieren en planten, hun leefgemeenschappen en hun biotopen en habitats	-	-	0	0	0	0	0	0	++	0	-
- Duurzaam behoud van de biologische diversiteit	-	-	0	0	0	0	0	0	++	0	-
<b>Grond, bodem</b>											
- Duurzame omgang met grond en bodem	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Behoud of herstel van de natuurlijke bodemfuncties	--	-	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Vermindering van de vervuiling	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Waarborging van bos landbouwkundig gebruik (Opbrengspotentieel)	-	-	0	0	0	0	0	0	+	0	0
<b>Water (oppervlaktewateren (OW) en grondwater (GW))</b>											
- Bereiken en behouden van goede ecologische / chemische OW-toestand	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0
- Bereiken en behouden van goede kwantitatieve / chemische GW-toestand	0	-	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Bereiken en behouden van goede toestand van mariene wateren	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
- Waarborging van een duurzame hoogwaterberging	-	-	0	0	0	+	0	0	0	0	0
<b>Klimaat en lucht</b>											
- Vermindering uitstoot broeikasgassen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**

Voorstel voor een onderzoekskader

Mc nr. 1  Nieuwbouw en aanpassing van zuiveringsinstallaties  Aan beschermd belang gerelateerd milieubeschermingsdoel	Invloedsfactoren (m.b.t. voorzieningen en exploitatie)										
	Bodemgebruik	Bodemverharding	Barrièrewerking	Visuele effecten	Gebruikswijziging/-beperking	Verandering van het afvoerregime	Morfologische veranderingen OW incl. uiterwaarden	Verandering van hydrogeologie GW	Toevoer verontreinigende stoffen en zout aan OW/GW	Geuremissies / luchtverontreinigende stoffen	Geluidsemissies
- Bescherming van gebieden met een gunstig klimaateffect	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Landschap</b>											
- Duurzaam behoud van diversiteit, bijzondere aard en schoonheid	-	0	0	--	0	0	0	0	0	-	-
<b>Cultureel erfgoed en andere materiële goederen</b>											
- Behoud van bovengronds gelegen cultuur- en histor. en archeologische monumenten en histor. cultuurlandschappen	-	-	0	--	0	0	0	0	0	0	0
- Behoud van ondergronds gelegen cultuur-, historische en archeologische monumenten en van archeolog. vindplaatsen	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Bescherming van materiële goederen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Beoordeling van de bijdrage aan het bereiken van aan beschermd belang gerelateerd milieubeschermingsdoel</b>											
- - = bijzonder negatieve bijdrage aan doel milieubescherming      - = negatieve bijdrage aan doel milieubescherming											
+ + = bijzonder positieve bijdrage aan doel milieubescherming      + = positieve bijdrage aan doel milieubescherming											
0 = geen, neutraal of verwaarloosbaar effect op doel milieubescherming											
<b>Bijdrage aan het bereiken van aan beschermd belang gerelateerd milieubeschermingsdoel de Mc nr. 1</b>											
<u>Algemene milieueffecten</u>											
De nieuwbouw en aanpassing van zuiveringsinstallaties resulteren in <b>grootschalige</b> verbeteringen van de chemische en ecologische toestand van de oppervlaktewateren en het grondwater. Dit heeft een <b>positief</b> effect op de beschermde belangen mensen, water, bodem (uiterwaardenbodems) en flora, fauna en biodiversiteit. Daar tegenover staan voor alle beschermde belangen <b>negatieve</b> , door installaties en bedrijvigheid veroorzaakte effecten voor de factoren grondgebruik, verharding, landschapsbeeld (visuele impact) en emissies, die <b>echter ruimtelijk beperkt</b> zijn.											
<u>Specifieke effecten:</u>											
Een concrete, kwantificerende beoordeling is alleen in specifieke gevallen mogelijk, omdat de intensiteit van de effecten sterk kan variëren afhankelijk van type, formaat en concrete locatie van de zuiveringsinstallatie. Met name van belang zijn hierbij de mogelijke effecten op de overstromingsbescherming en de hoogwaterberging, die alleen relevant zijn wanneer de zuiveringsinstallatie in een risico- c.q. overstromingsgebied ligt. Met de in het kader van de vergunningsprocedure te treffen locatiekeuze kan een negatieve beïnvloeding van bebouwde gebieden (emissies, overstromingen), beschermde monumenten, beschermde gebieden waaronder waardevolle habitats voor planten en dieren, hoogwaardige bodems, overstromingsgebieden etc. worden voorkomen. Bij onvermijdelijke impact op ecosysteem en landschapsbeeld dienen op vergunningsniveau concrete compenserende maatregelen te worden vastgelegd.											
<u>Natura 2000:</u>											
De planning van een nieuwe zuiveringsinstallatie in een Natura 2000-gebied vereist mogelijk een <b>milieueffectbeoordeling</b> , wanneer impact op de instandhoudingsdoelen voor de beschermde soorten en habitattypen niet kan worden uitgesloten.											
<u>Conclusie</u>											
Onder de voorwaarde dat geen locatie binnen een Natura 2000-gebied, in risico- of overstromingsgebieden of in de omgeving van een belangrijk beschermd monument wordt gekozen, kan al met al worden aangenomen dat bij nieuwbouw of uitbreiding van zuiveringsinstallaties de positieve effecten op het milieu, met name op de waterecologie en het watergebruik, de verwachte negatieve effecten op andere beschermde belangen duidelijk overtreffen.											
<b>→ positief met beperkingen</b>											

## **6 Informatie over de beoordeling van alternatieven**

Bij het milieurapport dient overeenkomstig § 40 lid 2.8 UVPG een korte beschrijving te worden gevoegd van de redenen voor de selectie van de beoordeelde alternatieven en een beschrijving van de wijze waarop de milieubeoordeling is uitgevoerd.

Het karakter van een beoordeling van alternatieven hangt af van het abstractieniveau van het plan of programma. Het maatregelenprogramma omvat ideaaltypische maatregelen voor het bereiken van gedefinieerde milieudoelstellingen voor de oppervlaktewateren en het grondwater. In welke vorm deze maatregelen uiteindelijk worden geconcretiseerd, waarbij tussen potentiële uitvoeringsalternatieven wordt gekozen, is afhankelijk van de verdere concrete beleidsstappen. In de milieurapporten bij het maatregelenprogramma dienen algemene uitspraken te worden gedaan over de beoordeling van de milieugevolgen en over relevante aspecten. Deze uitspraken moeten bij de uiteindelijke selectie van locaties en maatregelen in acht worden genomen.

De lokale milieueffecten kunnen in de regel alleen definitief worden bepaald als ook wordt gekeken naar gedetailleerde ruimtelijke gegevens en als er exacte kennis is van de planningsdocumenten.

Als er sprake is van aanzienlijke negatieve milieueffecten, dienen in de aanvullende vergunningsprocedures alternatieve oplossingen te worden beoordeeld.

## **7 Informatie over monitoringmaatregelen**

In het milieurapport dienen de overeenkomstig § 45 UVPG te verrichten monitoringmaatregelen te worden beschreven volgens § 40 lid 2.9 UVPG. De monitoringplicht geldt voor alle in het milieurapport geprognoseerde aanzienlijke milieueffecten. De monitoring is bedoeld voor de vroegtijdige registratie van onvoorziene negatieve gevolgen.. De monitoringnetwerken en de resultaten van de monitoringmaatregelen worden uitvoerig beschreven in het beheerplan.

De milieueffecten worden met name gemonitord door middel van uitgebreide meetnetten voor waterlopen, meren, stuwmeren en grondwater.

## **8 Voorstel voor de indeling van het milieurapport**

In het milieurapport wordt de voor de SMB noodzakelijke inhoud gebundeld gedocumenteerd. Het milieurapport vormt samen met het plan of programma de inhoudelijke basis voor de raadpleging van het publiek en de relevante overheden en vormt als zodanig het centrale inhoudelijke document van de SMB. Welke informatie het milieurapport precies moet bevatten, wordt voorgeschreven in § 40 lid 1 t/m 4 UVPG. Het gaat vooral om de bepaling, beschrijving en beoordeling van de aanzienlijke milieueffecten die het plan of programma kan hebben en van redelijke alternatieven.

De indeling van het milieurapport vloeit grotendeels voort uit de lijst van de vereiste inhoud volgens § 40 lid 2 UVPG. Daarbij komt de voorlopige beoordeling van de milieueffecten overeenkomstig § 40 lid 3 UVPG.

### **Indeling van het milieurapport bij het maatregelenprogramma**

#### **1 Inleiding**

#### **2 Korte beschrijving van het maatregelenprogramma**

- 2.1 Doelstellingen en aanleiding
- 2.2 De inhoud in essentie
- 2.3 Verband met andere relevante plannen of programma's

#### **3 Methodische aanpak**

- 3.1 Overzicht
- 3.2 Voor het programma / het plan relevante milieubeschermingsdoelen
- 3.3 Actuele milieutoestand, milieuproblemen en prognose-nultoestand
- 3.4 Beschrijving van de mogelijke aanzienlijke effecten op het milieu
- 3.5 Beoordeling van alternatieven
- 3.6 Monitoringmaatregelen
- 3.7 Inachtneming van de verenigbaarheid met NATURA 2000 en van de bescherming van bijzondere soorten

#### **4. Toelichting van de planningsprocedure**

#### **5 Voor het maatregelenprogramma relevante milieubeschermingsdoelen**

- 5.1 Mensen en menselijke gezondheid
- 5.2 Dieren, planten en biologische diversiteit
- 5.3 Grond en bodem
- 5.4 Water

- 5.5 Klimaat en lucht
- 5.6 Landschap
- 5.7 Cultureel erfgoed en andere materiële goederen
- 5.8 Overzicht van de bestaande milieubeschermingsdoelstellingen en de criteria
- 6 Actuele milieutoestand, milieuproblemen en prognose-nultoestand**
- 6.1 Mensen en menselijke gezondheid
- 6.2 Dieren, planten en biologische diversiteit (inclusief NATURA 2000-gebieden en de aanwezigheid van bijzonder beschermde soorten)
- 6.3 Grond en bodem
- 6.4 Water
- 6.5 Klimaat en lucht
- 6.6 Landschap
- 6.7 Cultureel erfgoed en andere materiële goederen
- 7 Mogelijk aanzienlijke milieueffecten**  
(inclusief inschatting van de effecten op NATURA 2000-gebieden en op de aanwezigheid van bijzonder beschermde soorten)
- 7.1 Oorzaak-gevolg-verbanden van de in het programma vastgelegde maatregelen
- 7.2 Milieueffecten van het maatregelenprogramma voor het in Niedersachsen gelegen deel van het SGD Rijn
- 7.3 Informatie over preventie, beperking en compensatie van aanzienlijke negatieve gevolgen voor beschermde belangen
- 8 Beoordeling van alternatieven**
- 9 Monitoringmaatregelen**
- 10 Informatie over moeilijkheden bij het verzamelen van de informatie**
- 11 Algemeen begrijpelijke, niet-technische samenvatting**

## 9 Gegevensbasis

Voor de opstelling van het milieuraapport in het kader van de SMB wordt met name gebruik gemaakt van de volgende gegevens. Als op het moment van het opstellen van het milieuraapport recentere versies van de documenten beschikbaar zijn, worden deze gebruikt:

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2013): Gemeinsame Erklärung über die Zusammenarbeit bei der Durchführung grenzüberschreitender Umweltverträglichkeitsprüfungen sowie grenzüberschreitender Strategischer Umweltprüfungen im deutsch-niederländischen Grenzgebiet. Online verfügbar unter: <https://www.bmu.de/download/zusammenarbeit-bei-umweltpruefungen-im-deutsch-niederlaendischen-grenzbereich/>

FGG Rhein (Flussgebietsgemeinschaft Rhein) (2021): Chapeau-Kapitel der Flussgebietsgemeinschaft Rhein – Koordinierung und Abstimmung der Vorgehensweisen zur Erstellung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme nach Wasserrahmenrichtlinie. Online verfügbar unter: <http://www.fgg-rhein.de/servlet/is/4367/>

FGG Rhein (Flussgebietsgemeinschaft Rhein) (2024): Vorstellung des Zeitplans und Arbeitsprogramms sowie Veröffentlichung der wichtigen Fragen der Gewässerbewirtschaftung im deutschen Rheineinzugsgebiet. Online verfügbar unter <http://www.fgg-rhein.de/servlet/is/87569/>.

Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) (2022): International koordinierter Bewirtschaftungsplan 2022 bis 2027 für die internationale Flussgebietseinheit Rhein (Teil A: übergeordneter Teil). Online verfügbar unter [https://www.iksr.org/fileadmin/user\\_upload/DKDM/Dokumente/BWP-HWRMP/DE/bwp\\_De\\_BWP\\_2021.pdf](https://www.iksr.org/fileadmin/user_upload/DKDM/Dokumente/BWP-HWRMP/DE/bwp_De_BWP_2021.pdf)

LAWA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser) (2013): Empfehlungen zur koordinierten Anwendung der HWRM-RL und der WRRL, Potenzielle Synergien bei Maßnahmen, Datenmanagement und Öffentlichkeitsbeteiligung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), beschlossen auf der 146. LAWA-VV am 26./27.09.2013 in Tangermünde

LAWA-BLANO (2022): Fortschreibung des standardisierten Maßnahmenkatalogs der Bund/Länder- Arbeitsgemeinschaft Wasser und Abwasser (LAWA) sowie der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee (BLANO) zu WRRL, MSRL und HWRM-RL (Stand: 14./15.09.2022).

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2021): Maßnahmenprogramm nach § 117 des niedersächsischen Wassergesetzes bzw. Artikel 11 EG-WRRL für den niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein. Bewirtschaftungszeitraum 2021 bis 2027. Online verfügbar unter

[https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/162334/Massnahmenprogramm\\_fuer\\_den\\_niedersaechsischen\\_Teil\\_der\\_Flussgebietseinheit\\_Rhein\\_-\\_Bewirtschaftungszeitraum\\_2021\\_bis\\_2027.pdf](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/162334/Massnahmenprogramm_fuer_den_niedersaechsischen_Teil_der_Flussgebietseinheit_Rhein_-_Bewirtschaftungszeitraum_2021_bis_2027.pdf)

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2021): Strategische Umweltprüfung zum Maßnahmenprogramm 2021 bis 2027 für den niedersächsischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein gemäß § 82 WHG - Umweltbericht. Online verfügbar unter [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/166584/Umweltbericht\\_-\\_Strategische\\_Umweltpruefung\\_zum\\_Massnahmenprogramm\\_gemaess\\_WRRL\\_fuer\\_den\\_Zeitraum\\_2021\\_bis\\_2027\\_fuer\\_den\\_niedersaechsischen\\_Teil\\_der\\_Flussgebietseinheit\\_Rhein\\_gem.\\_117\\_NWG.pdf](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/166584/Umweltbericht_-_Strategische_Umweltpruefung_zum_Massnahmenprogramm_gemaess_WRRL_fuer_den_Zeitraum_2021_bis_2027_fuer_den_niedersaechsischen_Teil_der_Flussgebietseinheit_Rhein_gem._117_NWG.pdf)

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU) (2021): Niedersächsischer Beitrag zu den Maßnahmenprogrammen 2021 bis 2027 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein. Online verfügbar unter [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/162215/Niedersaechsischer\\_Beitrag\\_zu\\_den\\_Massnahmenprogrammen\\_2021\\_bis\\_2027\\_der\\_Flussgebiete\\_Elbe\\_Weser\\_Ems\\_und\\_Rhein.pdf](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/162215/Niedersaechsischer_Beitrag_zu_den_Massnahmenprogrammen_2021_bis_2027_der_Flussgebiete_Elbe_Weser_Ems_und_Rhein.pdf)

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU) (2021): Niedersächsischer Beitrag zu den Bewirtschaftungsplänen 2021 bis 2027 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein. Online verfügbar unter [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/162214/Niedersaechsischer\\_Beitrag\\_zu\\_den\\_Bewirtschaftungsplaenen\\_2021\\_bis\\_2027\\_der\\_Flussgebiete\\_Elbe\\_Weser\\_Ems\\_und\\_Rhein.pdf](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/162214/Niedersaechsischer_Beitrag_zu_den_Bewirtschaftungsplaenen_2021_bis_2027_der_Flussgebiete_Elbe_Weser_Ems_und_Rhein.pdf)

Umweltbundesamt (UBA) (2024): Daten zur Umwelt – Ausgabe 2024 – Umweltmonitor; [Umweltmonitor 2024 | Umweltbundesamt](#); Mai 2024.

Umweltbundesamt (UBA) (2010): Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (SUP) (Stand März 2010)

## **Richtlinien und Verordnungen der Europäischen Union**

Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser und privaten Projekten (Kommunale Abwasserrichtlinie)

Richtlinie 91/676 EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (Nitratrichtlinie)

Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)

Richtlinie 2001/42/EG vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme

Richtlinie 2006/7/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Februar 2006 über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung und zur Aufhebung der Richtlinie 76/160/EWG

Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie)

Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie)

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie)

Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IED-Richtlinie))

Richtlinie 2011/92/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Dezember 2011 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (UVP-Richtlinie)

Richtlinie 2014/52/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (UVP-Änderungs-Richtlinie)

Richtlinie 2020/2184 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2020 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (EU-Trinkwasserrichtlinie)

Richtlinie 2024/3019 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. November 2024 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (Neufassung)

Richtlinie 2025/2360 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. November 2025 zur Bodenüberwachung und für Bodenresilienz (Bodenüberwachungsgesetz)

Verordnung (EU) 2024/1991 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Juni 2024 über die Wiederherstellung der Natur und zur Änderung der Verordnung (EU) 2022/869 (Wiederherstellungsverordnung)

### **Nationale Rechtsgrundlagen (Bundesgesetze und Verordnungen)**

Baugesetzbuch (BauGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257).

Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 d. Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), in Kraft getreten am 01.03.1999, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189).

Bundesklimaschutzgesetz (KSG) vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235).

Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG) vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 393)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr.323).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323).

Grundwasserverordnung (GrwV) vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. 2024 I S. 1802).

Oberflächengewässerverordnung (OGewV) vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. 2020 I S. 2873).

Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189).

Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. I Nr. 189).

Zweite Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vom 20. Juni 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 159, S. 2).

**Bijlage- LAWA-BLANO-maatregelenlijst, Bijlage B (KRW, ROR, KMS), vastgesteld op de 150e plenaire LAWA-vergadering op 15 december 2015 in Berlijn, geactualiseerde versie van 14/15-09-2022 (164<sup>e</sup> plenaire LAWA-vergadering)**

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteuning aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
<b>Maatregelen volgens KRW</b>			Toewijzing van veroorzakers en belastingtypen per KRW-maatregelentype															
1	WRRL/OW	Puntbronnen: Gemeenten / Huishoudens	1.1	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution	Nieuwbouw en aanpassing van gemeentelijke zuiveringsinstallaties	Nieuwbouw van zuiveringsinstallaties en uitbreiding van bestaande zuiveringsinstallaties met betrekking tot de zuiveringscapaciteit (verhoging van de capaciteit)	Afvalwater, gemeente, huishouden	M2	M1	Individuele stuw	1	xi	vii	mogelijk	Aanpassingsmaatregel, indien deze wordt ingegeven door klimaatgerelateerde veranderingen (bijvoorbeeld om vaker voorkomende piekbelastingen op te vangen).	mogelijk	Zuiveringsinstallaties zijn berekend op een bepaalde hoeveelheid afvalwater (inwoneraantal). De toegestane lozingshoeveelheid is afhankelijk van het betreffende afwateringskanaal. Door klimatologische omstandigheden kunnen de ontwerpgrondslagen van de installatie veranderen. Dit heeft betrekking op de toevoerhoeveelheden (bijvoorbeeld bij hevige regenval) of de capaciteit van het afvoerwater, dat bij laagwater of verhoogde watertemperatuur gevoeliger reageert op lozingen.
2	WRRL/OW	Puntbronnen: Gemeenten / Huishoudens	1.1	11 Urban development	Nutrient pollution	Uitbreiding gemeentelijke zuiveringsinstallaties ter vermindering van de stikstoftoevoer	Technische uitbouw (upgrade) voor het doelgericht verminderen van de stikstoflast, bijvoorbeeld een extra denitrificatietrap	Afvalwater, gemeente, huishouden	M3	M1	Individuele stuw	1	xi	vii	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	ja positief	De efficiëntie van de reinigingsprestaties kan toenemen door een hogere afvalwatertemperatuur (nitrificatie vindt pas plaats vanaf een temperatuur van ca. 10 °C). De ontwerpbasis van de installatie kan door klimatologische omstandigheden veranderen.
3	KRW/OW	Puntbronnen: Gemeenten / Huishoudens	1.1	11 Urban development	Nutrient pollution	Uitbreiding gemeentelijke zuiveringsinstallaties ter vermindering van de fosfaattoevoer	Technische uitbouw (upgrade) voor het doelgericht verminderen van de fosforlast, bijvoorbeeld fosfaatvanger	Afvalwater, gemeente, huishouden	M3	M1	Individuele stuw	1	xi	vii	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	De berekeningsgrondslagen van de installatie kunnen door klimatologische omstandigheden veranderen.

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1- 9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel onderste unt aanpassi ng aan klimaatv erandering	Toelichting	Effecten van klimaatv erandering op de doeltreff endheid van de maatregel ?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
4	WRRL/ OW	Puntbron- nen: Geme- enten / Huis- houdens	1.1	11 Urban de- velopment	Organic pol- lution/ Nutrient pol- lution/ Che- mical pollu- tion	Uitbreiding gemeentelijke zuiveringsinstallati es ter vermindering van toevoer van overige verontreinigende stoffen	Technische uitbouw (upgrade) voor de vermindering van andere stofladingen, bijvoorbeeld verwijdering van microverontreinigingen met geschikte methoden	Afvalwater, ge- meente, huis- houden	M3	M1	Individuele stuw	1	xi	vii	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	De efficiëntie van de reinigingsprestaties kan toenemen door een hogere afvalwatertemperatuur. De ontwerpbasis van de installatie kan veranderen als gevolg van klimatologische omstandigheden.
5	KRW/OW	Puntbron- nen: Geme- enten / Huis- houdens	1.1	11 Urban de- velopment	Organic pol- lution/ Nutrient pol- lution	Optimalisering van de werking van gemeentelijke zuiveringsinstallati es	Verbetering van de reinigingsefficiëntie door gewijzigde besturing of reconstructie (reconstructie) van afzonderlijke elementen (niet onderhoud) bij constante capaciteit	Afvalwater, ge- meente, huis- houden	M3	M1	Individuele stuw	1	xvii	vii	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	De berekeningsgrondslagen van de installatie kunnen door klimatologische omstandigheden veranderen.
6	KRW/OW	Puntbron- nen: Geme- enten / Huis- houdens+F100	1.1	11 Urban de- velopment	Organic pol- lution Nutrient pol- lution	Intergemeentelijke samenvoegingen en stillegging van bestaande zuiveringsinstallati es	Stillstand en afschaffing van meestal kleinere of verouderde zuiveringsinstallaties	Afvalwater, ge- meente, huis- houden	M1	M1	Individuele stuw	1	xi	vii	mogelijk	Aanpassingsmaatregel, indien deze wordt ingegeven door klimaatgerelateerde veranderingen. De maatregel dient doorgaans voor de optimalisatie van de afvalwatertechniek of de economische optimalisatie.	nee	Geen merkbaar effect van klimaatverandering op de effectiviteit.
7	KRW/OW	Puntbron- nen: Geme- enten / Huis- houdens	1.1	11 Urban de- velopment	Organic pol- lution/ Nutrient pol- lution	Nieuwbouw en aanpassing van kleine zuiveringsinstallati es	Verbetering van de decentrale afvalwaterzuivering door aanpassing van kleine zuiveringsinstallaties aan de stand van de techniek, bijvoorbeeld door nieuwbouw en aanpassing van bestaande kleine zuiveringsinstallaties	Afvalwater, ge- meente, huis- houden	M3	M1	Individuele stuw [aan- tal]	1	xi, xiii	vii	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	De berekeningsgrondslagen van de installatie kunnen door klimatologische omstandigheden veranderen.
8	KRW/OW	Puntbron- nen: Geme- enten / Huis- houdens	1.1	11 Urban de- velopment	Organic pol- lution/ Nutrient pol- lution	Aansluiting van nog niet aangesloten gebieden op bestaande zuiveringsinstallati es	Verbetering van de afvalwaterverwerking van een gemeente door aansluiting van huishoudens en bedrijven op de bestaande centrale afvalwaterverwerking	Afvalwater, ge- meente, huis- houden	M3	M1	Individuele stuw [aan- tal]	21	xi	vii	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	De berekeningsgrondslagen van de installatie kunnen door klimatologische omstandigheden veranderen.

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1- 9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel onderste unt aanpassi ng aan klimaatv erandering	Toelichting	Effecten van klimaatv erandering op de doeltreff endheid van de maatregel ?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
9	KRW/OW	Puntbronnen: Gemeenten / Huishoudens	1.9	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution	Overige maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen door lozing van gemeentelijk afvalwater	Maatregelen op het gebied van gemeentelijke afvalwaterlozingen die niet onder een van de bovengenoemde deelgebieden (zie nr. 1 tot en met 8) vallen, bijvoorbeeld maatregelen voor het verwijderen van buitenwater	Afvalwater, gemeente, huishouden	M3	M1	Individuele stuw	21	xvii, iii, iv, v, vi, xi, xiii	n.a.	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	De berekeningsgrondslagen van de installatie kunnen door klimatologische omstandigheden veranderen.
10	KRW/OW	Puntbronnen: Riolen hemelwater	1.2	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution/ Chemical pollution	Nieuwbouw en aanpassing van installaties voor de afvoer, behandeling en retentie van riolen hemelwater	Nieuwbouw en uitbreiding van bestaande installaties voor de afvoer, behandeling (bijvoorbeeld bij hoge koper- en zinklasten of hoge fijnsedimentgehalten in het regenwater) en voor het vasthouden van gemengd en regenwater.	Afvalwater, gemengd water en regenwater	(M2) M1	M1	Individuele maatregel [aantal]	21	xi	vii	mogelijk	Aanpassingsmaatregel, indien deze wordt ingegeven door klimaatgerelateerde veranderingen (bijv. extreme schommelingen in de hoeveelheid afvalwater). De maatregel dient doorgaans ter aanpassing aan wettelijke vereisten.	mogelijk	De berekeningsgrondslagen van de installatie kunnen door klimatologische omstandigheden veranderen (zie toelichting nr. 1).
11	KRW/OW	Puntbronnen: Riolen hemelwater	1.2	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution/ Chemical pollution	Optimalisering van de werking van installaties voor de afvoer, behandeling en retentie van riolen hemelwater	Aangepaste besturing of reconstructie (ombouw) van bestaande installaties voor de behandeling van gemengd water en de afvoer van hemelwater om het niveau van algemeen erkende technische regels te bereiken.	Afvalwater, gemengd water en regenwater	M1, M2, M3 (nog in discussie)	M1	Individuele stuw	21	xvii	vii	mogelijk	Aanpassingsmaatregel, indien deze wordt ingegeven door klimaatgerelateerde veranderingen (bijv. extreme schommelingen in de hoeveelheid afvalwater). De maatregel dient doorgaans ter aanpassing aan wettelijke vereisten.	mogelijk	De berekeningsgrondslagen van de installatie kunnen door klimatologische omstandigheden veranderen (zie toelichting nr. 1).
12	KRW/OW	Puntbronnen: Riolen hemelwater	1.2	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution/ Chemical pollution	Overige maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen door riolen hemelwaterlozingen	Maatregelen op het gebied van gemengde en hemelwaterlozingen die niet onder een van de bovengenoemde deelgebieden (zie nr. 10 & 11) vallen	Afvalwater, gemengd water en regenwater	M3 of M1	M1	Individuele maatregel [aantal]	21	xvii, iii, iv, v, vi, xi, xiii	vii	mogelijk	Aanpassingsmaatregel, indien deze wordt ingegeven door klimaatgerelateerde veranderingen (bijv. extreme schommelingen in de hoeveelheid afvalwater). De maatregel dient doorgaans ter aanpassing aan wettelijke vereisten.	mogelijk	De berekeningsgrondslagen van de installatie kunnen door klimatologische omstandigheden veranderen (zie toelichting nr. 1).
13	KRW/OW	Puntbronnen: Industrie / bedrijven	1.3/ 1.4	8 Industry	Chemical pollution/ Nutrient pollution	Nieuwbouw en aanpassing van zuiveringsinstallaties van industrie/bedrijven	Nieuwbouw van zuiveringsinstallaties en de uitbreiding van bestaande zuiveringsinstallaties met betrekking tot de zuiveringscapaciteit	afvalwaterindustrie	M2	M1	Individuele stuw	16	xi	vii, xi	mogelijk	Aanpassingsmaatregel, indien deze wordt ingegeven door klimaatgerelateerde veranderingen (bijv. verhoogde/sterk verminderde hoeveelheid afvalwater). De maatregel dient doorgaans ter aanpassing aan de stand van	mogelijk	De berekeningsgrondslagen van de installatie kunnen door klimatologische omstandigheden veranderen (zie toelichting nr. 1).

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteunt aanpassing aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
																de techniek of de hoeveelheid afvalwater.		
14	KRW/OW	Puntbronnen: Industrie / bedrijven	1.3/ 1.4	8 Industry	Chemical pollution / Nutrient pollution	Optimalisering van de werking van zuiveringsinstallaties van industrie/ bedrijven	Verbetering van de reinigingsefficiëntie door gewijzigde besturing of reconstructie (ombouw) van afzonderlijke elementen (niet onderhoud)	afvalwaterindustrie	M3	M1	Individuele stuw	16	xvii	vii, xi	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	De berekeningsgrondslagen van de installatie kunnen door klimatologische omstandigheden veranderen.
15	KRW/OW	Puntbronnen: Industrie / bedrijven	1.3/ 1.4	8 Industry	Chemical pollution/ Nutrient pollution	Overige maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen door afvalwaterlozingen door industrie/ bedrijven	Maatregelen op het gebied van industriële/ commerciële lozingen van afvalwater die niet onder een van de bovengenoemde deelgebieden (zie nr. 13 & 14) vallen	afvalwaterindustrie	M3	M1	Individuele maatregel [aantal]	16	xvii, iii, iv, v, vi, xi, xiii	vii, xi	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	De berekeningsgrondslagen van de installatie kunnen door klimatologische omstandigheden veranderen.
16	KRW/OW	Puntbronnen: Mijnbouw	1.7	8 Industry	Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen uit puntbronnen uit de mijnbouw (OW)	Maatregelen om puntvormige lozingen uit de mijnbouw (met uitzondering van afvalwater, hemelwater en koelwater) te verminderen of optimaal te beheren, bijvoorbeeld maatregelen voor de behandeling van mijnwater, kwaliteitsbeheersing van de afvoer van mijn- of stortwater, het opstellen van haalbaarheidsstudies	Gevolgen van mijnbouw	M3	M1	Individuele maatregel [aantal]	4	xiii, iii, iv, iii, x, xvii	n.a.	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	Bij laagwater of hogere watertemperaturen reageren wateren gevoeliger op lozingen.
17	KRW/OW	Puntbronnen: Warmtebelasting (alle categorieën vervuilers)	1.9	8 Industry	Elevated temperatures	Maatregelen ter vermindering van de belasting door warmtelozingen	Maatregelen om de warmte-inbreng te verminderen of te optimaliseren, zoals het bouwen van nieuwe koelinstallaties en het opstellen van warmteloadplannen.	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	24	xvii, xiii, iii, iv, vi, viii, ix, x, v	n.a.	ja	Direct effect op het klimaat, aanpassingsmaatregel aan door het klimaat veroorzaakte hogere watertemperaturen in het waterlichaam.	ja negatief	Vanwege de klimaatgerelateerde opwarming van het water moet de maatregel eventueel worden aangepast.

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1- 9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel onderste unt aanpassi ng aan klimaatv erandering	Toelichting	Effecten van klimaatv erandering op de doeltreff endheid van de maatregel I?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
18	KRW/OW	Puntbronnen: Overige puntbronnen	1.9	12 Unknown/Other	Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen uit overige puntbronnen (OW)	Maatregelen om de stoftoevoer uit puntbronnen te verminderen die niet tot een van de eerder genoemde belastinggroepen (zie nr. 1 tot 17) behoren	Overige	M3	M1	Individuele maatregel [aantal]	21	xiii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xvii, v	n.a.	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	Bij laagwater of hogere watertemperaturen reageren wateren gevoeliger op lozingen.
19	KRW/GW	Puntbronnen: Industrie / bedrijven	1.3/ 1.4	8 Industry	Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van de puntbelastingen vanuit fabrieks- of bedrijventerreinen	Maatregelen om puntvormige lozingen met directe gevolgen voor het grondwater (met uitzondering van afvalwater, hemelwater en koelwater) te verminderen, bijvoorbeeld het aanpassen van de vergunning voor de lozing van zout water door de overheid.	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	21	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	n.a.	nee	Maatregel ter vermindering van de belasting van het waterlichaam zonder relevante bijdrage aan de aanpassing aan klimaatveranderingen.	mogelijk	Veranderingen in de grondwateraanvulling, hevige regenval en/of hogere grondwatertemperaturen kunnen de effectiviteit van de maatregel beïnvloeden.
20	KRW/GW	Puntbronnen: Mijnbouw	1.7	8 Industry	Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van de puntbelastingen vanuit de mijnbouw (GW)	Maatregelen om de puntvormige lozingen van stoffen uit de mijnbouw met een directe impact op het grondwater (met uitzondering van afvalwater, hemelwater en koelwater) te verminderen.	Gevolgen van mijnbouw	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	4	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	n.a.	nee	Maatregel ter vermindering van de belasting van het waterlichaam zonder relevante bijdrage aan de aanpassing aan klimaatveranderingen.	mogelijk	Veranderingen in de grondwateraanvulling, hevige regenval en/of hogere grondwatertemperaturen kunnen de effectiviteit van de maatregel beïnvloeden.
21	KRW/GW	Puntbronnen: Histor. verontreinigingen / niet meer in gebruik zijnde industrieterreinen	1.5	8 Industry 11 Urban development	Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van de puntbelastingen vanuit oude verontreinigingen en niet meer in gebruik zijnde industrieterreinen	Maatregelen om puntvormige lozingen van stoffen uit oude verontreinigde locaties met directe gevolgen voor het grondwater te verminderen, zoals het saneren van oude verontreinigde locaties (inclusief verdere onderzoeken volgens BBodSchG)	Sanering van verontreinigde locaties	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	4	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	n.a.	nee	Maatregel ter vermindering van de belasting van het waterlichaam zonder relevante bijdrage aan de aanpassing aan klimaatveranderingen.	mogelijk	Veranderingen in de grondwateraanvulling, hevige regenval en/of hogere grondwatertemperaturen kunnen de effectiviteit van de maatregel beïnvloeden.
22	KRW/GW	Puntbronnen: Afvalverwijdering	1.6	8 Industry/ 11 Urban development	Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen uit de afvalverwijdering	Maatregelen om puntvormige lozingen van afvalverwerking met directe gevolgen voor het grondwater te verminderen, zoals het saneren van stortplaatsen	Sanering van verontreinigde locaties	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	4	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	n.a.	nee	Maatregel ter vermindering van de belasting van het waterlichaam zonder relevante bijdrage aan de aanpassing aan klimaatveranderingen.	mogelijk	Veranderingen in de grondwateraanvulling, hevige regenval en/of hogere grondwatertemperaturen kunnen de effectiviteit van de maatregel beïnvloeden.
23	KRW/GW	Puntbronnen: Overige puntbronnen	1.9	12 Unknown/Other	Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen uit overige	Maatregelen om puntvormige lozingen van stoffen met directe gevolgen voor het grondwater te verminderen die niet onder een van de bovengenoemde	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	15	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	n.a.	nee	Maatregel ter vermindering van de belasting van het waterlichaam zonder relevante bijdrage aan de aanpassing aan klimaatveranderingen.	mogelijk	Veranderingen in de grondwateraanvulling, hevige regenval en/of hogere grondwatertemperaturen kunnen de effectiviteit van de maatregel beïnvloeden.

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteuning aanpassing aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
						puntbronnen (GW)	belastinggroepen (zie nr. 19 tot en met 22) vallen											
24	KRW/OW	Diffuse bronnen: Mijnbouw	2.8	8 Industry	Acidification/ Chemical pollution/ saline pollution/intrusion	Maatregelen ter vermindering van diffuse belastingen als gevolg van mijnbouw (OW)	Maatregelen om ongereguleerde diffuse belasting (bijvoorbeeld verzilting, verzuring, verockeren, zware metalen) als gevolg van mijnbouw (inclusief pilotprojecten en specifiek monitoring) te verminderen.	Gevolgen van mijnbouw	M3	M1	Individuele maatregel [aantal]	25	xiii, xvii	n.a.	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	Bij laagwater of hogere watertemperaturen reageren wateren gevoeliger op lozingen.
25	KRW/OW	Diffuse bronnen: Histor. verontreinigingen / niet meer in gebruik zijnde industrieterreinen	2.5	8 Industry	Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van de diffuse belastingen vanuit oude verontreinigingen en niet meer in gebruik zijnde industrieterreinen	Maatregelen om de onbeheerste diffuse stoffelijke belasting van oude verontreinigde locaties te verminderen, zoals het saneren van oude verontreinigde locaties (inclusief verdere onderzoeken volgens BBodSchG)	Sanering van verontreinigde locaties	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	4	xiii, xvii	n.a.	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	Bij laagwater of hogere watertemperaturen reageren wateren gevoeliger op lozingen.
26	KRW/OW	Diffuse bronnen: Bebouwde gebieden	2.1/ 2.4	11 Urban development	Nutrient pollution/ Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van de diffuse belastingen vanuit verharde oppervlakken	Maatregelen om ongereguleerde diffuse stofbelasting van verharde oppervlakken te verminderen, zoals het loskoppelen van verharde oppervlakken van het rioolstelsel, het ontkoppelen van oppervlakken om de infiltratie te verhogen en het vergroenen van dakoppervlakken	Overige	M1	M1	Individuele maatregel [aantal]	21	xiii, xvii	n.a.	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	Verhoogde stofafzetting door frequentere hevige regenval. Overbelasting van de installaties door hevige neerslag.
27	KRW/OW	Diffuse bronnen: Landbouw	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maatregelen ter vermindering van de directe nutriëntentoevoer uit de landbouw	Maatregelen ter handhaving en implementatie van de "Goede professionele praktijk" in de landbouwareaalbeheer. Dit omvat geen maatregelen die verder gaan dan gfp (bijvoorbeeld milieumaatregelen in de landbouw).	Diffuse nutriëntenlozing en uit de landbouw in oppervlaktewateren	M3	M1	Oppervlakte van de maatregel [ha]	2	xvii, vi	ix	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	Verhoogde stofafvoer door meer neerslag in de winter en vaker voorkomende hevige regenval, wegspoelen van verontreinigende stoffen van verharde oppervlakken, overbelasting van de installaties door hevige neerslag.

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**

Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteuning aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
28	KRW/OW	Diffuse bronnen: Landbouw	2.2	1 agriculture	Nutrient pollution	Aanleg van oeverstroken ter vermindering van de nutriëntentoevoer	Het aanleggen, uitbreiden en eventueel extensiveren van lijnvormige oeverstroken of beschermingsstroken, met name om de fosfor- en fijnsedimenttoevoer naar stromende wateren te verminderen. Opmerking: primaire werking is het verminderen van de stoftoevoer (onderscheid van maatregel 73)	Diffuse bodeminvasie en fijn materiaal in oppervlaktewateren	M1	M1	Oppervlakte van de maatregel [ha]	17	xvii, vi, ii, iii	ix	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	Verhoogde stofafzetting door frequentere hevige regenval.
29	KRW/OW	Diffuse bronnen: Landbouw	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Overige maatregelen ter vermindering van de toevoer van nutriënten en fijn materiaal door erosie en afspoeling uit de landbouw	Maatregelen ter vermindering van erosie op landbouwgronden die verder gaan dan de goede vakpraktijk, zoals ploegloze, conserverende grondbewerking, erosie-verminderende perceelsindeling, begroeiing van beekjes, tussengewassen.	Diffuse bodeminvasie en fijn materiaal in oppervlaktewateren	M1	M1	Oppervlakte van de maatregel [km <sup>2</sup> ]	17	xvii, vi, ii, iii, iv	ix	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	Verhoogde stofafzetting door frequentere hevige regenval.
30	KRW/OW	Diffuse bronnen: Landbouw	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maatregelen ter vermindering van door afspoeling veroorzaakte nutriëntentoevoer uit de landbouw (OW)	Vermindering van stikstofuitspoeling uit landbouwgronden, bijvoorbeeld door het telen van tussengewassen en onderzaai (vermindering resp. Verandering van het gebruik van meststoffen, omschakeling naar ecologische landbouw), Voor zover een maatregel naast OW ook op GW van toepassing is, kan deze ook bij maatregel 41 worden ingevuld.	Diffuse nutriëntenlozing en uit de landbouw in oppervlaktewateren	M1	M1	Oppervlakte van de maatregel [km <sup>2</sup> ]	2	xvii, vi, ii, iii, iv	ix	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	Verhoogde stofafzetting door verhoogde neerslag in de winter.
31	KRW/OW	Diffuse bronnen: Landbouw	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maatregelen ter vermindering van de nutriëntentoevoer door drainage uit de landbouw	Maatregelen om de stoftoevoer uit drainages te verminderen en andere wijzigingen in het beheer van gedraineerde gebieden of technische aanpassingen. Maatregelen aan het drainagesysteem (gecontroleerde drainage, speciale buismaterialen, drainagevijvers, technische filterinstallaties, enz.)	Diffuse nutriëntenlozing en uit de landbouw in oppervlaktewateren	M1	M1	Oppervlakte van de maatregel [km <sup>2</sup> ]	2	xvii, vi	ix	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	Verhoogde stofafzetting door verhoogde neerslag in de winter.

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteuning aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
32	KRW/OW	Diffuse bronnen: Landbouw	2.2/ 2.3	1 Agriculture	Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van gewasbeschermingsmiddelen uit de landbouw (OW)	Maatregelen om de instroom van PSM te verminderen. Hier: concrete maatregelen zoals het bevorderen van de uitstrooittechniek, het verbieden van het uitstrooien Opmerking: Adviesmaatregelen over PSM moeten worden geboekt onder conceptuele maatregelen.	Overige	M3	M1	Individuele maatregel [aantal]	3	xvii, vi, ii, iii	n.a.	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	Verhoogde stofafzetting door frequentere hevige regenval.
33	KRW/OW	Diffuse bronnen: Landbouw	2.2	1 agriculture	Nutrient pollution	Uitvoering en handhaving van specifieke waterbeschermende maatregelen in beschermde drinkwatergebieden (OW)	Maatregelen in waterbeschermingsgebieden met akker- of grasland die verder gaan dan de goede vakpraktijk en die door gebruiksbeperkingen of contractuele overeenkomsten verplichten tot verdere maatregelen. Volgens de beschermingsgebiedscategorie wordt de maatregel alleen aan de OW toegewezen.	Diffuse nutriëntenlozing en uit de landbouw in oppervlaktewateren	M1	M1	Oppervlakte van beschermd gebied [km <sup>2</sup> ]	13	xvii, ii, iii, vi, xvii	n.a.	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	nee	Geen merkbaar effect van klimaatverandering op de effectiviteit.
34	KRW/OW	Diffuse bronnen: Bodemverzuring	2.7	1 Agriculture; 8 Industry	Acidification	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van bodemverzuring	Maatregelen om de negatieve effecten van bodemverzuring op het OW te verminderen, zoals kalkgist, natuurlijke bosomvorming	Overige	M3	M3	Oppervlakte van de maatregel [km <sup>2</sup> ]	25	xiii, xvii	n.a.	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	nee	Geen merkbaar effect van klimaatverandering op de effectiviteit.
35	KRW/OW	Diffuse bronnen: Onvoorzien lozingen	2.4/ 2.10	1 Agriculture, 8 Industry ; 11 urban development	Chemical pollution	Maatregelen ter voorkoming van onvoorzien lozingen	Maatregelen ter voorkoming van ongevallen die leiden tot vermeldingen in het OW of voorbereidende maatregelen ter beperking van de schade	Overige	M3	M1	Individuele maatregel [aantal]	21	xvii, xiii, vi	n.a.	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	nee	Geen merkbaar effect van klimaatverandering op de effectiviteit.
36	KRW/OW	Diffuse bronnen: Overige diffuse bronnen	2.10/ 2.4	12 Unknown/Other	Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van de belasting uit andere diffuse bronnen(OW)	Maatregelen om de stoftoevoer uit diffuse bronnen te verminderen die niet tot een van de eerder genoemde belastinggroepen (zie nr. 24 tot 35) behoren	Overige	M3	M1	Individuele maatregel [aantal]	15	xvii, xiii, iii, iv, vi	n.a.	mogelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	mogelijk	Verhoogde stofafzetting door meer neerslag in de winter en vaker voorkomende hevige regenval, wegspoeling van verontreinigende stoffen van verharde oppervlakken, overbelasting van de installaties door hevige neerslag.

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1- 9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel onderste unt aanpassi ng aan klimaatv erandering	Toelichting	Effecten van klimaatv erandering op de doeltreff endheid van de maatregel ?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
37	KRW/GW	Diffuse bronnen: Mijnbouw	2.8	8 Industry	Acidification	Maatregelen ter vermindering van de verzuring als gevolg van mijnbouw	Maatregelen om de verzuring van het grondwater ten gevolge van mijnbouw te verminderen, zoals het tussenbegroeven van afdeklakken en het kalken.	Gevolgen van mijnbouw	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	25	xiii, xvii	n.a.	nee	Maatregel ter vermindering van de belasting van het waterlichaam zonder relevante bijdrage aan de aanpassing aan klimaatveranderingen.	mogelijk	Hevige regenval kan leiden tot afvloeiing en uitspoeling.
38	KRW/GW	Diffuse bronnen: Mijnbouw	2.8	8 Industry	Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van diffuse belastingen als gevolg van mijnbouw (GW)	Maatregelen om de belasting door grondwater (bijvoorbeeld zware metalen, sulfaat) als gevolg van mijnbouw te verminderen (inclusief pilotprojecten en specifiek toezichtmonitoring)	Gevolgen van mijnbouw	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	25	xiii, xvii	n.a.	nee	Maatregel ter vermindering van de belasting van het waterlichaam zonder relevante bijdrage aan de aanpassing aan klimaatveranderingen.	mogelijk	Verhoogde stofafzetting door verhoogde neerslag / hevige regenval kan leiden tot afvloeiing en uitspoeling.
39	KRW/GW	Diffuse bronnen: Bebouwde gebieden	2.1	8 Industry, 11 urban development	Nutrient pollution/ Organic pollution	Renovatie van lekke rioleringen en rioolwaterzuiveringsinstallaties	Bouwkundige maatregelen voor het saneren van lekkende afvalwaterinstallaties om diffuse stoftoevoer naar het grondwater te verminderen	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	21	xiii, xi	vii	nee	Maatregel ter vermindering van de belasting van het waterlichaam zonder relevante bijdrage aan de aanpassing aan klimaatveranderingen.	nee	Geen merkbaar effect van klimaatverandering op de effectiviteit.
40	KRW/GW	Diffuse bronnen: Bebouwde gebieden	2.1	8 Industry, 11 urban development	Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van verontreinigende stoffen uit bouwmaterialen/ bouwwerken	Maatregelen om de stoftoevoer uit bouwmaterialen en gebouwen (bijvoorbeeld zink, koper, sulfaat, biociden) te verminderen.	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	21	xvii	n.a.	nee	Maatregel ter vermindering van de belasting van het waterlichaam zonder relevante bijdrage aan de aanpassing aan klimaatveranderingen.	mogelijk	Verhoogde stofafzetting door toegenomen neerslag en hevige regenval.
41	KRW/GW	Diffuse bronnen: Landbouw	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maatregelen ter vermindering van door afspoeling veroorzaakte nutriëntentoevoer uit de landbouw (GW)	"Maatregelen om de belasting van het grondwater met voedingsstoffen uit landbouwgrond te verminderen die verder gaan dan de goede vakpraktijk, bijvoorbeeld door het telen van tussengewassen en onderzaaien (inclusief vermindering of wijziging van het gebruik van meststoffen, omschakeling naar biologische landbouw)	Diffuse nutriëntenlozing en uit de landbouw in het grondwater	M3	M1	Oppervlakte van de maatregel [km <sup>2</sup> ]	2	xvii, vi	ix	nee	Maatregel ter vermindering van de belasting van het waterlichaam zonder relevante bijdrage aan de aanpassing aan klimaatveranderingen.	mogelijk	Verhoogde stofafzetting door verhoogde neerslag / verhoogde grondwateraanvulling in de winter.
42	KRW/GW	Diffuse bronnen: Landbouw	2.2	1 Agriculture	Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van de toevoer van gewasbeschermingsmiddelen uit de landbouw (GW)	Maatregelen ter vermindering van de belasting van het grondwater met gewasbeschermingsmiddelen uit landbouwgronden	Overige	M3	M3	Oppervlakte van de maatregel [km <sup>2</sup> ]	3	xvii, vi, ii, iii, iv	n.a.	nee	Maatregel ter vermindering van de belasting van het waterlichaam zonder relevante bijdrage aan de aanpassing aan klimaatveranderingen.	mogelijk	Verhoogde stofafzetting door verhoogde neerslag / verhoogde grondwateraanvulling in de winter.

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteunt aanpassing aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
43	KRW/GW	Diffuse bronnen: Landbouw	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Uitvoering en handhaving van specifieke waterbeschermen de maatregelen in beschermde drinkwatergebieden (GW)	Maatregelen in waterbeschermingsgebieden met akker- of grasland die verder gaan dan de goede vakpraktijk en die door gebruiksbeperkingen of contractuele overeenkomsten verplichten tot verdere maatregelen. Volgens de beschermingsgebiedscategorie wordt de maatregel alleen aan de GW toegewezen.	Diffuse nutriëntenlozing en uit de landbouw in het grondwater	M3	M3	Oppervlakte van beschermd gebied [km <sup>2</sup> ]	13	xvii, ii, iii, vi	ix	nee	Maatregel ter vermindering van de belasting van het waterlichaam zonder relevante bijdrage aan de aanpassing aan klimaatveranderingen.	mogelijk	Verhoogde stofafzetting door verhoogde neerslag / verhoogde grondwateraanvulling in de winter.
44	KRW/GW	Diffuse bronnen: Overige diffuse bronnen	2.10	12 Unknown/Other	Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van de belastingen uit andere diffuse bronnen (GW)	Maatregelen ter vermindering van de GW-belasting uit diffuse bronnen die niet tot een van de bovengenoemde belastinggroepen (zie nr. 37 tot 43) behoren	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	15	xvii, xiii, iii, iv, vi	n.a.	nee	Maatregel ter vermindering van de belasting van het waterlichaam zonder relevante bijdrage aan de aanpassing aan klimaatveranderingen.	mogelijk	Verhoogde stofafzetting door verhoogde neerslag / verhoogde grondwateraanvulling in de winter.
45	KRW/OW	Wateronttrekking: Industrie / bedrijven	3.6	8 Industry	Altered habitats due to hydrological changes	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor industrie/ bedrijven (OW)	Maatregelen om de wateronttrekking uit oppervlaktewater en grondwater voor industrie en bedrijven te verminderen om de waterhuishouding van het OWK te verbeteren, bijvoorbeeld aanpassing van de officiële vergunning	Overige	M2	M2	Individuele maatregel [aantal]	8	xvii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, omdat deze maatregel klimaatgerelateerde veranderingen in de waterafvoer tegengaat (bijv. waarborging van een minimale waterafvoer).	nee	De maatregel dient ter vermindering van de behoefte door bedrijfs- of productiegerelateerde processen. Er is geen effect van klimaatverandering op waarneembaar.
46	KRW/OW	Wateronttrekking: Industrie / bedrijven	3.4	8 Industry	Altered habitats due to hydrological changes	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor stroomopwekking (koelwater)	Maatregelen om de onttrekking van koelwater uit oppervlaktewater te verminderen om de waterhuishouding van het oppervlaktewater te verbeteren, bijvoorbeeld aanpassing van de officiële vergunning	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	8	xvii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, omdat deze maatregel klimaatgerelateerde veranderingen in de waterafvoer tegengaat (bijv. waarborging van een minimale waterafvoer).	ja negatief	Door hogere luchttemperaturen en hogere watertemperaturen neemt de behoefte aan koelwater toe. Door hogere watertemperaturen en een lagere watertoevoer neemt de mogelijke lozingshoeveelheid af.
47	KRW/OW	Wateronttrekking: Industrie / bedrijven	3.5	8 Industry, 3 Energy Hydropower	Altered habitats due to hydrological changes	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor waterkrachtcentrales	Technische maatregelen, zoals het gebruik van nieuwe turbines die de wateronttrekking verminderen, of het extra installeren van waterkrachtschroeven op de stuw, die de hoeveelheid water die via de eigenlijke turbine-afvoer naar de turbines wordt geleid, verminderen (geen vaststelling van minimale afvoeren, zie nr. 61)	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	8	xvii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, omdat deze maatregel klimaatgerelateerde veranderingen in de waterafvoer tegengaat (bijv. waarborging van een minimale waterafvoer).	nee	Efficiëntieverbeteringen in de energiecentrale technologie of vermindering van de afvoerhoeveelheden gaan een daling van het aanbod tegen.

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteunt aanpassing aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
48	KRW/OW	Wateronttrekking: Landbouw	3.1	1 Agriculture	Altered habitats due to hydrological changes	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor de landbouw (OW)	Maatregelen om de wateronttrekking uit OW en GW voor de landbouw te verminderen om de waterhuishouding van het OWK te verbeteren, bijvoorbeeld technische maatregelen voor waterbesparende irrigatie	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, omdat deze maatregel klimaatgerelateerde veranderingen in de waterafvoer tegengaat (bijv. waarborging van een minimale waterafvoer).	ja negatief	Hogere luchttemperaturen, langere vegetatietijden en lange droogteperiodes verhogen de behoefte.
49	KRW/OW	Wateronttrekking: Visserij	3.6	5 Fisheries aquaculture	Altered habitats due to hydrological changes	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor de visserij	Maatregelen om de wateronttrekking uit oppervlaktewater en grondwater voor de visserij te verminderen om de waterhuishouding van het oppervlaktewatercomplex te verbeteren, bijvoorbeeld het bevorderen van een natuurvriendelijke vijverbeheer met vastleggingen voor de intensiteit van het beheer (o.a. meerjarige beplanting van de vijvers)	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, omdat deze maatregel klimaatgerelateerde veranderingen in de waterafvoer tegengaat (bijv. waarborging van een minimale waterafvoer).	ja negatief	Hogere luchttemperaturen verhogen de behoefte.
50	KRW/OW	Wateronttrekking: Watervoorziening	3.2	11 urban development	Altered habitats due to hydrological changes	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor de publieke watervoorziening (OW)	Maatregelen om de wateronttrekking uit OW en GW voor de openbare watervoorziening te verminderen om de waterhuishouding van het OWK te verbeteren, bijvoorbeeld het afbreken van pomputten	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, omdat deze maatregel klimaatgerelateerde veranderingen in de waterafvoer tegengaat (bijv. waarborging van een minimale waterafvoer).	ja negatief	Hogere luchttemperaturen, langere vegetatietijden en lange droogteperiodes verhogen de behoefte.
51	KRW/OW	Wateronttrekking: Watervoorziening	3.2	11 urban development	Altered habitats due to hydrological changes	Maatregelen ter vermindering van verliezen als gevolg van waterdistributie	Maatregelen om de verliezen als gevolg van waterverdeling te verminderen, bijvoorbeeld het saneren van het distributienet.	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	8	x	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, omdat deze maatregel klimaatgerelateerde veranderingen in de waterafvoer tegengaat (bijv. waarborging van een minimale waterafvoer).	nee	Geen merkbaar effect van klimaatverandering op de effectiviteit.
52	KRW/OW	Wateronttrekking: Scheepvaart	3.7	10 Transport	Altered habitats due to hydrological changes	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor de scheepvaart	Maatregelen om de wateronttrekkingen uit de OW voor de scheepvaart te verminderen om de waterhuishouding van de OWK te verbeteren, bijvoorbeeld door de wateroverdrachten in scheepvaartkanalen op een aangepaste manier te beheren.	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, omdat deze maatregel klimaatgerelateerde veranderingen in de waterafvoer tegengaat (bijv. waarborging van een minimale waterafvoer).	ja negatief	Vaker voorkomende periodes van laagwater kunnen het effect van besparingsmaatregelen verminderen of tenietdoen.

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1- 9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel onderste unt aanpassi ng aan klimaatv erandering	Toelichting	Effecten van klimaatv erandering op de doeltreff endheid van de maatregel ?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
53	KRW/OW	Wateronttrekking: Overige wateronttrekkingen	3.7	12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Maatregelen ter vermindering van andere wateronttrekkingen (OW)	Maatregelen om de wateronttrekkingen uit oppervlaktewater en grondwater te verminderen om de waterhuishouding van het OWK te verbeteren, die niet kunnen worden toegeschreven aan een van de bovengenoemde belastinggroepen (zie nr. 45 tot en met 52)	Overige	M2 of M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, omdat deze maatregel klimaatgerelateerde veranderingen in de waterafvoer tegengaat (bijv. waarborging van een minimale waterafvoer).	ja negatief	Hogere luchttemperaturen, langere vegetatietijden en lange droogteperiodes verhogen de behoefte.
54	KRW/GW	Wateronttrekking: Industrie / bedrijven	3.3	8 Industry	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor industrie/bedrijven (IED) (GW)	Maatregelen om de onttrekking van grondwater voor industrie en handel (alleen IED-installaties) te verminderen om de kwantitatieve toestand van het grondwater te verbeteren, bijvoorbeeld aanpassing van de officiële vergunning	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel aan mogelijke klimaatgerelateerde vermindering van het grondwatervoorraad.	nee	De maatregel dient ter vermindering van de behoefte door bedrijfs- of productiegerelateerde processen. Er is geen effect van klimaatverandering op waarneembaar.
55	KRW/GW	Wateronttrekking: Industrie / bedrijven	3.3	8 Industry	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor industrie/bedrijven (GW)	Maatregelen om de wateronttrekking uit grondwater voor industrie en handel (excl. IED-installaties) om de kwantitatieve toestand van het GWK te verbeteren, bijvoorbeeld door de aanpassing van de officiële vergunning	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel aan mogelijke klimaatgerelateerde vermindering van het grondwatervoorraad.	nee	De maatregel dient ter vermindering van de behoefte door bedrijfs- of productiegerelateerde processen. Er is geen effect van klimaatverandering op waarneembaar.
56	KRW/GW	Wateronttrekking: Mijnbouw	6.2	8 Industry	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor de mijnbouw	Maatregelen om de wateronttrekking uit grondwater voor de mijnbouw te verminderen om de kwantitatieve toestand van het grondwater te verbeteren, bijvoorbeeld aanpassing van de officiële vergunning	Gevolgen van mijnbouw	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel aan mogelijke klimaatgerelateerde vermindering van het grondwatervoorraad.	nee	Hogere luchttemperaturen, langere vegetatietijden en lange droogteperiodes verhogen de behoefte.
57	KRW/GW	Wateronttrekking: Landbouw	3.1	1 Agriculture	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor de landbouw (GW)	Maatregelen om de onttrekking van grondwater voor de landbouw te verminderen om de kwantitatieve toestand van het grondwater te verbeteren, bijvoorbeeld aanpassing van de officiële vergunning	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel aan mogelijke klimaatgerelateerde vermindering van het grondwatervoorraad.	ja negatief	Hogere luchttemperaturen, langere vegetatietijden en lange droogteperiodes verhogen de behoefte.

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1- 9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel onderste unt aanpassi ng aan klimaatv erandering	Toelichting	Effecten van klimaatv erandering op de doeltreff endheid van de maatregel ?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
58	KRW/GW	Wateronttrekking: Watervoorziening	3.2	11 urban development	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maatregelen ter vermindering van de wateronttrekking voor de publieke watervoorziening (GW)	Maatregelen om de onttrekking van grondwater voor de openbare watervoorziening te verminderen om de kwantitatieve toestand van het grondwater te verbeteren, bijvoorbeeld aanpassing van de officiële vergunning	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel aan mogelijke klimaatgerelateerde vermindering van het grondwatervoorraad.	ja negatief	Hogere luchttemperaturen en langere droge periodes verhogen de behoefte aan drinkwater.
59	KRW/GW	Wateronttrekking: Overige wateronttrekkingen	3.1/ 3.2/ 3.3/ 3.6	11 urban development	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maatregelen voor de grondwaterverrijking ter compensatie van kwantitatieve tekorten als gevolg van grondwateronttrekkingen	Maatregelen voor grondwateraanvulling om de hoeveelheid tekorten van het grondwaterlichaam als gevolg van onttrekkingen te compenseren, bijvoorbeeld door extra watertoevoer en infiltratie.	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	8	xiv	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel aan mogelijke klimaatgerelateerde vermindering van het grondwatervoorraad.	moegelijk	Een hogere behoefte aan drinkwater en een hogere behoefte aan irrigatie in de landbouw kunnen de effectiviteit van de maatregel tenietdoen.
60	KRW/GW	Wateronttrekking: Overige wateronttrekkingen	3.7	12 Unknown/Other	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maatregelen ter vermindering van andere wateronttrekkingen (GW)	Maatregelen om de onttrekking van grondwater te verminderen om de kwantitatieve toestand van het grondwater te verbeteren, die niet kunnen worden toegeschreven aan een van de bovengenoemde belastinggroepen (zie nr. 54 tot en met 58)	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel tegen klimaatgerelateerde onderboodschappen van de ecologisch vereiste minimale waterafvoer.	ja negatief	Hogere luchttemperaturen, langere vegetatietijden en lange droogteperiodes verhogen de behoefte.
61	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Waterhuishouding	4.3.1 - 4.3.6	1 Agriculture; 3 Energy-hydro- power; 5 Fisheries and aquaculture; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Maatregelen ter waarborging van de vereiste minimumafvoer	Maatregelen om de ecologisch verantwoorde minimale waterafvoer in het gebied van dwarsverbindingen, stuwgebieden, enz. te waarborgen (restwater, dotatieafvoer in omleidingswaterlopen). Bijvoorbeeld door de autoriteiten vastgesteld volgens § 33 WHG (geen verhoging van het laagwaterpeil)	waterhuishouding	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	7	xvii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel om opstuwning van water te voorkomen, indien dit niet nodig is om de waterhuishouding te verbeteren.	ja negatief	Als gevolg van de klimaatverandering zullen de berekingsgrondslagen voor laagwater in de wateren en installaties veranderen.
62	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen:	4.3.1 - 4.3.6/ 4.5	1 Agriculture; 3 Energy-hydro- power; 5 Fisheries and aquaculture; 10 Transport; 11 Urban	Altered habitats due to hydrological changes	Verkorting van opstuwingszones	Maatregelen om de terugstroomgebieden bij kruisingen te verkorten, bijvoorbeeld het verlagen van het stuwpeil	waterhuishouding	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	7	xvii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel om opstuwning van water te voorkomen, indien dit niet nodig is om de waterhuishouding te verbeteren.	nee	De maatregel dient ter verbetering van de gewijzigde habitatcondities van opgestuwde wateren. Er is geen effect van klimaatgerelateerde

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteunt aanpassing aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
		Waterhuishouding		development; 12 Unknown/Other														veranderingen op de maatregel waarneembaar.
63	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Waterhuishouding	4.3.1 - 4.3.6/ 4.5	1 Agriculture; 3 Energy-hydro-power; 5 Fisheries and aquaculture; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Overige maatregelen voor het herstel van het waterspecifieke afvoergedrag	Maatregelen voor waterbeheer om een bedvormende of in hoeveelheid en dynamiek wateertypische afvoerte herstellen (niet minimale afvoeren, zie nr. 61)	waterhuishouding	M2	M2	Individuele maatregel [aantal]	7	xvii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel tegen klimaatgerelateerde nadelige veranderingen in het afvoergedrag.	moegelijk	Klimaatgerelateerde nadelige veranderingen in het afvoergedrag kunnen de effectiviteit van de maatregel negatief beïnvloeden.
64	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Waterhuishouding	4.3.1 - 4.3.6/ 4.5	1 Agriculture; 3 Energy-hydro-power; 5 Fisheries and aquaculture; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Maatregelen ter vermindering van door gebruik veroorzaakte afvoerpieken	Maatregelen om hydraulische stress te verminderen door afvoerpieken of stootlozingen (stuwbedrijf), bijvoorbeeld door gedeeltelijke verbreding in gebieden met afvoerpieken door afvoer, vermindering van de gevolgen van stuwbedrijf bij waterkrachtcentrales	waterhuishouding	M1	M1	Individuele maatregel [aantal]	7	xvii	n.a.	nee	De belasting door afvoerpieken is gebruikgerelateerd en niet klimaatgerelateerd.	nee	Gebruiksgerelateerde afvoerpieken of piekinvoer zijn afhankelijk van het soort en de intensiteit van het gebruik.
65	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Waterhuishouding	4.1.1/ 4.1.2/ 4.3.1	6 Flood protection 1 Agriculture 7 Forestry	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity), Altered habitats due to hydrological changes	Maatregelen ter bevordering van de natuurlijke berging (inclusief het terugleggen van dijken en dammen)	Maatregelen voor natuurlijke waterberging, bijvoorbeeld door het beschikbaar stellen van overstromingsgebieden door het terugtrekken van dijken, het opnieuw nat maken van moerasgebieden, projecten voor het beschermen van veengebieden, herbebossing in het EZG	waterhuishouding	M1	M1	Oppervlakte van de maatregel [km <sup>2</sup> ]	23	xi, xvii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel tegen nadelige veranderingen in de waterhuishouding.	nee	De maatregel dient om het water in het landschap vast te houden. Er is geen effect van klimaatveranderingen op de maatregel waarneembaar.

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteunt aanpassing aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
66	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Waterhuishouding	4.3.1 - 4.3.6/ 4.5	1 Agriculture; 3 Energy-hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Maatregelen ter verbetering van de waterhuishouding bij stilstaande wateren	Maatregelen om de dynamiek van het waterpeil in stilstaande wateren te verbeteren (alleen van toepassing op stilstaande wateren die als OWK (stuwmeren en meren > 50 ha) zijn gemeld), zoals het naleven van de minimumopslagruimte die door de kwaliteit van het water wordt bepaald, het beheer van de hoeveelheid water in de stuwdam/het reservoir afstemmen op een zo hoog mogelijk vulpeil in de lente en een zo laag mogelijke verlaging van het waterniveau gedurende het jaar, en het vermijden van verlaging in de buurt van of onder het verlagingdoel.	waterhuishouding	M2	M2	Individuele maatregel [aantal]	6	xvii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel voor de opslag en afgifte van aanvullend water in droge periodes en voor het verminderen van hoogwaterpieken.	ja negatief	Door klimaatverandering veroorzaakte toename van de verdamping zorgt ervoor dat het opslagvolume afneemt. Boven gemiddelde neerslag kan de opslagcapaciteit overschrijden.
67	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Waterhuishouding	4.2.2	6 Flood protection	Altered habitats due to hydrological changes	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van getijdestuwen bij kust- en overgangswateren	Maatregelen om de belasting door getijdenkeringen te verminderen	waterhuishouding	M2	M2	Individuele maatregel [aantal]	7	xvii, iii, iv, vii, xi, xiii	n.a.	nee	De belastingen zijn toe te schrijven aan de bouwwerken en niet aan klimaatgerelateerde veranderingen.	moegelijk	De stijging van de zeespiegel kan de effectiviteit van de installatie beïnvloeden.
68	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Passeerbaarheid	4.2.1 - 4.2.9	1 Agriculture; 3 Energy-hydro; 4 Energy non hydro; 6 Flood protection; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 5 Fisheries and aquaculture 11 Urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter realisering van de lineaire passeerbaarheid van stuwen (stuwmeren, retentiebekkens, reservoirs)	Maatregelen aan stuwwerken, retentiebekkens en andere opslagplaatsen (meestal volgens DIN 19700, met uitzondering van stuwtrappen, inclusief visvijvers in de hoofdloop) om de lineaire doorlaatbaarheid te herstellen, bijvoorbeeld het aanleggen van een passeerbaar bouwwerk (omleidingsbed, bodemglijbaan, visop- en -afvoerinstallatie)	Verbetering van de bereikbaarheid	M3	M1	Individuele maatregel [aantal]	5	xi	n.a.	moegelijk	De verbeterde doorlaatbaarheid stelt de organismen in staat om klimaatgerelateerde nadelige veranderingen in het water te vermijden.	moegelijk	Door klimaatveranderingen kunnen de berekeningsgrondslagen voor laag- en hoogwater in wateren en installaties veranderen.

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteuning aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
69	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Passeerbaarheid	4.2.1 - 4.2.9	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 6 Flood protection; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 11 Urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter realisering van de lineaire passeerbaarheid van overige kunstwerken	Maatregelen aan stuwen, storten en doorlaatconstructies om de lineaire doorlaatbaarheid te herstellen/verbeteren, bijvoorbeeld het afbreken van een stuw, het aanleggen van een passeerbaar bouwwerk (omleidingskanaal, bodemgleis, helling, vistrap), het afbreken/aanpassen van een doorlaatconstructie (bruggen, buis- en kistdoorlaten, duikers, sluis- en spuiconstructies) Sluizen en dergelijke), geoptimaliseerde bediening van een doorlaatconstructie (sluis, schutsluis en dergelijke), het creëren van doorlopende kribvakken	Verbetering van de bereikbaarheid	M2	M1	Individuele maatregel [aantal]	5	xi	n.a.	moegelijk	De verbeterde doorlaatbaarheid stelt de organismen in staat om klimaatgerelateerde nadelige veranderingen in het water te vermijden.	moegelijk	Door klimaatveranderingen kunnen de berekeningsgrondslagen voor laag- en hoogwater in wateren en installaties veranderen.
70	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Morfologie	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 10 Transport, 11 urban development 7 Forestry;	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen voor het initiëren / goedkeuren van een morfologische ontwikkeling vanuit eigen dynamiek incl. begeleidende maatregelen	Bouwkundige of andere maatregelen (bijvoorbeeld het verwerven van grond) met als doel dat het water opnieuw op eigen kracht leefgebieden kan vormen, zoals kolken, glij- en stuwwallen of zand- of kiezelbanken. Hierbij wordt het water niet bouwkundig verplaatst, maar wordt een dergelijk proces op gang gebracht door onder andere het verwijderen van bodem- en oeververhardingen en het aanbrengen van stroombegrenzers.	Verbetering van de waterstructuur/verbetering van de habitat	M1	M1	Lengte [km]	6	xvii, xi	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, aangezien stromende wateren door verbeteringen van de hydromorfologische toestand beter bestand zijn tegen nadelige klimaatgerelateerde veranderingen in de waterhuishouding.	nee	Dient voor aanpassing aan klimaatgerelateerde veranderingen (zie toelichting bij vorige kolom).
71	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Morfologie	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 10 Transport, 11 urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter vitalisering van het waterlichaam (o.a. bodem, variatie, substraat) binnen het bestaande profiel	Constructieve maatregelen om de bodemstructuur te verbeteren, breedte- / en dieptevariabiliteit zonder wijziging van de lijnvoering (met name als er geen ruimte is voor eigen ontwikkeling), bijvoorbeeld het aanbrengen van keien of dood hout om de stromingsdiversiteit te verhogen, het verhogen van het	Verbetering van de waterstructuur/verbetering van de habitat	M1	M1	Lengte [km]	6	xi	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, aangezien stromende wateren door verbeteringen van de hydromorfologische toestand beter bestand zijn tegen nadelige klimaatgerelateerde veranderingen in de waterhuishouding.	nee	Dient voor aanpassing aan klimaatgerelateerde veranderingen (zie toelichting bij vorige kolom).

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteunt aanpassing aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
							aanbod aan dood hout, het aanleggen van grindbroedplaatsen											
72	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Morfologie	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 10 Transport, 11 urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter verbetering van waterhabitats door verandering van het tracéverloop, aanpassing van oever of bodem incl. begeleidende maatregelen	Bouwkundige maatregelen om de waterloopstructuur van bodem en oevers te verbeteren met een bouwkundige wijziging van de lijnvoering, bijvoorbeeld maatregelen voor een nieuwe lijnvoering (remandierering) of verbreding van de waterloop. Gaat in tegenstelling tot maatregel 70 verder dan het initiëren.	Verbetering van de waterstructuur/verbetering van de habitat	M1	M1	Lengte [km]	6	xi	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, aangezien stromende wateren door verbeteringen van de hydromorfologische toestand beter bestand zijn tegen nadelige klimaatgerelateerde veranderingen in de waterhuishouding.	nee	Dient voor aanpassing aan klimaatgerelateerde veranderingen (zie toelichting bij vorige kolom).
73	WRRL/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Morfologie	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 7 Forstry; 10 Transport, 11 urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter verbetering van habitats in de oeverzone (bijv. houtwallen)	Het aanleggen of aanvullen van een inheemse houtsingel (oeverrandstrook), de geleidelijke ontwikkeling ervan of het verwijderen van niet-inheemse houtsoorten; het vervangen van technische harde constructies door ingenieursbiologische constructies; het gedogen van oeverafbrokkeling Opmerking: primaire werking is verbetering van de waterloopmorfologie (onderscheid van maatregel 28)	Verbetering van de waterstructuur/verbetering van de habitat	M1 (onbebouwde gebieden), M2 (bebouwde gebieden)	M1	Lengte [km]	6	xi, xvii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, aangezien stromende wateren door verbeteringen van de hydromorfologische toestand beter bestand zijn tegen nadelige klimaatgerelateerde veranderingen in de waterhuishouding.	nee	Dient voor aanpassing aan klimaatgerelateerde veranderingen (zie toelichting bij vorige kolom).

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteunt aanpassing aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
74	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Morfologie	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 7- Forestry; 10 Transport, 11 urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter verbetering van habitats in corridors voor de hydromorfologische ontwikkeling, inclusief ontwikkeling van uiterwaarden	Maatregelen voor de ontwikkeling van uiterwaarden en het verbeteren van habitats in de uiterwaarden, zoals het reactiveren van de primaire uiterwaarden (onder andere door het herstellen van een natuurlijke bodemligging), de eigendynamische ontwikkeling van een secundaire uiterwaarden, het aanleggen van een secundaire uiterwaarden (onder andere door het verlagen van rivieroeveren), de ontwikkeling en het behoud van oude structuren of Oude waterlopen in de uiterwaarden, extensivering van de uiterwaardbenutting of het vrijhouden van de uiterwaarden van bebouwing en infrastructuurmaatregelen	Verbetering van de waterstructuur/verbetering van de habitat	M1 (onbebouwd gebied), M2 (bebouwd gebied)	M1	Oppervlakte van de maatregel [km <sup>2</sup> ]	6	xi, xvii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, aangezien stromende wateren door verbeteringen van de hydromorfologische toestand beter bestand zijn tegen nadelige klimaatgerelateerde veranderingen in de waterhuishouding.	nee	Dient voor aanpassing aan klimaatgerelateerde veranderingen (zie toelichting bij vorige kolom).
75	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Morfologie	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 7- Forestry; 10 Transport, 11 urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Aansluiting van zijtakken, nevengeulen (netwerkvorming in dwarsrichting)	Maatregelen om de kruisverbinding te verbeteren, zoals het reactiveren van oude waterlopen (oude armen, oude wateren), het aansluiten van secundaire overstromingsgebieden (grondaafgravingswateren)	Waterstructuur - Overige	M1	M1	Individuele maatregel [aantal]	6	xi, xvii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, aangezien stromende wateren door verbeteringen van de hydromorfologische toestand beter bestand zijn tegen nadelige klimaatgerelateerde veranderingen in de waterhuishouding.	nee	Dient voor aanpassing aan klimaatgerelateerde veranderingen (zie toelichting bij vorige kolom).
76	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Morfologie	4.2.1/ 4.2.6	3 Energy-hydropower; 4 Energy-non-hydro	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Eliminering / verbetering van waterbouwkundige constructies	Technische en operationele maatregelen voor de bescherming van vissen bij/voor waterbouwkundige installaties, met uitzondering van maatregelen voor het realiseren/verbeteren van de lineaire doorlaatbaarheid (zie hiervoor nr. 68 en 69), zoals geoptimaliseerde roostersystemen, visvriendelijke turbines en besturing op basis van het gedrag van vissen tijdens het zwemmen.	Verbetering van de bereikbaarheid	M3	M1	Individuele maatregel [aantal]	5	xi, xvii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, aangezien stromende wateren door verbeteringen van de hydromorfologische toestand beter bestand zijn tegen nadelige klimaatgerelateerde veranderingen in de waterhuishouding.	nee	Dient voor aanpassing aan klimaatgerelateerde veranderingen (zie toelichting bij vorige kolom).

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1- 9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel onderste unt aanpassi ng aan klimaatv erandering	Toelichting	Effecten van klimaatv erandering op de doeltreff endheid van de maatregel ?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
77	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Morfologie	4.1.1 - 4.1.5/ 4.2.1 - 4.2.8	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 6 Flood protection; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 11 Urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter verbetering van sedimenthuishouding en -beheer	Maatregelen om grindbronnen in de lengte en breedte van de waterlopen te ontsluiten en de instroom van zand en fijn sediment uit zijwaterlopen tegen te houden, zoals het verplaatsen van grind uit het stuwortelgebied van rivierstuwingen en stuwmeren naar het benedenstroomse gebied, het aanleggen van grinddepots, het aanleggen van een zand- en sedimentvang, het installeren van grindschotten bij dwarsvertakkingen	Waterstructuur - Overige	M2	M1	Individuele maatregel [aantal]	6	xvii	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, aangezien stromende wateren door verbeteringen van de hydromorfologische toestand beter bestand zijn tegen nadelige klimaatgerelateerde veranderingen in de waterhuishouding.	moegelijk	De basis voor de berekening van het sedimentbeheer kan door klimatologische omstandigheden veranderen.
78	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Morfologie	4.1.1/ 4.1.3/ 4.1.4/ 7	8 Industry; 10 Transport; 11 Urban development, 3 Energy hydropower	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter vermindering van de belastingen door onttrekking van bodemmateriaal	Maatregelen om nadelige effecten te verminderen in verband met het verwijderen van grind (kiezenwinning, onderhoudsbaggeren), bijvoorbeeld het beperken of stopzetten van baggerwerkzaamheden	Waterstructuur - Overige	M1 of M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	6	xvii, iii, iv, vi	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, aangezien stromende wateren door verbeteringen van de hydromorfologische toestand beter bestand zijn tegen nadelige klimaatgerelateerde veranderingen in de waterhuishouding.	moegelijk	De basis voor de berekening van het beheer van sedimentonttrekkingen kan door klimaatveranderingen veranderen.
79	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Morfologie	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 10 Transport; 11 Urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter aanpassing/ optimalisering van wateronderhoud	Aanpassing/optimalisering/omzetting van het onderhoud van waterlopen (conform artikel 39 WHG) met als doel een onderhoud en ontwikkeling van oevervegetatie die is afgestemd op ecologische en natuurbeschermingstechnische eisen.	Waterstructuur - Overige	M2	M2	Individuele maatregel [aantal]	6	vi, xv	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel, aangezien stromende wateren door verbeteringen van de hydromorfologische toestand beter bestand zijn tegen nadelige klimaatgerelateerde veranderingen in de waterhuishouding.	moegelijk	Vaker hoog- of laagwater en meer begroeiing door hogere temperaturen en zonnestraling kunnen van invloed zijn op het onderhoudsdoel, het tijdstip en de wijze van gebruik.
80	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Morfologie	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 10 Transport	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter verbetering van de morfologie van stilstaande wateren	Maatregelen om de morfologie van stilstaande wateren te verbeteren, zoals het aanleggen van ondiepe zones en het creëren van oeverstructuren die kenmerkend zijn voor het water, en het verwijderen van slib (alleen van toepassing op stilstaande wateren die zijn gemeld als OWK (stuwmeren en meren > 50 ha))	Waterstructuur - Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	6	xvii	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel ter bestrijding van de nadelige gevolgen van lage waterstanden (bijv. ontzanding).	moegelijk	Vaker hoog- of laagwater en hogere temperaturen.

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1- 9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel onderste unt aanpassi ng aan klimaatv erandering	Toelichting	Effecten van klimaatv erandering op de doeltreff endheid van de maatregel I?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
81	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Morfologie	4.2.5/ 4.2.7	9 Tourism & recreation; 10 Transport	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van kunstwerken voor scheepvaart, havens, werven en jachthavens bij kust- en overgangswateren	Maatregelen om de morfologie te verbeteren zijn bijvoorbeeld een natuurlijke inrichting van de verschillende installaties, zoals het aanleggen van ondiep water of het omvormen van ongebruikte gebieden.	Waterstructuur - Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	6	xvii, iii, iv, vii, xi, xiii	n.a.	nee	De belastingen zijn toe te schrijven aan de bouwwerken en niet aan klimaatgerelateerde veranderingen.	nee	Geen invloed van klimaatverandering op de effectiviteit waarneembaar.
82	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Morfologie	4.1.3/ 7	6 Flood protection	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter vermindering van de onttrekking van bodemmateriaal en sediment bij kust- en overgangswateren	Maatregelen om nadelige effecten te verminderen in verband met het verwijderen van sediment (onderhoudsbaggeren) in kust- en overgangswateren, bijvoorbeeld het verminderen of beperken van baggerwerkzaamheden	Waterstructuur - Overige	M1	M1	Individuele maatregel [aantal]	6	xvii, iii, iv, vi	n.a.	nee	De belasting is te wijten aan de afvoer van sedimenten en niet aan klimaatgerelateerde veranderingen.	nee	De afvoer van sedimenten kan het gevolg zijn van klimaatgerelateerde veranderingen. Er is een duidelijk effect van de klimaatverandering op de effectiviteit van de maatregelen zelf waarneembaar.
83	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Morfologie	7	6 Flood protection	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter vermindering van de belastingen door zandsuppletie bij kust- en overgangswateren	Maatregelen om de belasting door zandsuppleties te verminderen zijn bijvoorbeeld een zorgvuldige selectie van de overspoelde gebieden, zodat geen beschermde soorten of habitats worden aangetast	Waterstructuur - Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	6	xvii, iii, iv, viii	n.a.	nee	De belasting is te wijten aan het aanspoelen van sedimenten en niet aan klimaatgerelateerde veranderingen.	nee	De zandsuppletie kan het gevolg zijn van klimaatveranderingen. Er is een duidelijk effect van de klimaatverandering op de effectiviteit van de maatregelen zelf waarneembaar.
84	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Morfologie	7	6 Flood protection	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter vermindering van de belastingen door landwinning bij kust- en overgangswateren	Maatregelen om de belasting door landaanwinning te verminderen zijn bijvoorbeeld een zorgvuldige selectie van de te winnen gebieden, zodat geen beschermde soorten of leefgebieden worden ingenomen.	Waterstructuur - Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	6	xvii, iii, iv, ix	n.a.	nee	De belastingen zijn te wijten aan landwinning en niet aan klimaatgerelateerde veranderingen.	nee	Geen invloed van klimaatverandering op de effectiviteit waarneembaar.
85	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen:	4.3.5/ 4.3.6/ 4.5	12 Unknown/Other	Altered habitats due to morphological changes	Maatregelen ter vermindering van andere	Maatregelen om de hydromorfologische belasting van stromende wateren te verminderen die niet onder een van de bovengenoemde deelgebieden (zie	Waterstructuur - Overige	M1, M2, M3 (nog in	M1, M2, M3 (afhankelijk van concrete	Individuele maatregel [aantal]	6	xiii, xi, xvii	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel, indien hierdoor een hydromorfologische verbetering in de waterloop wordt bereikt.	moegelijk	De berekeningsgrondslagen van de maatregel kunnen door klimatologische

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteuning aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
		Overige hydromorfologische belastingen			(includes connectivity)	hydromorfologische belastingen	nr. 61 tot 79) vallen, bijvoorbeeld maatregelen om de belasting te verminderen door visvijvers in de hoofdloop, het verminderen/verwijderen van de modder in de bedding van het water door de toevoer van bovenlaag (fijne sedimenten, roestvorming)		discussie)	maatregel)								omstandigheden veranderen (zie toelichting nr. 1).
86	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Overige hydromorfologische belastingen	4.3.5/ 4.3.6/ 4.5	5 Fisheries and Aquaculture; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter vermindering van andere hydromorfologische belastingen bij stilstaande wateren	"Maatregelen om de hydromorfologische belasting bij stilstaande wateren te verminderen (alleen van toepassing op stilstaande wateren die zijn gemeld als OWK (stuwmeren en meren > 50 ha)), die niet kunnen worden toegewezen aan een van de bovengenoemde deelgebieden (zie nr. 66 & 80)					86	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Overige hydromorfologische belastingen	4.3.5/ 4.3.6/ 4.5	5 Fisheries and Aquaculture; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter vermindering van andere hydromorfologische belastingen bij stilstaande wateren
87	KRW/OW	Afvoerregulering en morfologische veranderingen: Overige hydromorfologische belastingen	4.5	5- Fisheries and aquaculture; 9 Tourism & recreation; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maatregelen ter vermindering van andere hydromorfologische belastingen bij kust- en overgangswateren	Maatregelen om de hydromorfologische belasting van kust- en overgangswateren te verminderen die niet onder een van de bovengenoemde deelgebieden vallen (zie nr. 67, 81 tot en met 84)	Waterstructuur - Overige	M2	M2	Individuele maatregel [aantal]	6	xiii, xi, xvii	n.a.	nee	Hydromorfologische belastingen zijn het gevolg van menselijke activiteiten en niet van klimaatveranderingen.	nee	Geen invloed van klimaatverandering op de effectiviteit waarneembaar.
88	KRW/OW	Overige antropogene invloeden: Visserij	5.2	1 Agriculture; 3 Energy-hydro; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protection; 8 Industry; 9	Other significant impacts	Maatregelen betreffende de initiële visbezetting of ter ondersteuning van de visbezetting	Maatregelen voor het vestigen en behouden van vispopulaties door middel van uitzetten	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	20	xvii, iii, iv, vi	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel wanneer de populatie dient ter compensatie van nadelige veranderingen in de populatie als gevolg van klimaatverandering.	ja negatief	Hogere jaargemiddelde en maximumtemperaturen beïnvloeden het zuurstofgehalte en de habitatcondities.

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteunt aanpassing aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
				Tourism & recreation; 11 Urban development; 12 Unknow/other														
89	KRW/OW	Overige antropogene invloeden: Visserij	5.2	5 Fisheries and aquaculture; 9 Tourism & recreation	Other significant impacts	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van de visserij in stromende wateren	Maatregelen om de belasting als gevolg van visserijactiviteiten in stromende wateren (stofhuishouding, waterstructuur, vispopulaties) te verminderen	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	20	xvii, iii, iv, vii	n.a.	nee	De nadelige effecten in het water zijn te wijten aan activiteiten die verband houden met de visserij en niet aan klimaatveranderingen.	nee	Geen invloed van klimaatverandering op de effectiviteit waarneembaar.
90	KRW/OW	Overige antropogene invloeden: Visserij	5.2	5 Fisheries and aquaculture; 9 Tourism & recreation	Other significant impacts	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van de visserij in stilstaande wateren	Maatregelen om de belasting als gevolg van visserijactiviteiten in stilstaande wateren (stofhuishouding, waterstructuur, vispopulaties) te verminderen, bijvoorbeeld het naleven van overeengekomen beginselen voor de visserijbenutting van het betreffende water. (betreft uitsluitend stilstaande wateren die zijn gemeld als OWK (stuwmeren en meren > 50 ha))	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	20	xvii, iii, iv, viii	n.a.	nee	De nadelige effecten in het water zijn te wijten aan activiteiten die verband houden met de visserij en niet aan klimaatveranderingen.	nee	Geen invloed van klimaatverandering op de effectiviteit waarneembaar.
91	KRW/OW	Overige antropogene invloeden: Visserij	5.2	5 Fisheries and aquaculture;	Other significant impacts	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van de visserij in kust- en overgangswateren	Maatregelen om de belasting als gevolg van visserijactiviteiten in kust- en overgangswateren te verminderen (stofhuishouding, waterstructuur, vispopulaties)	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	20	xvii, iii, iv, ix	n.a.	nee	De nadelige effecten in het water zijn te wijten aan activiteiten die verband houden met de visserij en niet aan klimaatveranderingen.	nee	Geen invloed van klimaatverandering op de effectiviteit waarneembaar.
92	KRW/OW	Overige antropogene invloeden: Visserij	1.8	5 Fisheries and aquaculture; 9 Tourism & recreation	Other significant impacts	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van visvijverbeheer	Maatregelen om de belasting (met name de stofhuishouding) van viskwekerijen op aangrenzende oppervlaktewateren (excl. Wateronttrekking en stuwwerking, zie nr. 49 & 64)	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	20	xvii, iii, iv, x	n.a.	moegelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer sprake is van een lagere watertoevoer.	nee	Geen invloed van klimaatverandering op de effectiviteit waarneembaar.

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteunt aanpassing aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
93	KRW/OW	Overige antropogene invloeden: Afwatering	4.3.1	1 Agriculture	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity) ; Altered habitats due to hydrological changes	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van afwatering	Maatregelen om de belasting door ontwatering van land te verminderen omvatten bijvoorbeeld het sluiten en/of afbreken van drainage en het afschermen van greppels, het verlengen van de loop om de waterretentie te verbeteren.	Overige	M1	M1	Individuele maatregel [aantal]	23	xvii, iii, iv, vi	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel ter verbetering van de waterhuishouding (retentie, reactivering van binnenlandse stroomgebieden).	moegelijk	De berekeningsgrondslagen van de maatregel kunnen door klimatologische omstandigheden veranderen.
94	KRW/OW	Overige antropogene invloeden: Geïmporteerde soorten	5.1	5 Fisheries aquaculture; 9 Tourism & recreation; 10 Transport	Other significant impacts	Maatregelen ter inperking van geïmporteerde soorten	Maatregelen om de nadelige effecten van invasieve (exotische) soorten op aquatische ecosystemen, inclusief de landecosystemen en wetlands die direct afhankelijk zijn van deze ecosystemen, te beperken of te verminderen, bijvoorbeeld door het bevorderen van inheemse plantengemeenschappen, het bestrijden van neobiota die bijzonder schadelijk zijn voor ecosystemen en het beschermen van inheemse soorten.	Overige	M1, M3	M1	Individuele maatregel [aantal]	18	xvii	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel wanneer neobiota profiteren van klimaatgerelateerde veranderingen.	ja negatief	Hogere jaargemiddelde en maximumtemperaturen beïnvloeden het zuurstofgehalte en de habitatcondities.
95	KRW/OW	Overige antropogene invloeden: Recreatieve activiteiten	7	9 Tourism & recreation	Other significant impacts	Maatregelen ter vermindering van de belastingen als gevolg van recreatieve activiteiten	Maatregelen om de belasting als gevolg van vrijetijdsactiviteiten (excl. Recreatieve visserij, zie nr. 89 & 90) in gevoelige gebieden (met name FFH-beschermingsgebieden, waar waterafhankelijke leefgebiedtypen of bijlage II-soorten behouden moeten blijven of zich moeten ontwikkelen), bijvoorbeeld het verbod op het bevaren van wateren, bezoekersgeleiding/regeling van recreatieve activiteiten, verbod op het opslaan/kamperen/maken van vuur	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	40	xvii, iii, iv, vi	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel wanneer de nadelige effecten in het waterlichaam te wijten zijn aan activiteiten die het gevolg zijn van klimaatgerelateerde veranderingen (bijvoorbeeld hittegolven).	ja negatief	Langere droge en warme periodes zorgen voor een grotere vraag naar activiteiten in en rond het water.
96	KRW/OW	Overige antropogene invloeden: Overige	7/ 8/ 9	12 Unknown/Other	Other significant impacts	Maatregelen ter vermindering van andere	Maatregelen om andere antropogene belastingen op OWK te verminderen die niet tot een van de bovengenoemde belastinggroepen	Overige	M2	M2	Individuele maatregel [aantal]	new 40	xiii, iii, iv, v,	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel, indien gericht tegen nadelige	moegelijk	In deze groep worden maatregelen ingedeeld die niet onder de eerder genoemde categorieën vallen.

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteuning aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
		antropogene belastingen				antropogene belastingen (OW)	(zie nr. 1 tot 95) behoren, Bijvoorbeeld voor het restaureren van meren (beluchting van het vrije water of het sediment, afvoer van diep water, verwijderen van planten, chemische neerslag van voedingsstoffen, biomanipulatie)						vi, vii, xii, xvii			veranderingen als gevolg van het klimaat.		Daarom moeten de gevolgen van de klimaatverandering hier per geval worden beoordeeld.
97	KRW/GW	Overige antropogene invloeden: Intrusie	3.1 - 3.3/ 3.6	1 Agriculture; 8 Industry; 11 Urban development; 12 Unknown/ Other	Alterations in flow directions resulting in salt-water intrusion	Maatregelen ter vermindering van zoutwaterintrusie	Maatregelen ter vermindering van zoutwaterintrusie, met name in kustgebieden, bijvoorbeeld aanpassing van de zoetwateronttrekking.	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	13	xvii	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel, indien gericht tegen nadelige veranderingen als gevolg van het klimaat.	ja negatief	Hogere vraag naar drinkwater door langere droogte- en hitteperiodes, hogere irrigatiebehoefte in de landbouw en stijging van de zeespiegel.
98	KRW/GW	Overige antropogene invloeden: Intrusie	3.1 - 3.3/ 3.6	1 Agriculture; 8 Industry; 11 Urban development; 12 Unknown/ Other	Saline pollution / intrusion	Maatregelen ter vermindering van andere vormen van intrusie	Maatregelen ter vermindering van andere inbreuken	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	13	xvii	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel wanneer er klimaatgerelateerde oorzaken voor indringingen zijn.	moegelijk	In deze groep worden maatregelen ingedeeld die niet onder de eerder genoemde categorieën vallen. Daarom moeten de gevolgen van de klimaatverandering hier per geval worden beoordeeld.
99	KRW/GW	Overige antropogene invloeden: Overige antropogene belastingen	7	12 Unknown/ Other	Other significant impacts	Maatregelen ter vermindering van andere antropogene belastingen (GW)	Maatregelen ter vermindering van andere antropogene belastingen op GWK die niet onder een van de bovengenoemde belastingsgroepen (zie nr. 19 tot en met 98) vallen, bijvoorbeeld verzuring door bosbouw.	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	new 40	xiii, iii, iv, v, vi, vii, xii, xvii	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel, indien gericht tegen nadelige veranderingen als gevolg van het klimaat.	moegelijk	In deze groep worden maatregelen ingedeeld die niet onder de eerder genoemde categorieën vallen. Daarom moeten de gevolgen van de klimaatverandering hier per geval worden beoordeeld.
100	KRW/OW	Diffuse bronnen: Landbouw	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maatregelen ter vermindering van de nutriëntentoevoer door bijzondere eisen in overstromingsgebieden	Maatregelen in overstromingsgebieden met akker- of grasland die verder gaan dan de goede vaktechnische praktijk en die door gebruiksbeperkingen of contractuele overeenkomsten tot verdergaande maatregelen verplichten .	Diffuse bodeminvasie en fijne materiaalafzettingen in oppervlaktewatervaten	M1	M1	Oppervlakte van beschermd gebied [km²]	2	xvii, vi	n.a.	ja	Aanpassingsmaatregel om hogere stofafzettingen als gevolg van overstromingen te voorkomen.	ja negatief	Verhoogde stofafzetting door toename van hevige regenval en frequentere overstromingen.

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1- 9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel onderste unt aanpassi ng aan klimaatv erandering	Toelichting	Effecten van klimaatv erandering op de doeltreff endheid van de maatregel ?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
101	KRW/OW	Diffuse bronnen	2.5/ 2.7/ 9	8 Industry; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van de belasting met verontreinigende stoffen uit sedimenten	Maatregelen ter vermindering van ongecontroleerde diffuse materiaalverontreiniging, bijvoorbeeld door het verwijderen van sedimenten, eventueel gevolgd door behandeling, recycling en verwijdering.	Sanering van verontreinigde locaties	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	4		n.a.	moegeelijk	Er is een aantoonbaar positief effect op hogere stofconcentraties, die het gevolg zijn van het feit dat door de klimaatverandering vaker en langer een lagere watertoevoer heerst.	nee	Geen invloed van klimaatverandering op de effectiviteit waarneembaar.
102	KRW/GW	Diffuse bronnen: Landbouw	2.2	1 Agriculture	Acidification, Chemical pollution	Maatregelen ter vermindering van de emissie van verzurende stoffen (zonder nutriënten) naar het grondwater vanuit de landbouw	Maatregelen ter vermindering van de verzuring van het grondwater met daaropvolgende vrijkoming van metalen en metalloïden als gevolg van landbouw. Geschikte maatregelen zijn bijvoorbeeld bekalking of vermindering van de bemestingsintensiteit.	Overige	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	25		n.a.	nee	De nadelige effecten in het water zijn te wijten aan verontreiniging en niet aan klimaatveranderingen.	moegelijk	Verhoogde stofafzetting door verhoogde neerslag in de winter.
<b>Conceptuele maatregelen</b>			Toewijzing van veroorzakers en belastingtypen per KRW															
501	KONZ	Beleidsmaatregelen	1.1 - 9	1 Agriculture; 2 Climate change; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 10 Transport 11 Urban development 12 Unknown/Other	alle impact types mogelijk	Opstelling van concepten / studies / rapporten	Ontwikkeling van technische basisprincipes, concepten, aanbevelingen voor maatregelen en beslissingshulpmiddelen voor de implementatie van de KRW in overeenstemming met de soorten belasting, de implementatie van de RBD-richtlijn voor APSFR-onafhankelijke gebieden in overeenstemming met de EU-soorten	Conceptuele maatregelen	M1	M1	Individuele maatregel [aantal]	14	xvii	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel bij inhoud die gericht is op klimaatverandering.	moegelijk	Door de klimaatverandering kunnen de randvoorwaarden of beoordelingscriteria veranderen. Deze moeten bij deze maatregelen regelmatig worden gecontroleerd en indien nodig worden aangepast.

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1- 9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel onderste unt aanpassi ng aan klimaatv erandering	Toelichting	Effecten van klimaatv erandering op de doeltreff endheid van de maatregel I?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
502	KONZ	Beleidsmaatregelen	1.1 - 9	1 Agriculture; 2 Climate change; 3 Energy- hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protec- tion; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & re- creation; 10 Transport 11 Urban deve- lopment 12 Unknown/ Other	alle impact types moge- lijk	Uitvoering van onderzoeks-, ontwikkelings- en demonstratieproje- cten	Bijvoorbeeld demonstratieprojecten ter ondersteuning van de overdracht van kennis en ervaring / onderzoeks- en ontwikkelingsprocedures om effectieve maatregelen voor de uitvoering van de KRW en/of preventieve hoogwaterbescherming te ontwikkelen, aan te passen aan de specifieke locatie en te optimaliseren / deelname aan en gebruik van Europese, nationale en regionale onderzoeksprogramma's en projecten voor rivierbekkenbeheer en/of hoogwaterisicobeheer.	Conceptuele maatregelen	M1	M1	Individuele maatregel [aantal]	14	xvi	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel bij inhoud die gericht is op klimaatverandering.	moegelijk	Door de klimaatverandering kunnen de randvoorwaarden of beoordelingscriteria veranderen. Deze moeten bij deze maatregelen regelmatig worden gecontroleerd en indien nodig worden aangepast.
503	KONZ	Beleidsmaatregelen	1.1 - 9	1 Agriculture; 2 Climate change; 3 Energy- hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protec- tion; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & re- creation; 10 Transport 11 Urban deve- lopment 12 Unknown/ Other	alle impact types moge- lijk	Voorlichting en educatie	KWR: bijvoorbeeld maatregelen voor informatie, bewustmaking en voorlichting over het onderwerp KWR, bijvoorbeeld door het gericht opzetten van werkgroepen met de bij het water betrokken actoren, zoals degenen die verantwoordelijk zijn voor het onderhoud, vertegenwoordigers van gemeenten en de landbouw, public relations (publicaties, wedstrijden, waterdagen) of bijscholing, bijvoorbeeld over het onderwerp wateronderhoud. ROR APSFR- onafhankelijk: voorlichtingsmaatregelen over overstromingsrisico's en de voorbereiding op overstromingen, bijvoorbeeld opleiding en bijscholing van de overheid (bouw- en vergunningverlenende instanties) en architecten op het gebied van overstromingsrisicobeheer, bijvoorbeeld over bouwen met inachtneming van overstromingsrisico's, ruimtelijke ordening met inachtneming van	Conceptuele maatregelen	M1	M1	Individuele maatregel [aantal]	14	xv	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel bij inhoud die gericht is op klimaatverandering.	moegelijk	De inhoud van het advies moet voortdurend worden aangepast aan de veranderende omstandigheden als gevolg van de klimaatverandering.

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteunt aanpassing aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
							overstromingsrisico's, eigen verzorgingsmaatregelen, bescherming van objecten, optimalisatie van de civiel-militaire samenwerking / opleiding en training voor hulpdiensten en crisisbeheersingspersoneel.											
504	KONZ	Beleidsmaatregelen	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution Chemical pollution	Advisering	KWR: u.a. Beratungs- und Schulungsangebote für landwirtschaftliche Betriebe. ROR APSFR-unabhängig: Beratung von Betroffenen zur Vermeidung von Hochwasserschäden, zur Eigenvorsorge, Verhalten bei Hochwasser, Schadensnachsorge KWR und ROR: Beratung von Land- und Forstwirten zur angepassten Flächenbewirtschaftung	Conceptuele maatregelen	M1	M1	OWL / GWL	12	xv	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel bij inhoud die gericht is op klimaatverandering.	moegelijk	De inhoud van het advies moet voortdurend worden aangepast aan de veranderende omstandigheden als gevolg van de klimaatverandering.
505	KONZ	Beleidsmaatregelen	1.1 - 9	1 Agriculture; 2 Climate change; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 10 Transport 11 Urban development 12 Unknown/Other	Nutrient pollution; Altered habitats due to hydrological changes ; Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Het opzetten of aanpassen van subsidieprogramma's	KWR: bijv. aanpassing van de agromilieuprogramma's, opstelling van specifieke actieplannen en programma's voor de uitvoering van de WRRL (bijv. stimuleringsprogramma's met een focus op stilstaande wateren of specifiek voor kleine maatregelen aan wateren) in het kader van Europese, nationale en regionale stimuleringsrichtlijnen. ROR: bijv. specifieke actieplannen en programma's voor hoogwaterrisicobeheer in het kader van Europese, nationale en regionale subsidierichtlijnen.	Conceptuele maatregelen	M1	M1	Individuele maatregel [aantal]	new 40	xvii	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel bij inhoud die gericht is op klimaatverandering.	moegelijk	De inhoud van het advies moet voortdurend worden aangepast aan de veranderende omstandigheden als gevolg van de klimaatverandering.

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1- 9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel onderste unt aanpassi ng aan klimaatv erandering	Toelichting	Effecten van klimaatv erandering op de doeltreff endheid van de maatregel ?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
506	KONZ	Beleidsmaatregelen	1.1 - 9	1 Agriculture; 2 Climate change; 3 Energy- hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 10 Transport 11 Urban development 12 Unknown/ Other	Nutrient pollution Chemical pollution	Vrijwillige samenwerkingsve rbanden	KWR: bijvoorbeeld samenwerking tussen landbouwers en waterleveranciers met als doel een waterbesparende landbouw, om zo het gewonnen drinkwater zuiver te houden. ROR: bijvoorbeeld overstromingspartnerschappen, waterbuurtschappen, overstromingsbescherming stedenpartnerschappen, samenwerking met de DKKV	Conceptuele maatregelen	M1	M1	OWL / GWL	12	xvii	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel bij inhoud die gericht is op klimaatverandering.	moegelijk	De inhoud van het advies moet voortdurend worden aangepast aan de veranderende omstandigheden als gevolg van de klimaatverandering.
507	KONZ	Beleidsmaatregelen	1.1 - 9	1 Agriculture; 2 Climate change; 3 Energy- hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 10 Transport 11 Urban development	Nutrient pollution; chemical pollution	Certificeringssyste men	KWR: bijvoorbeeld vrijwillige certificeringssystemen voor landbouwproducten en levensmiddelen, met name op het gebied van milieubeheer, biologische landbouw en duurzaam gebruik van hulpbronnen/milieubescherming, rekening houdend met de mededeling van de Commissie over EU-richtsnoeren voor goede vaktechnische praktijken (2010/C 314/04; 16.12.2010) en nationale of regionale certificeringssystemen. ROR: bijvoorbeeld certificeringssystemen voor mobiele waterkeringen.	Conceptuele maatregelen	M1	M1	Individuele maatregel [aantal]	12	xvii	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel bij inhoud die gericht is op klimaatverandering.	moegelijk	De inhoud van het advies moet voortdurend worden aangepast aan de veranderende omstandigheden als gevolg van de klimaatverandering.

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteunt aanpassing aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
				12 Unknown/ Other														
508	KONZ	Beleidsmaatregelen	1.1 - 9	1 1 Agriculture; 2 Climate change; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 10 Transport 11 Urban development 12 Unknown/ Other	alle impact types mogelijk	Nader onderzoek en nadere controle	KWR: bijvoorbeeld diepgaand onderzoek naar de oorzaken van verontreiniging en naar de effectiviteit van geplande maatregelen op het gebied van waterbescherming. ROR: bijvoorbeeld diepgaand onderzoek naar het schadepotentieel, de effectiviteit van maatregelen ter bescherming tegen overstromingen, analyses van gebeurtenissen na overstromingen.	Conceptuele maatregelen	M1	M1	Individuele maatregel [aantal]	14	xvii	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel, indien u dient ter controle van de betreffende regels.	nee	Geen merkbaar effect van klimaatverandering op de effectiviteit.

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteuning aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
509	KONZ	Beleidsmaatregelen	1.1 - 9	2 climate change	Elevated temperatures	Onderzoek naar klimaatverandering	KWR: Onderzoek naar klimaatverandering met betrekking tot de vereisten voor toekomstig waterbeheer, bijvoorbeeld het ontwikkelen van supraregionale strategieën voor aanpassing aan klimaatverandering. ROR APSFR-onafhankelijk: Bepaling van de gevolgen van klimaatverandering, bijvoorbeeld het ontwikkelen van planningsrichtlijnen om rekening te houden met de gevolgen van klimaatverandering voor technische hoogwaterbescherming.	Conceptuele maatregelen	M2 of M3	M1	Individuele maatregel [aantal]	24	xvi	n.a.	ja	Dient voor het onderzoek van klimaatgerelateerde veranderingen of het volgen van klimaatindicatoren.	nee	De klimaatverandering heeft geen invloed op de effectiviteit, maar wel op de inhoud van de onderzoeken.
510	KONZ	Beleidsmaatregelen	1.1 - 9	1 Agriculture; 2 Climate change; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 10 Transport 11 Urban development 12 Unknown/Other	alle impact types mogelijk	Noodzakelijke aanvullende maatregelen volgens art. 11 lid 5 KRW	Vangmaatregel voor aanvullende maatregelen van overkoepelende, organisatorische aard om vastgestelde doelstellingen te bereiken die niet kunnen worden gespecificeerd met betrekking tot een waterlichaam of een APSFR (Area of Potential Significant Flood Risk - gebied met potentieel significant overstromingsrisico).	Conceptuele maatregelen	M3	M3	Individuele maatregel [aantal]	geen indeling	xvii	n.a.	moegelijk	Aanpassingsmaatregel wanneer doelstellingen voor het waterlichaam niet worden bereikt als gevolg van klimaatveranderingen.	moegelijk	Mogelijke toename van de frequentie van overstromingen vereist regelmatige aanpassing van de plannen.

Nummer van de maatregelen	Richtlijn	Type belasting (volgens KRW, bijlage II)	Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Omschrijving maatregel	Toelichting / beschrijving	Actiegebied KWR	Relevantie KRW - ROR**	Relevantie KRW - KMS**	Aard van de registratie / manier van tellen	KEY TYPE Maatregelcode	Aanvullende maatregelen (zie KRW Annex VI, Part B)	Basismaatregelen KRW art. 11 lid 3a (Annex VI Part A)	Maatregel ondersteunt aanpassing aan klimaatverandering	Toelichting	Effecten van klimaatverandering op de doeltreffendheid van de maatregel?	Toelichting (invloedende factor/mechanisme)
512	KONZ	Beleidsmaatregelen	1.1 - 9	1 Agriculture; 2 Climate change; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 10 Transport 11 Urban development 12 Unknown/Other	alle impact types mogelijk	Noodzakelijke aanvullende maatregelen volgens art. 11 lid 5 KRW	Afstemming van maatregelen waarvan de uitvoering ter vermindering van een belasting in het betreffende waterlichaam niet in dat waterlichaam zelf, maar in een of meer boven- en/of onderliggende waterlichamen noodzakelijk is. WRRL: bijvoorbeeld vermindering van de belasting met een stof die via een of meer bovenliggende waterlichamen wordt aangevoerd; herstel van de doorgankelijkheid in een of meer onderliggende waterlichamen, zodat de verbinding met de bovenstroom mogelijk wordt.	Conceptuele maatregelen	M1 of M3	M1	Individuele maatregel [aantal]	14	xvii	n.a.	moegelijk	Hangt af van het soort maatregel in het andere waterlichaam.	moegelijk	hangt af van het soort maatregel in het andere waterlichaam Pagina 34

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**

Voorstel voor een onderzoekskader

\* Uitleg bij de kolom 'Belasting - fijne classificatie EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)'

Belasting/stof	WK-Typ	Benaming van de belasting
	<b>OW/GW</b>	<b>Puntbronnen</b>
1.1	OW/GW	door gemeentelijk afvalwater
1.2	OW	door regenwaterafvoer
1.3	OW/GW	door industriële lozing van afvalwater (onder de IED-richtlijn vallend)
1.4	OW/GW	door industriële lozing van afvalwater (niet onder de IED-richtlijn vallend)
1.5	OW/GW	door verontreinigde gronden/gesloten industrieterreinen
1.7	OW	door middel van kwelwater
1.8	OW	door aquacultuur
1.9	OW/GW	door anderen (specificeer)
	<b>OW/GW</b>	<b>Verdwaalde vermeldingen</b>
2.1	OW	Woon-, bedrijfs- en industriegebieden
2.2	OW	uit de landbouw
2.4	OW	uit het gebruik van straten en transportwegen (bijvoorbeeld afvloeiing in stratenbegeleidende waterlopen)
2.5	OW/GW	Verlaten industriële locaties/historische verontreiniging
2.6	OW	van gemeentelijke terreinen zonder verbinding met rioolwaterzuiveringsinstallaties
2.7	OW	uit atmosferische depositie
2.8	OW/GW	uit mijnbouwactiviteiten (ontwateringswater, spoelwater van afgravingen, enz.)
	<b>OW/GW</b>	<b>Wateronttrekkingen/overleidingen</b>
3.1	OW/GW	Landbouw (irrigatie en bevoorrading van veehouderijen)
3.2	OW/GW	drinkwatervoorziening
3.3	OW/GW	Industrie (voor productieprocessen, inclusief extracties voor mijnbouw)
3.5	OW	waterkracht
3.6	OW/GW	Viskwekerijen
3.7	OW/GW	overige
	<b>OW</b>	<b>Morphologische veranderingen van de stroombedding, de uiterwaarden of de oeversgebieden</b>
4.1.1	OW	Maatregelen ter bescherming tegen overstromingen
4.1.2	OW	door landbouw/ontwatering
4.1.3	OW	door scheepvaart
4.1.4	OW	door andere oorzaken of gebruik
4.1.5	OW	door onbekende oorzaken of gebruik (veranderingen in het leefgebied)
	<b>OW</b>	<b>Dammen, sluizen en stuwen</b>
4.2.1	OW	voor waterkracht (doorbraakwerken)
4.2.2	OW	voor de bescherming tegen overstromingen (bijvoorbeeld bouwwerken bij retentiegebieden)

**SMB van het maatregelenprogramma voor de beheerperiode 2028 - 2033  
voor de in Niedersachsen gelegen delen van het SGD Rijn**  
Voorstel voor een onderzoekskader

<b>Belasting/stof</b>	<b>WK-Typ</b>	<b>Benaming van de belasting</b>
4.2.3	OW	voor de winning van drinkwater
4.2.4	OW	voor de irrigatie
4.2.5	OW	voor vrije tijd en ontspanning
4.2.6	OW	voor industriële doeleinden (bijvoorbeeld koelwater voor de grootindustrie)
4.2.7	OW	voor de scheepvaart
4.2.8	OW	voor andere doeleinden
4.2.9	OW	onbekend of buiten gebruik
	<b>OW</b>	<b>Hydrologische veranderingen</b>
4.3.1	OW	Landbouw (landontwatering/drainage)
4.3.2	OW	Scheepvaart (binnenvaart)
4.3.3	OW	Waterkracht (bijvoorbeeld stuwbeheer)
4.3.4	OW	openbare drinkwatervoorziening (bijvoorbeeld overdrachten of onttrekkingen)
4.3.5	OW	Viskwekerijen
4.3.6	OW	andere gebruiksmogelijkheden
	<b>GW</b>	<b>andere grondwaterverontreinigingen</b>
6.2	GW	Veranderingen in het grondwaterniveau of de grondwaterhoeveelheid (bijvoorbeeld mijnbouw of grote infrastructuurprojecten). Veranderingen in de waterhuishouding zijn niet inbegrepen.
	<b>OW/GW</b>	<b>andere belastingen</b>
5.1	OW	Gebiedseigen soorten, invasieve soorten of ziekteverwekkers
5.2	OW	Het gebruik of het wegnemen van dieren of planten - commerciële visserij of hengelsport, commerciële exploitatie van planten of algen
4.5	OW	Verder hydromorfologische veranderingen
7	OW/GW	Andere antropogene belasting (specificeer)
8	OW/GW	<u>Onbekende lasten</u> Alleen relevant als de beoordeling van de toestand slechter is dan goed en er geen belasting bekend is.
9	OW/GW	Historische lasten
10	OW/GW	geen significante belasting
11	OW/GW	geen toewijzing van lasten
Stoffe	OW/GW	Overschrijding van de UQN

**\*\* Uitleg bij de kolom „Relevantie KRW – ROR“/“ Relevantie KRW – KMS“:**

M1 – Maatregelen die de doelstellingen van de andere richtlijn ondersteunen

M2 – Maatregelen die mogelijk kunnen leiden tot een doelconflict en die moeten worden onderworpen aan een individuele casusbeoordeling

M3 – Maatregelen die niet relevant zijn voor de doelstellingen van de andere richtlijn