



~ 5 ~ SIGNIFICANTE BELASTINGEN EN EFFECTEN VAN MENSELIJKE ACTIVITEITEN

Samenvatting

De mate van belasting van waterlichamen hangt samen met de bevolkingsdruk, het intensieve ruimtegebruik, economische activiteiten en de kwaliteit van het water dat vanuit het buitenland toestroomt. In dit hoofdstuk zijn allerlei vormen van menselijke beïnvloeding van de grond- en oppervlaktewaterlichamen in beeld gebracht. Deze bevindingen bevestigen de beheerkwesties waarover Nederland in maart 2005 de Europese Commissie heeft geïnformeerd via de artikel 5 rapportage [4].

Voor oppervlaktewater zijn de bronnen geanalyseerd van de normoverschrijdende stoffen in het stroomgebied Schelde op basis van het KRW-meetnet (hoofdstuk 4). De diffuse bronnen beïnvloeden de waterlichamen het meest. Belangrijk zijn landbouwgebied, schaaapvaart en atmosferische depositie. Verder levert het effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallaties (puntbron) nog een significante belasting in een kwart van de waterlichamen (vooral regionale wateren).

Voor met name de normoverschrijdende stoffen diuron, zink, koper, stikstof en fosfaat is de aanvoer uit het buitenland, rekening houdend met zowel vrachten als concentraties, een belangrijke bron. Nederland is voor het bereiken van de normen/doelen van deze stoffen in de betreffende regionale en rijkswateren ook afhankelijk van de inspanningen in andere landen. Dit geldt in het bijzonder voor diuron via regionale wateren uit Vlaanderen alsook zink via de Schelde. Een minder grote aanvoer van stikstof is belangrijk voor de Noordzee. De genoemde stoffen maken onderdeel uit van de stoffen die internationaal in het stroomgebied Schelde onder de aandacht zijn.

Daarnaast maken vooral peilbeheersing, kanalisatie, oeververdediging en barrières dat de waterlichamen nog niet in een goede ecologische toestand zijn. Voor de grote wateren vormen de werken voor hoogwaterbescherming en mogelijk ook klimaatverandering een belangrijke belasting.

Voor grondwater ligt de belangrijkste vorm van belasting bij nutriënten, bestrijdingsmiddelen en zware metalen (relatie met het landgebruik). Voor stikstof ligt de uitspoeling naar grondwater in Schelde relatief hoog ten opzichte van Rijndelta (even hoog als Maas), voor fosfor lager. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen lijkt relatief gering. Bij zware metalen is de invloed van de landbouw veruit dominant (een factor 10 of meer groter dan de overige bronnen incl. atmosferische depositie). Bij puntbronnen gaat de meeste aandacht uit naar bodemverontreinigingen, met name in de omgeving van winningen. Overige belastingen die zijn geïnventariseerd zijn onttrekkingen, intrusies en interacties tussen grond- en oppervlaktewater, waaronder ook de verdroging van natuurgebieden.

De mate van belasting van waterlichamen hangt samen met de bevolkingsdruk, het intensieve ruimtegebruik, economische activiteiten en de kwaliteit van het water dat vanuit het buitenland toestroomt. In dit hoofdstuk zijn allerlei vormen van menselijke beïnvloeding van de grond- en oppervlaktewaterlichamen in beeld gebracht. Deze verschillende belastingen vormen enerzijds een toelichting op de toestand van

waterlichamen (hoofdstuk 4) en anderzijds een basis voor het nemen van maatregelen (hoofdstuk 6).

De bevindingen in dit hoofdstuk bevestigen de beheerkwesties waarover Nederland in maart 2005 de Europese Commissie heeft geïnformeerd via de artikel 5 rapportage [4]. Deze hierin genoemde vier beheerkwesties zijn 1) de onnatuurlijke inrichting van wateren (deels passend bij een delta en deels te herstellen), 2) de onvoldoende ecologische toestand door belasting met stoffen (verkeer en landbouw), 3) de slechte chemische toestand door belasting met prioritaire stoffen en 4) de belasting uit bovenstrooms gelegen gebieden (zowel buitenland als in Nederlandse deelgebieden).

Voor het definitieve stroomgebiedbeheerplan in 2009 wordt de voorliggende analyse van belastingen aangevuld. Dit gebeurt op basis van geactualiseerde gegevens uit het KRW-meetnet, recentere emissiegegevens over stoffen en aanvullingen door de waterbeheerders.

5.1 Oppervlaktewater

5.1.1 Samenvatting belangrijkste belastingen

De menselijke beïnvloeding van het oppervlaktewater is conform de Kaderrichtlijn Water in beeld gebracht aan de hand van de voorgeschreven indeling van belastingen. Het betreft vooral routes en minder een indeling naar achterliggende bronnen.

Het gaat om de volgende vijf hoofdgroepen:

- Puntbronnen (5.1.2);
- Diffuse bronnen (5.1.3);
- Wateronttrekkingen uit oppervlaktewater (5.1.4);
- Regulering waterstromen en hydromorfologische veranderingen (5.1.5);
- Andere belastingen en menselijke activiteiten (5.1.6).

De gehanteerde werkwijze bij het inventariseren en beoordelen van de belastingen is onderstaand nader toegelicht.

Werkwijze puntbronnen en diffuse bronnen

Voor de hoofdgroepen puntbronnen en diffuse bronnen is een landelijke analyse [39] uitgevoerd in samenwerking met de waterbeheerders. Daarin zijn meegenomen alle stoffen in het stroomgebied Schelde die in de oppervlaktewaterlichamen de norm overschrijden (zie hoofdstuk 4, paragraaf 4.6.1). Gebruik is gemaakt van gegevens over puntbronnen en diffuse bronnen uit de landelijke emissieregistratie 2007 (gegevens uit 2005). Deze bronnen zijn via de landelijke afwaterings-eenhedenkaart gekoppeld aan de oppervlaktewaterlichamen. Daarbij is geen rekening gehouden met belasting van het ene waterlichaam naar het andere (doorbelasting) en belasting vanuit het buitenland (voorbelaasting). Een bron is voor een oppervlaktewaterlichaam als significant beschouwd als deze voor meer dan 10% bijdraagt aan de totale belasting van een normoverschrijdende stof in het betreffende waterlichaam. Een bepaalde bron kan als significant worden geduid door één of meer stoffen. Het relatieve belang van een puntbron of diffuse bron is gebaseerd op het aantal oppervlaktewaterlichamen waarvoor de bron als significant is beoordeeld (tabel 5-1).

Aanvullend op het voorgaande is voor puntbronnen en diffuse bronnen ook op basis van emissies van stoffen (vrachten naar oppervlaktewater) de bijdrage aan de belasting weergegeven (figuur 5-1). De diffuse bronnen zijn onderverdeeld in de brongroepen stedelijke run-off (oppervlakkig afstromend water, inclusief verkeer), landbouw, verkeer en infrastructuur (exclusief stedelijke run off), ongelukken c.q. verliezen en overige diffuse bronnen. Bij de puntbronnen zijn onderscheiden de rioolwaterzuiveringsinstallaties, riooloverstorten (geen regenwaterriolen) en industrieën (totaal IPPC en niet IPPC¹⁵). Voor deze indeling van brongroepen is aangesloten bij de categorieën die voor de rapportage zijn voorgeschreven (KRW reporting sheets).

Werkwijze overige belastingen en menselijke activiteiten

Voor de hoofdgroepen 'wateronttrekkingen', 'regulering waterstromen en hydromorfologische veranderingen' en 'andere menselijke activiteiten' is per oppervlaktewaterlichaam door de waterbeheerders beoordeeld of een belasting significant is. Een belasting is significant als deze - al of niet in combinatie met andere belastingen - ertoe leidt dat de goede chemische toestand (GCT) of de goede ecologische toestand dan wel potentieel (GET of GEP) in 2015 mogelijk niet wordt gehaald. Het relatieve belang van een soort belasting is gebaseerd op het aantal oppervlaktewaterlichamen waarvoor de belasting als significant is beoordeeld (tabel 5-1).

Samenvattende beschrijving

Navolgend is per hoofdcategorie van belastingen een samenvattende beschrijving gegeven. In tabel 5-1 staat het relatieve belang van belastingen voor het oppervlaktewater in het stroomgebied Schelde. Voor een nadere toelichting en beoordeling per deelgebied wordt verwezen naar paragrafen 5.1.2 tot en met 5.1.6.

¹⁵ zie begrippenlijst

Tabel 5-1 Relatieve belang van belastingen voor het oppervlaktewater in het Nederlandse deel van het stroomgebied Schelde

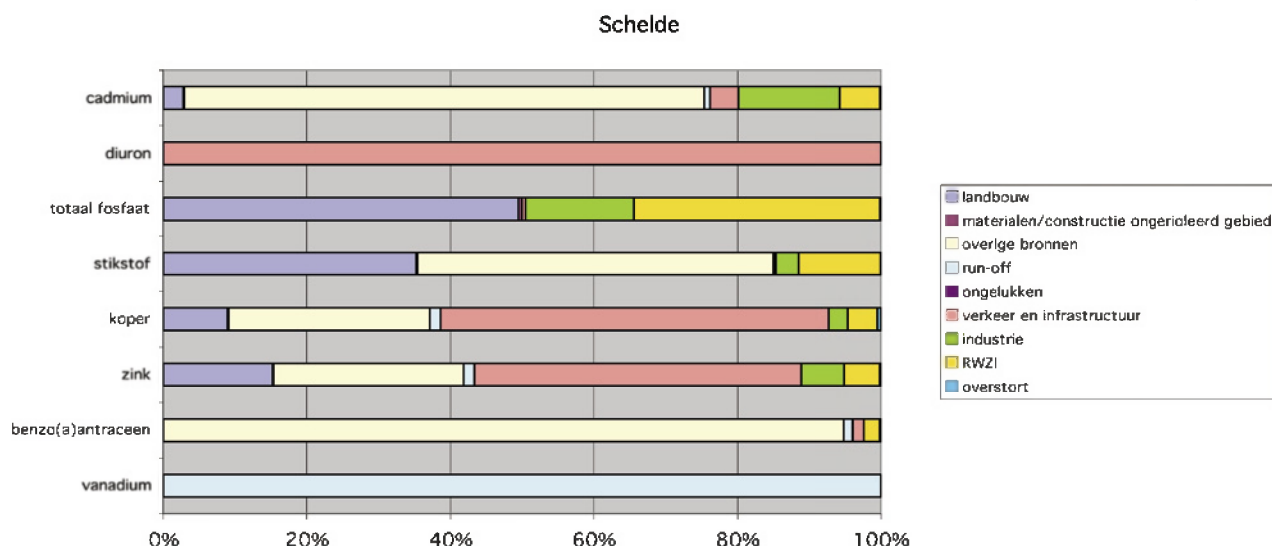
Beoordeling relatieve belang van belastingen op de waterkwaliteit		
Belastingen	Beoordeling*	Totaal aantal significant belaste waterlichamen
1. Puntbronnen		
Rioolwaterzuiveringsinstallaties		14
Riooloverstorten		1
Slibverwerkingsinstallaties		0
IPPC-industrieën		3
Niet IPPC-industrieën		0
2. Diffuse bronnen		
Stedelijke runoff		35
Door landbouwactiviteiten		46
Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur		9
Door ongelukken		0
Door verlaten industriegebieden		n.v.t.
Lozingen ongeroerd gebied (inclusief verliezen septic tanks)		0
Overig		48
3. Wateronttrekkingen		
Voor landbouw, bosbouw en visserij (o.m. irrigatie)		2
Voor publieke (drink)watervoorziening		1
Voor industrieën		0
Voor koelwater van elektriciteitscentrales		0
Voor viskwekerijen		0
Voor opwekken van stroom (waterkracht)		n.v.t.
Door mijnbouw c.q. open groeves		n.v.t.
Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)		0
Door overdracht (watervoorziening wateren)		0
Andere grote wateronttrekkingen		0
4. Regulering waterbeweging en morfologische aanpassing		
Grondwateraanvulling		0
Dammen voor waterkrachtcentrales		n.v.t.
Waterreservoirs c.q. stuwmuren		n.v.t.
Hoogwaterbescherming: dijken, dammen, kanalen		7
Wateroverdracht stroomgebieden (wateraanvoer en/of waterafvoer)		3
Omleiden piekafvoer		0
Sluis (ookemaal): verlagen waterstand (peilbeheersing)		9
Stuw: verschil waterstand : verhogen waterstand (peilbeheersing)		40
Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop		2
Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes		4
Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben		40
Versnelde waterafvoer		3
Veranderingen voor de visserij		n.v.t.
Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)		0
Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)		1
Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)		1
Havens, scheepswerven e.d.		0
Landaanwinning en inpoldering		0
Zandsuppletie (veiligheid)		1
Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)		1
Barrières (niet of moeilijk (vis)passeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)		51
Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)		0
5. Andere belastingen		
Zwerfvuul		0
Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee		n.v.t.
Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)		5
Recreatie (water en oever)		4
Sportvisserij		2
Beroepvisserij		2
Lithemse dieren/planten		7
Lithemse ziekten		3
Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)		11
Verontreinigde waterbodem		1
Visstandsbeheer		5
Olíe- en gaswinning (bodemdaling)		n.v.t.
Schelpenwinning of mosselzaadwinning		0
Windenergie (offshore)		0
Delfstoffenwinning (zand, klei, grind, etc.)		n.v.t.
Warmtelozing en warmte-koudeopslag		0
Militair oefenterrein		n.v.t.
Bovenstroomse aanvoer (voorbelasting buitenland)		14
Overige		2
Scheepvaart		0

Legenda

Niet aanwezig in het Nederlandse deel van het stroomgebied	
Aanwezig, maar is in geen waterlichamen als significant beoordeeld	
Minder belangrijk (significant in > 0 - 15% waterlichamen)	
Belangrijk (significant in > 15 - 50% waterlichamen)	
Zeer belangrijk (significant in > 50% waterlichamen)	

*Percentages zijn berekend op basis van het aantal waterlichamen waarvoor de belasting als significant is beoordeeld ten opzichte van het totaal aantal waterlichamen in het stroomgebied Schelde (56).

Figuur 5-1 Aandeel puntbronnen en diffuse bronnen voor de meest voorkomende normoverschrijdende stoffen in het stroomgebied Schelde (peiljaar 2005). De relatieve belastingen zijn exclusief de buitenlandse aanvoer



Puntbronnen en diffuse bronnen

Landbouwgronden en atmosferische depositie zijn de belangrijkste belastingen voor het stroomgebied Schelde. In meer dan 50% van de oppervlaktewaterlichamen zijn deze bronnen als significant beoordeeld¹⁶. Verder zijn verkeer/infrastructuur en rioolwaterzuiveringsinstallaties belangrijk. In 15-50% van de oppervlaktewaterlichamen zijn deze bronnen significant. Riooloverstorten en industrie zijn voor slechts enkele oppervlaktewaterlichamen significant. De diffuse bronnen vormen in vrijwel alle waterlichamen een aanmerkelijk grotere belasting dan de puntbronnen (tabel 5-1 en paragrafen 5.1.2 en 5.1.3).

Landbouwgronden blijken voor enkele veel voorkomende normoverschrijdende stoffen een zeer belangrijke bron (figuur 5-1). Stikstof en fosfaat zijn respectievelijk voor bijna 40% en 50% afkomstig uit de landbouw. Voor koper en zink is de bijdrage vanuit landbouwgebied ongeveer 10-15 procent. Voor de meeste regionale waterlichamen is zoute kwel echter ook een belangrijke bron van stikstof en fosfaat (niet gekwantificeerd). Verder worden nog regelmatig landbouwbestrijdingsmiddelen aangetroffen, waaronder diuron.

Atmosferische depositie is met 70-90% van de bijdrage aan de belasting met cadmium en benzo(a)antracene (PAK) eveneens een zeer belangrijke bron. Ook voor koper, zink en stikstof is dit een belangrijke bron (20-40%). De achterliggende bron is veelal verkeer en industrie. De directe belasting van verkeer/infrastructuur (onder meer scheepvaart) met de zware metalen zink en koper is het grootst (ongeveer 50%).

¹⁶ Ook oppervlakkig afstromend stedelijk water is in veel waterlichamen als significant beoordeeld vanwege normoverschrijdingen en belasting door het zware metaal vanadium. In 2009 worden deze bevindingen nader beoordeeld.

Het oppervlakkig afstromende stedelijke water is de belangrijkste bron van vanadium en draagt ook bij aan de belasting met andere zware metalen en PAK.

In een aantal waterlichamen zijn rwzi's een belangrijke bron van nutriënten (fosfaat en stikstof) en zware metalen (cadmium, koper en zink).

De belangrijkste diffuse bronnen voor de rijkswateren zijn atmosferische depositie en scheepvaart. Diffuse bronnen verontreinigen de oppervlaktewateren vooral met nutriënten, zware metalen, bestrijdingsmiddelen en tributyltin (TBT). Via poldergemalen worden de rijkswateren belast met nutriënten, zware metalen en bestrijdingsmiddelen (diuron) uit de regionale wateren (doorbelasting).

Wateronttrekkingen uit oppervlaktewater

Mogelijk negatieve effecten voor oppervlaktewaterlichamen door onttrekking van water beperken zich tot tijden van extreme droogte. Eventuele effecten op het ecologische functioneren zijn vaak tijdelijk.

Deze belasting is voor het overgrote deel van de oppervlaktewaterlichamen als niet significant beschouwd. Wateronttrekking voor landbouw en drinkwatervoorziening is voor slechts enkele oppervlaktewaterlichamen als significant beoordeeld. Zie verder tabel 5-1 en paragraaf 5.1.4).

Regulering waterbeweging en morfologische aanpassingen

Naast belasting door stoffen zijn ook waterregulering en hydromorfologische belastingen belangrijk. Hydromorfologische ingrepen hebben vrijwel alle oppervlaktewaterlichamen gevormd of ingrijpend veranderd. In de rijkswateren hebben de ingrepen vooral plaatsgevonden voor een betere bescherming tegen overstromingen, de landbouwwatervoorziening en de scheepvaart. In de regionale wateren zijn de ingrepen uitgevoerd voor een betere waterhuishouding voor landbouw, bebouwing of natuur.

Een deel van de genoemde aanpassingen c.q. inrichting hoort bij de 'sterk veranderde' of 'kunstmatige' kenmerken van de waterlichamen. Dat wat hoort bij het karakter van het water is in feite geen belasting. De doelen per oppervlaktewaterlichaam (hoofdstuk 3) zijn hierop afgestemd. De belangrijke nog wel aan te pakken belastingen van deze hoofdgroep in het stroomgebied Schelde zijn:

- sluis/gemaal: verlaagde waterstand (peilbeheersing)
- stuw: verhoogde waterstand (peilbeheersing)
- oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben e.d.
- barrières c.q. niet of moeilijk vispasseerbare gemalen, stuwen, dammen e.d.

De hierboven opgesomde belastingen zijn in meer dan 50%, en in een enkel geval 15-50% (sluizen/gemalen: peilbeheersing), van de oppervlaktewaterlichamen als significant beoordeeld. Zie verder tabel 5-1 en paragraaf 5.1.5.

Andere belastingen en menselijke activiteiten

Als belangrijke andere belastingen komen naar voren de – mogelijke – effecten van klimaatverandering en de aanvoer van verontreinigd water vanuit andere stroomgebieden. Ze zijn als significant beoordeeld voor 15-50% van de oppervlaktewaterlichamen. De aanvoer c.q. voorbelasting met stoffen vanuit het buitenland vormt voor veel waterlichamen een significante bron. Dit geldt voor de meeste rijkswateren en een aantal regionale wateren in West-Brabant. Voorbeelden zijn de Westerschelde, het Kanaal Gent-Terneuzen, de Zeeuwse kust, Zoommeer-Eendracht, Zoom en Bleekloop en de Braakman.

Andere overige belastingen zijn significant in slechts enkele waterlichamen en zijn daarom als minder belangrijk beoordeeld. Zie verder tabel 5-1 en paragraaf 5.1.6.

5.1.2 Puntbronnen

Rioolwaterzuiveringsinstallaties

In het deelstroomgebied van de Schelde staan een twintigtal rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's) (kaart 22). Sprake is van een overcapaciteit om in de zomer ook de belasting door toeristen en recreanten te kunnen verwerken. Vanaf 2006 zijn en worden enkele kleine rwzi's opgeheven. Vrijwel alle huishoudens (ruim 98%) zijn aangesloten op een rwzi. Hiermee is ruimschoots voldaan aan de Europese richtlijn Stedelijk Afvalwater. Alle rwzi's hebben een Wvo-vergunning voor het lozen van het gezuiverde afvalwater (effluent) in oppervlaktewater.

Vijf rwzi's lozen hun effluent rechtstreeks op rijkswateren en twee via een spuiboezem. De overige rwzi's lozen op regionale oppervlaktewateren. De zuivering in Bath, die op de Westerschelde loost, is verreweg de grootste. Een groot deel van het afvalwater dat deze rwzi zuivert (85 procent) is afkomstig uit het stroomgebied van de Maas.

Tabel 5-2 geeft een overzicht van de rwzi's met verschillende capaciteiten. De KRW vraagt om een overzicht van rwzi's met een ontwerpcapaciteit van meer dan 2000 p.e.¹⁷ (vervuilingseenheden). Dat zijn er voor peiljaar 2005 in totaal 23 (kaart 22).

De totale ontwerpcapaciteit van de rwzi's is ruim 1 miljoen vervuilingseenheden. De meeste rwzi's behoren tot de klasse 2.000-10.000 vervuilingseenheden. De twee rwzi's in Vlissingen en Bath, beide groter dan 100.000 vervuilingseenheden, zijn goed voor ongeveer 50 procent van de totale capaciteit in het stroomgebied Schelde.

¹⁷ Hierbij staat p.e. voor pollution-equivalent, berekend als 60 g. BZV (biochemisch zuurstofverbruik). De definitie die doorgaans in Nederland wordt gevolgd voor het inwoners-equivalent (i.e.) is 54 g. BZV. Voor de rapportages voor de EU-richtlijn Stedelijk Afvalwater worden echter p.e.'s gebruikt, waarbij is aangesloten. Ook de indeling in grootte-klassen is volgens deze richtlijn.

Tabel 5-2 Aantal rwzi's (boven) en totale ontwerpcapaciteit (onder) per zuiveringscapaciteitsklasse voor deelgebieden in Schelde

Klasseindeling RWZI's	Aantal rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's)			
	West-Brabant	Zeeland	Rijkswater	Totaal
< 2.000 pe				
2.000 - 10.000 pe	4	3	2	9
10.000 - 15.000 pe		1	2	3
15.000 - 100.000 pe		6	3	9
> 100.000 pe		1	1	2
Totaal	4	11	8	23
Klasseindeling RWZI's	Ontwerpcapaciteit RWZI's per klasse			
	West-Brabant	Zeeland	Rijkswater	Totaal
< 2.000 pe				
2.000 - 10.000 pe	26.028	30.870	20.160	77.058
10.000 - 15.000 pe		11.250	22.050	33.300
15.000 - 100.000 pe		203.265	212.850	416.115
> 100.000 pe		126.000	364.500	490.500
Totaal	26.028	371.385	619.560	1.016.973

n.b. rwzi's gelegen binnen enkele kilometers van rijkswater zijn voor de bronnenanalyse toegekend aan rijkswater. De aanname hierbij is dat het effect op regionale waterlichamen gering of niet aanwezig is.

Via het rioolsysteem komt afvalwater van huishoudens en bedrijven in de rwzi's terecht. Daarnaast is de riolering een verzamelroute voor een deel van de diffuse bronnen, waaronder atmosferische depositie en afspoeling van bebouwde gebieden. Als gevolg daarvan komen via de meeste rwzi's veel verschillende stoffen in de oppervlaktewateren. De rwzi's belasten het oppervlaktewater vooral met de nutriënten stikstof en fosfor, zware metalen en met PAK's. Regelmatig worden ook bestrijdingsmiddelen in het effluent aangetroffen.

De vrachten per veelvoorkomende normoverschrijdende stof, die via het effluent van de rwzi's in het oppervlaktewater van het stroomgebied Schelde terechtkomen, zijn - voor zover beschikbaar - in beeld gebracht (tabel 5-3). De beheerders van de rwzi's meten in het influent, het effluent en het zuiveringsslib regelmatig de nutriënten (totaal stikstof en totaal fosfor), de zware metalen (cadmium, kwik, nikkel, chroom, koper en zink) en bestrijdingsmiddelen. De effluenten van de overige stoffen zijn geschat op basis van gemiddelde emissiefactoren per inwoner voor de individuele stoffen, de bekende lozingen van bedrijven op de rwzi's en een gemiddeld zuiveringsrendement per stof in de rwzi.

Tabel 5-3 Vrachten van de meest voorkomende normoverschrijdende stoffen afkomstig uit het effluent van rwzi's (peiljaar 2005)

Algemene gegevens en relevante stoffen	Belasting door RWZI's			
	West-Brabant	Zeeland	Rijkswater	Totaal
Algemene gegevens				
RWZI's > 2.000 pe (aantal)	4	13	9	26
Totale ontwerpcapaciteit (RWZI's > 2.000 pe)	26.028	371.385	619.560	1.016.973
Effluentdebiet ($10^6 \text{ m}^3 / \text{jr}$) (RWZI's > 2.000 pe)	2	36	54	92
Relevante stoffen (kg/jr)				
Benzo(a)antraceen	0	2	3	6
Cadmium	0	5	6	11
Koper	8	317	179	
Diuron	0	0	0	0
Stikstof	19.199	502.751	469.135	991.085
Totaal fosfaat	1.825	64.762	83.257	149.843
Vanadium	0	0	0	0
Zink	39	1.857	1.182	3.078

n.b. rwzi's gelegen binnen enkele kilometers van rijkswater zijn voor de bronnenanalyse toegekend aan rijkswater. De aanname hierbij is dat het effect op regionale waterlichamen gering of niet aanwezig is.

Industrieën

In het stroomgebied Schelde bevinden zich 25 industriële lozers, die niet via een rwzi lozen (kaart 23). Het huishoudelijk afvalwater van deze bedrijven is over het algemeen aangesloten op de riolering of op een biologische zuiveringsinstallatie. Het bedrijfsafvalwater is meestal niet met biologische methoden te zuiveren en ondergaat daarom een fysisch-chemische zuivering. Al deze bedrijven hebben een Wvo-vergunning voor het lozen van het bedrijfsafvalwater in oppervlaktewater. De meeste lozingen vinden plaats in de Westerschelde.

In de industriële lozingen komt een breed scala aan stoffen voor, waaronder nutriënten, zware metalen en veel organische verbindingen zoals PAK's en gechloreerde koolwaterstoffen

De vrachten per stof van de directe belasting naar het oppervlaktewater door de industrie zijn - voor zover beschikbaar - in beeld gebracht (tabel 5-4).

Tabel 5-4 Vrachten van de meest voorkomende normoverschrijdende stoffen die met het afvalwater van bedrijven worden geloosd (peiljaar 2005)

Algemene gegevens en relevante stoffen	Belasting door bedrijven			
	West-Brabant	Zeeland	Rijkswater	Totaal
Aantal bedrijven met puntlozingen				
IPPC-industrieën		2	19	21
Niet-IPPC-industrieën			4	4
Totaal	0	2	23	25
Relevante stoffen				
benzo(a)antraceen	0	0	0	0
cadmium	0	0	27	27
koper	8	47	327	382
diuron	0	0	0	0
stikstof	879	5.543	273.118	279.540
totaal fosfaat	57	717	65.624	66.398
vanadium	0	0	0	0
zink	18	108	3.741	3.867

Belang van puntbronnen in oppervlaktewaterlichamen

Tabel 5-5 geeft per deelgebied en voor het totale stroomgebied Schelde aan in welke mate een puntbron als significant voor de oppervlaktewaterlichamen is beoordeeld (percentage van totaal aantal waterlichamen).

Met name het effluent van rioolwaterzuiveringsinstallaties is voor een aantal regionale oppervlaktewaterlichamen als significant beoordeeld.

Tabel 5-5 Relatieve belang van belasting door puntbronnen op de oppervlaktewaterlichamen

Belastingen	Relatieve belang puntbronnen				Totaal aantal significant belaste waterlichamen
	West-Brabant	Zeeland	Rijkswater	Totaal-beoordeling	
Rioolwaterzuiveringsinstallaties					14
Riooloverstorten					1
Slibverwerkingsinstallaties					0
IPPC-industrieën					3
Niet IPPC-industrieën					0

Legenda

Niet aanwezig	
Aanwezig, maar is in geen waterlichamen als significant beoordeeld	
Minder belangrijk (significant in >0 - 15% waterlichamen)	
Belangrijk (significant in >15 - 50% waterlichamen)	
Zeer belangrijk (significant in > 50% waterlichamen)	

Percentages zijn berekend ten opzichte van het totaal aantal waterlichamen in het (deel)stroomgebied (6+38+12=56).

5.1.3 Diffuse bronnen

Onder diffuse belasting wordt de verspreid optredende belasting van het oppervlaktewater verstaan die afkomstig is uit de lucht (atmosferische depositie, spatwater en drift), vanaf de bodem (vrijkomen historische verontreiniging, via uitspoeling) of die meekomt met afstromend regenwater (bijvoorbeeld dakbedekking, toepassing bestrijdingsmiddelen op verhard oppervlak). Het bestaande bodemgebruik speelt voor diffuse belasting een belangrijke rol. Zie hiervoor paragraaf 1.1.5 en kaart 2.

Nalevering vanuit de *waterbodem* is niet gekwantificeerd, maar vormt tevens een bron van belasting (zie paragraaf 5.1.6).

Bronnen en vrachten per stof

In tabel 5-6 staan de diffuse bronnen en vrachten van de meest voorkomende normoverschrijdende stoffen in het stroomgebied Schelde.

PAK's (benzo(a)antracene) zijn vooral het gevolg van het verkeer en komen via verschillende routes in het oppervlaktewater (stedelijke run off, verkeer/infrastructuur en hoofdzakelijk via atmosferische depositie)

Ook voor de zware metalen (cadmium, koper, zink) vormt direct belasting door atmosferische depositie een grote rol. De achterliggende bronnen zijn vaak industrie en verkeer. Verkeer en infrastructuur, waaronder uitloging van koperhoudende antifouling op recreatievaartuigen is de belangrijkste diffuse bron van koper.

Voor de belasting met nutriënten vormt landbouw de belangrijkste diffuse bron. Stikstof en fosfaat komen vrij door uit- en afspoeling vanuit landbouwgronden. Dit geldt ook voor de zware metalen koper en zink. De landbouwbodems zijn met deze stoffen decennia lang opgeladen door kunstmest, dierlijke mest en nutriënten afkomstig van atmosferische depositie.

Zoute kwel, een onvermijdelijk fenomeen in de vele polders die onder de zeespiegel liggen, voert fosfor (fosfaat) en in mindere mate stikstof (ammonium) van het grondwater naar het oppervlaktewater. Met name bij stikstof levert ook de aanvoer via de lucht (overige bron: atmosferische depositie) een grote directe belasting van het oppervlaktewater. De achterliggende bronnen zijn industrie en landbouw.

Het oppervlakkig afstromende stedelijke water is de belangrijkste bron van vanadium en draagt ook bij aan de belasting met andere zware metalen en PAK.

Tabel 5-6 Vrachten van de meest voorkomende normoverschrijdende stoffen die via diffuse bronnen in het oppervlaktewater komen

Diffuse bronnen	Probleemstoffen en vrachten naar oppervlaktewater							
	Benzo(a)antracene (kg/jr)	Cadmium (kg/jr)	Boron (kg/jr)	Koper (kg/jr)	Stikstof (kg/jr)	Totaal toefaat (kg/jr)	Vanadium (kg/jr)	Zink (kg/jr)
landbouw	<1	5	<1	1.090	3.071.000	216.000	<1	9.550
materialen/constructie ongerioleerd gebied	<1	<1	<1	20	14.000	2.000	<1	60
ongelukken	<1	<1	<1	<1	<1000	<1000	<1	<1
overige bronnen	240	140	<1	3.420	4.315.000	<1000	<1	16.640
run-off	5	5	<1	180	21.000	<1000	<1	900
verkeer en infrastructuur	5	5	30	6.580	11.000	2.000	<1	28.550
totaal	250	155	30	11.290	7.432.000	220.000	<1	55.700

Belang van diffuse bronnen in oppervlaktewaterlichamen

Tabel 5-7 geeft per deelgebied en voor het totale stroomgebied Schelde aan in welke mate een diffuse bron als significant voor de oppervlaktewaterlichamen is beoordeeld (percentage van totaal aantal waterlichamen). Verlies van stoffen door ongelukken, lozingen in ongerioleerd gebied en verlaten industriegebieden zijn niet aanwezig of niet significante diffuse bronnen.

De landbouwgronden en atmosferische depositie zijn voor meer dan 50% van de oppervlaktewaterlichamen als een significante diffuse bron beoordeeld op basis van alle normoverschrijdende stoffen¹⁸. Ook directe belasting door verkeer/infrastructuur (vooral recreatie- en beroepsvaart) is met name voor rijkswateren een significante bron.

Tabel 5-7 Relatieve belang van belasting door diffuse bronnen op de oppervlaktewaterlichamen

Belastingen	Relatieve belang diffuse bronnen				Totaal aantal significant belaste waterlichamen
	West-Brabant	Zeeland	Rijkswater	Totaal-beoordeling	
Stedelijke runoff					35
Door landbouwactiviteiten					46
Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur					9
Door ongelukken					0
Door verlaten industriegebieden					n.v.t.
Lozingen ongerioleerd gebied (incl. verliezen septic tanks)					0
Overig					48

Legenda

Niet aanwezig	
Aanwezig, maar is in geen waterlichamen als significant beoordeeld	
Minder belangrijk (significant in >0 - 15% waterlichamen)	
Belangrijk (significant in >15 - 50% waterlichamen)	
Zeer belangrijk (significant in > 50% waterlichamen)	

Percentages zijn berekend ten opzichte van het totaal aantal waterlichamen in het (deel)stroomgebied (6+38+12=56).

5.1.4 Wateronttrekkingen uit oppervlaktewater

In het stroomgebied Schelde wordt op zeer beperkte schaal oppervlaktewater onttrokken. Er zijn geen punten waar direct oppervlaktewater wordt gewonnen voor drinkwater. De landbouw in het Scheldestroomgebied onttrekt slechts op heel beperkte schaal water uit regionale oppervlaktewateren; het water in de Zeeuwse polders is over het algemeen te zout voor landbouwkundig gebruik. In West-Brabant wordt wel oppervlaktewater door de landbouw benut. Water uit het Volkerak-Zoommeer is vanwege blauwalgenoverlast niet het hele jaar door beschikbaar. Daarnaast wordt op een aantal plekken (vooral Westerschelde) water onttrokken voor industriële doeleinden. Voor locaties en onttrokken volumes wordt verwezen naar de artikel 5-rapportage van het stroomgebied Schelde [4] (onder meer kaart 13).

Belang van wateronttrekkingen uit oppervlaktewaterlichamen

Tabel 5-8 geeft per deelgebied en voor totaal stroomgebied Schelde aan in welke mate een vorm van wateronttrekking als significant voor de oppervlaktewaterlichamen is beoordeeld (percentage van totaal aantal waterlichamen).

In de Zeeuwse regionale wateren is gezien het - vrijwel - ontbreken van wateronttrekking geen sprake van een significante belasting op oppervlaktewaterlichamen. In de regionale wateren in West-Brabant zijn wateronttrekking voor watervoorziening en voor de landbouw wel als significant voor de oppervlaktewaterlichamen aangemerkt (15-50%) en daarmee als belangrijk beoordeeld.

De industrieën onttrekken grote hoeveelheden oppervlaktewater uit de rijkswateren, vooral uit de Westerschelde. Ten opzichte van de afvoeren van de rijkswateren, zijn ook deze onttrekkingen zeer klein en niet significant (tabel 5-8).

¹⁸ Ook oppervlakkig afstromend stedelijk water is in veel waterlichamen als significant beoordeeld vanwege normoverschrijdingen en belasting door het zware metaal vanadium. In 2009 worden deze bevindingen nader beoordeeld.

Tabel 5-8 Relatieve belang van belasting door wateronttrekking op de oppervlaktewaterlichamen

Belastingen	Relatieve belang oppervlaktewateronttrekking				Totaal aantal significant belaste waterlichamen
	West-Brabant	Zeeland	Rijkswater	Totaal- beoordeling	
Voor landbouw, bosbouw en visserij (o.m. irrigatie)					2
Voor publieke (drink)watervoorziening					1
Voor industrieën					0
Voor koelwater van elektriciteitscentrales					0
Voor viskwekerijen					0
Voor opwekken van stroom (waterkracht)					n.v.t.
Door mijnbouw c.q. open groeves					n.v.t.
Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)					0
Door overdracht (watervoorziening wateren)					0
Andere grote wateronttrekkingen					0

Legenda	
Niet aanwezig	
Aanwezig, maar is in geen waterlichamen als significant beoordeeld	
Minder belangrijk (significant in >0 - 15% waterlichamen)	
Belangrijk (significant in >15 - 50% waterlichamen)	
Zeer belangrijk (significant in > 50% waterlichamen)	

Percentages zijn berekend ten opzichte van het totaal aantal waterlichamen in het (deel)stroomgebied
(6+38+12=56).

5.1.5 Regulering waterbeweging en morfologische aanpassingen

De waterregulering en hydromorfologische veranderingen in het stroomgebied Schelde is uitgebreid geïnventariseerd in de artikel 5-rapportage [4]. Onderstaand staat een samenvatting.

Regulering waterbeweging

De regionale wateren hebben vaak een onnatuurlijke oeverinrichting en een kunstmatig waterpeil dat door stuwen en gemalen wordt geregeld. Beheer en onderhoud zijn gericht op voldoende afvoer en berging van water en voldoende waterdiepte. In natuurgebieden zijn inrichting en beheer in de regel meer toegespitst op natuurlijke omstandigheden.

In de sloten en het merendeel van de kanalen wordt de waterstand gereguleerd door bemaling. Meestal vindt dan ook actief peilbeheer plaats: In veel landbouwgebieden wordt daarbij in de winter een lager peil gehanteerd dan in de zomer. Voor de ontwikkeling van ecologische gezonde oevers is dit nadelig.

Morfologische aanpassingen

In de meeste wateren zijn een of meerdere morfologische ingrepen gepleegd. In de polders zijn ingrepen uitgevoerd om het laaggelegen land bruikbaar te maken voor landbouw, bebouwing of natuur. De vele sloten en watergangen die de polders doorsnijden zijn veelal kunstmatig tot stand gekomen, waarbij soms gebruik is gemaakt van oude kreken. In het dekzandgebied zijn de beken genormaliseerd en zijn enkele sloten aangelegd voor de landbouw. De vennen worden belast door verdroging als gevolg van peilbeheer in het omringende landbouwgebied. Het Markiezaatsmeer en de Binnenschelde zijn sterk veranderd door de aanleg van dammen.

In de rijkswateren zijn vooral ingrepen gedaan voor de bescherming tegen overstromingen, de zoetwatervoorziening en de scheepvaart. Zeekerende dammen, bedijkingen en een kunstmatig peilbeheer hebben tot ingrijpende hydromorfologische veranderingen in deze waterlichamen geleid. Door de bedijkingen zijn de ecologische verbindingroutes tussen grote en kleinere wateren verstoord, onder meer voor trekvisserij. Door afdammingen is de verbinding tussen zee, estuarium en zoetwater ernstig verstoord, onder meer omdat veel geleidelijke zoet-zoutovergangen zijn verdwenen. In het Grevelingenmeer, het Veerse Meer en het Zoommeer is na de afdammingen een onnatuurlijk peilverloop ontstaan. In deze wateren vormen oeververdedigingen eveneens een hydromorfologische belasting. Het continue baggerwerk in de Westerschelde vormt een ingrijpende hydromorfologische belasting met een langdurig effect.

Belang van regulering waterbeweging en morfologische aanpassingen in oppervlaktewaterlichamen

Een deel van de genoemde aanpassingen c.q. inrichting hoort bij de 'sterk veranderde' of 'kunstmatige' kenmerken van de waterlichamen. Dat wat hoort bij het karakter van het water is in feite geen belasting. De doelen per oppervlaktewaterlichaam (hoofdstuk 3) zijn hierop afgestemd. Wat resteert zijn ingrepen op het gebied van waterregulering en hydromorfologie die - op termijn - moeten worden aangepakt met maatregelen om de doelen in 2015 - of uiterlijk tot 2027 - te bereiken. Daar hoort ook bij dat deel van de hydromorfologische belasting waarvan bij het vaststellen van het ecologische doel (sterk veranderde en kunstmatige wateren) is voorzien dat die - op termijn - nog wordt aangepakt met mitigerende maatregelen.

De - belangrijkste - nog aan te pakken belastingen van deze hoofdgroep in het stroomgebied Schelde zijn:

- sluis/gemaal: verlaagde waterstand (peilbeheersing)
- stuw: verhoogde waterstand (peilbeheersing)
- oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben e.d.
- barrières c.q. niet of moeilijk vispasseerbare gemalen, stuwen, dammen e.d.

De hierboven opgesomde belastingen zijn in meer dan 50%, en in een enkel geval 15-50% (sluizen/gemalen: peilbeheersing), van de oppervlaktewaterlichamen als significant beoordeeld. In de grote wateren (rijkswater) zijn ook hoogwaterbescherming en wateraan- en afvoer in diverse waterlichamen als significant aangemerkt (15-50%) en daarmee als belangrijk beoordeeld.

Sluizen, stuwen, kanalisatie, verlies oeverzones, oeververdediging en versnelde afvoer zijn met name significant en als - zeer - belangrijk beoordeeld in West-Brabant. Een aantal van deze vormen van belasting komt in de vooral kunstmatig aangelegde wateren in Zeeland niet voor of zijn - deels - verwerkt in de doelen. Voor rijkswateren geldt dat bepaalde belastingen, zoals infrastructuur, dammen en havens, geheel als onomkeerbaar zijn beschouwd. Zulke belastingen zijn voor de rijkswateren niet ongedaan te maken zonder dat dit significante schade oplevert voor andere noodzakelijke functies. Dit betekent dat ze in het kader van deze beoordeling van belastingen als niet significant zijn beschouwd en zijn verwerkt in de doelen van de betreffende waterlichamen (zie werkwijze in paragraaf 5.1.1).

Tabel 5-9 Relatieve belang van belasting door waterregulering en morfologische aanpassingen in oppervlaktewaterlichamen

Belastingen	Relatieve belang van regulering waterbeweging en morfologische aanpassing				
	West-Brabant	Zeeland	Rijkswater	Totaal- beoordeling	Totaal aantal significant belaste waterlichamen
Grondwateraanvulling					0
Dammen voor waterkrachtcentrales					n.v.t.
Waterreservoirs c.q. stuwmuren					n.v.t.
Hoogwaterbescherming: dijken, dammen, kanalen					7
Wateroverdracht stroomgebieden (wateraanvoer en/of waterafvoer)					3
Omleiden piekafvoer					0
Sluis (ook gemaaht): verlagen waterstand (peilbeheersing)					9
Stuw: verschil waterstand : verhogen waterstand (peilbeheersing)					40
Kanaalisatie c.q. normalisatie van de waterloop					2
Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes					4
Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben					40
Versnelde waterafvoer					3
Veranderingen voor de vissers					n.v.t.
Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)					0
Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)					1
Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)					1
Havens, scheepswerven e.d.					0
Landaanwinning en inpoldering					0
Zandsuppletie (veiligheid)					1
Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)					1
Barrages (niet of moeilijk (vis)passeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)					51
Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)					0

Legenda	
	niet aanwezig
Aanwezig, maar is in geen waterlichamen als significant beoordeeld	
Minder belangrijk (significant in >0 - 15% waterlichamen)	
Belangrijk (significant in >15 - 50% waterlichamen)	
Zeer belangrijk (significant in > 50% waterlichamen)	

Percentages zijn berekend ten opzichte van het totaal aantal waterlichamen in het (deel)stroomgebied (6+38+12=56).

5.1.6 Andere belastingen en menselijke activiteiten

Belasting uit het buitenland via de Schelde

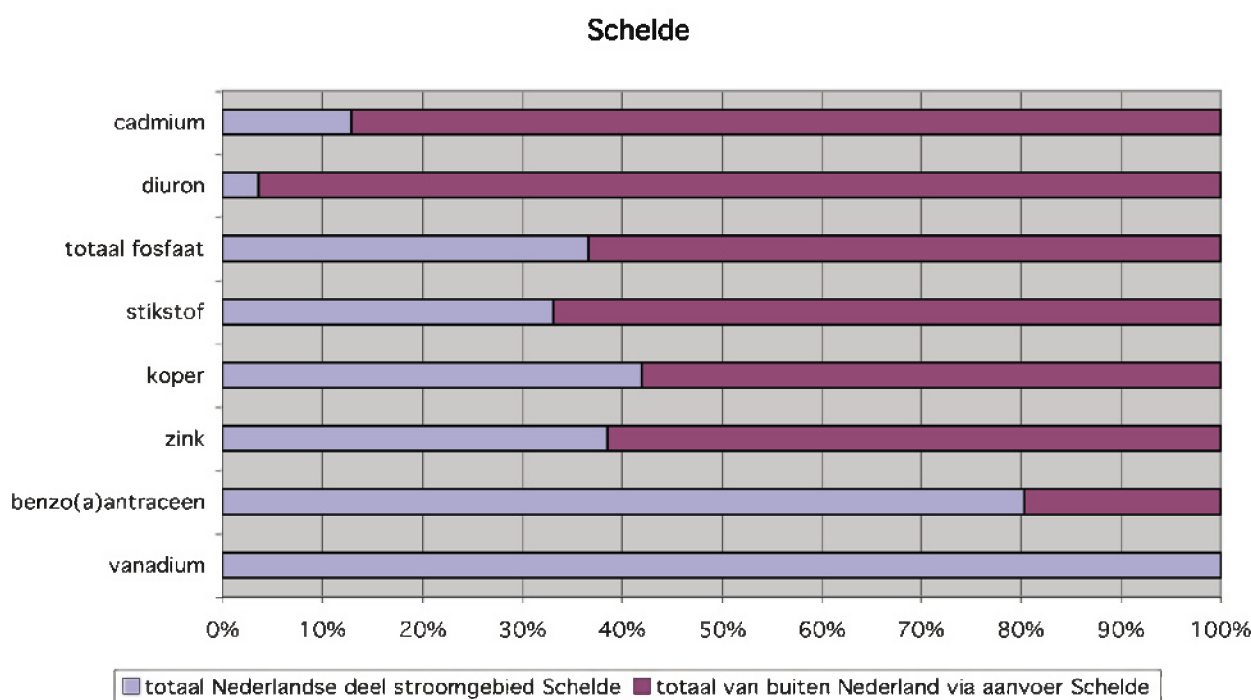
Van de meest voorkomende normoverschrijdende stoffen is, voor zover beschikbaar, de buitenlandse aanvoer via de Schelde vergeleken met de bijdrage aan de belasting vanuit het Nederlandse deel van het stroomgebied Schelde (figuur 5-2). De buitenlandse aanvoer is berekend uit de concentraties en de debieten zoals die oostelijk in de Westerschelde zijn gemeten. Overigens kunnen de vrachten van de buitenlandse aanvoer onder invloed van klimatologische omstandigheden van jaar tot jaar sterk fluctueren.

Voor de meeste stoffen is de aanvoer in vrachten vanuit het buitenland 70% of minder ten opzichte van 30% of meer vanuit het Nederlandse Scheldestroomgebied. Dit betekent dat de Nederlandse bijdrage relatief groot is ten opzichte van de oppervlakteverhouding tussen het Nederlandse en buitenlandse deel van het Scheldestroomgebied (respectievelijk ongeveer 8% en 92%). Bij PAK (benzo(a)antracene) en koper dragen de scheepvaart (zee-, binnen- en recreatievaart) en atmosferische depositie in de Nederlandse wateren belangrijk bij aan de belasting van het totale stroomgebied Schelde. Om de buitenlandse aanvoer op de waterkwaliteit beter te beoordelen is naast de vrachten ook gekeken naar de concentraties van de stoffen in het water dat de grens passeert. Zink en vanadium overschrijden hierin de normen.

In de regionale wateren speelt voorbelasting vooral een rol in Braakman en Zoom en Bleekloop. Deze waterlichamen ontvangen water uit Vlaanderen dat onder meer belast is met stikstof, fosfor en bestrijdingsmiddelen (vooral diuron).

Specifiek voor de Zeeuwse Kust is naast voorbelasting door de Schelde ook de aanvoer via kuststromen langs de Belgische en Franse Kust belangrijk. Deze input is niet nader gekwantificeerd.

Figuur 5-2 Overzicht van de buitenlandse belasting via de Schelde, afgezet tegen de binnenlandse belasting (peiljaar 2005)



Nederland is voor het bereiken van de normen/doelen van de normoverschrijdende stoffen in regionale en rijkswateren naast eigen inspanningen ook afhankelijk van de inspanningen in andere landen. Gezien het voorgaande geldt dit in het bijzonder voor diuron en zink. Een gezamenlijke Nederlandse en buitenlandse inspanning is echter ook nodig voor het verminderen van de stikstofbelasting van de Noordzee.

De in deze paragraaf beschouwde stoffen (cadmium, koper, zink, stikstof, fosfaat, benzo(a)antraceen) overlappen voor een belangrijk deel met de stoffen die internationaal in het stroomgebied Schelde onder de aandacht zijn. In hoofdstuk 6 wordt aangegeven hoe wordt omgegaan met deze en de andere zogenoemde stroomgebiedrelevante stoffen, zoals PCB's, diverse andere PAK en tributyltin. Voor koper en zink geldt dat in zoute wateren de beschikbaarheid voor organismen waarschijnlijk zo laag is, dat de ecologische toestand er minder nadelen van ondervindt dan aanvankelijk werd gedacht. Dit is echter nog niet zeker. Daarom blijft Nederland bijdragen aan grensoverschrijdende afspraken over deze aandachtsstoffen.

Verder is van belang op te merken dat in 2009 voor het definitieve stroomgebiedbeheerplan de voorliggende analyse over belasting vanuit het buitenland via de Schelde wordt aangevuld. Dit gebeurt op basis van geactualiseerde informatie uit het KRW-meetnet en een daarop gebaseerde bronnenanalyse.

Waterbodems

Vervuilde waterbodems vormen plaatselijk mogelijk een belangrijke bron voor de verontreiniging van oppervlaktewateren (historische belasting). De waterbodems van het Kanaal Gent-Terneuzen en het Kanaal door Walcheren zijn (lokaal) sterk vervuild. In het Kanaal Gent-Terneuzen is de waterbodem vooral verontreinigd met PAK's en zink en lokaal ook met minerale olie en de zware metalen kwik, arseen en cadmium. Het Kanaal door Walcheren is vooral verontreinigd met koper. Uit nader onderzoek is gebleken dat het water in het Kanaal door Walcheren negatieve invloed ondervindt door de verontreinigde waterbodem. Dit geldt waarschijnlijk ook voor het Kanaal Gent-Terneuzen, waar de waterbodem over een grote oppervlakte verontreinigd is.

Overige belastingen

Voorbelasting uit het buitenland en waterbodems zijn met name stofgerelateerde andere belastingen. Dit geldt ook voor de onderlinge belasting van oppervlaktewaterlichamen (doorbelasting). Deze doorbelasting geldt zowel voor regionale oppervlaktewateren als voor het rijkswater. De doorbelasting is niet nader gespecificeerd, maar vormt met name voor relatief stilstaande wateren, een potentieel belangrijke belasting (bijvoorbeeld stikstof en fosfaat).

Andere overige belastingen kunnen direct of indirect door fysieke effecten invloed hebben op met name de ecologische toestand van de oppervlaktewaterlichamen. Een opsomming van de mogelijke belastingen staat in tabel 5-10.

Belang van andere belastingen en menselijke activiteiten in oppervlaktewaterlichamen

In tabel 5-10 staat per deelgebied en voor het hele stroomgebied Schelde in welke mate een als overig aangemerkte vorm van belasting als significant is beoordeeld (percentage van totaal aantal waterlichamen). In voorkomend geval zijn belastingen, waarvan nog niet zeker is of ze substantieel van invloed zijn, uit voorzorg als significant aangemerkt. Dit gaat bijvoorbeeld bij rijkswateren om de effecten van klimaatverandering, visserij en de verspreiding van uitheemse planten en dieren. Nader onderzoek zal hier moeten uitwijzen in hoeverre daadwerkelijk sprake is van significante invloeden op de ecologische toestand.

Het algemene beeld is dat in de regionale wateren alleen intensief beheer en onderhoud van de oppervlaktewaterlichamen als een belangrijke belasting geldt en in mindere mate ook recreatie en sportvisserij en het daarmee samenhangende visstandbeheer. In het Zwin vormen overige menselijke activiteiten geen significante belasting.

In de grote wateren (rijkswateren) is een aantal overige belastingen als belangrijk beoordeeld. In Oosterschelde, Westerschelde, Grevelingenmeer, Veerse Meer en Zeeuwse Kust verstoren verschillende vormen van (schelpdier)visserij en recreatie het ecosysteem. In deze wateren vormen lozingen van ballastwater van vrachtschepen mogelijk ook een probleem, omdat hiermee exotische organismen in het water terecht kunnen komen. De omvang van deze belasting is niet bekend. De introductie van de Japanse oester vormt vooral in de Oosterschelde een probleem. Recreatie is voor een aantal waterlichamen waaronder het Veerse Meer een activiteit met een significante invloed. Ook voor enkele grote wateren is intensief beheer en

onderhoud als relevante belasting aangemerkt. Verder zijn in alle grote wateren ook de buitenlandse aanvoer van stoffen (voorbelaasting) en in veel van die wateren ook klimaatverandering als - mogelijk - significant beoordeeld.

Tabel 5-10 Relatieve belang van belasting door overige belastingen op de oppervlaktewaterlichamen

Belastingen	Relatieve belang andere belastingen				Totaal aantal significant belaste waterlichamen
	West-Brabant	Zeeland	Rijkswater	Totaal- beoordeling	
Zwerfvuul					0
Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee					n.v.t.
Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)					5
Recreatie (water en oever)					4
Sportvisserij					2
Beroepsvisserij					2
Uitheimse dieren/planten					7
Uitheimse ziekten					3
Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)					11
Verontreinigde waterbodem					1
Visstandsbeheer					5
Olie- en gaswinning (bodemdaling)					n.v.t.
Schelpenwinning of mosselzaadwinning					0
Windenergie (offshore)					0
Delfstoffenwinning (zand, klei, grind, etc)					0
Warmteafvoer en warmte-koudeopslag					0
Militair oefenterrein					n.v.t.
Bovenstroomse aanvoer (voorbelaasting buitenland)					14
Overige					2
Scheepvaart					0

Legenda	
	Niet aanwezig
Aanwezig, maar is in geen waterlichamen als significant beoordeeld	
Minder belangrijk (significant in >0 - 15% waterlichamen)	
Belangrijk (significant in >15 - 50% waterlichamen)	
Zeer belangrijk (significant in > 50% waterlichamen)	

Percentages zijn berekend ten opzichte van het totaal aantal waterlichamen in het (deel)stroomgebied (5+38+12=56).

5.2 Grondwater

Belasting van het grondwater in het stroomgebied Schelde is onderverdeeld naar:

- diffuse bronnen (5.2.2)
- puntbronnen (5.2.3)
- onttrekking van grondwater (5.2.4)
- kunstmatige grondwateraanvulling (5.2.5)
- intrusie van zout en andere verontreinigingen (5.2.6)

5.2.1 Beoordeling van de effecten van de menselijke activiteiten op het grondwater

In onderstaande tabel 5-11 is een samenvatting gegeven van de belastingen in Schelde en een inschatting van het relatieve belang daarvan. In de hiernavolgende paragrafen zijn onderdelen van deze overzichtstabel verder uitgewerkt.

Tabel 5-11 Samenvatting van belastingen voor het Nederlandse deel van het stroomgebied Schelde

Beoordeling relatieve belang van belastingen op de grondwaterkwaliteit		
Belastingen	Beoordeling*	Totaal aantal significant belaste waterlichamen**
1. Puntbronnen		
Bodemverontreinigingen		2
(Historische) stortplaatsen		0
Olietransportleidingen		0
Mijnbouwactiviteiten		0
Infiltratie van verontreinigd afvalwater		0
Overige relevante puntbronnen		0
2. Diffuse bronnen		
Door landbouwactiviteiten		4
Door ongerioleerd gebied		0
Door stedelijke belasting		0
3. Wateronttrekkingen		
Voor landbouw, bosbouw en visserij (o.m. irrigatie)		4
Voor publieke (drink)watervoorziening		2
Voor IPPC industrieën		0
Voor niet-IPPC industrieën		0
Door mijnbouw c.q. open groeves		0
Overige		0
4. Kunstmatige onttrekkingen		
Grondwateraanvulling		0
Retourstromen (zandwassing)		0
Mijnbouwactiviteiten		0
Overige		0
5. Intrusies		
Zout water		0
Overige intrusies		0

Legenda

Niet belangrijk	
Minder belangrijk	
Belangrijk	
Zeer belangrijk	

*Inschatting van het belang is ontleend aan art5-rapportage 2005

** Aantal grondwaterlichamen waarin sprake is van een significante belasting volgens inventarisatie Deltares 2008

5.2.2 Diffuse belasting van het grondwater

De belasting vanuit diffuse bronnen hangt sterk samen met het grondgebruik en het grondwatersysteem. Het zoete grondwater in ondiepe zandlagen wordt gevoed door neerslag en op die manier komen verontreinigingen uit diffuse bronnen in het grondwater. Die belasting heeft het zoute grondwater in ondiepe zandlagen niet.

Omdat het grootste deel van het stroomgebied in gebruik is als landbouwgebied, vormt de landbouw een van de belangrijkste diffuse bronnen die het grondwater belasten. Daarnaast zijn atmosferische depositie en bebouwd gebied bronnen.

Van de landbouwgronden komen vooral meststoffen (stikstof en fosfor) en gewasbeschermingsmiddelen in het grondwater terecht. De landbouw is verreweg de grootste onnatuurlijke bron van meststoffen voor het zoet grondwater in de ondiepe zandlagen.

Het zoute grondwater in de ondiepe zandlagen staat niet of nauwelijks onder invloed van menselijke belasting vanuit diffuse bronnen. In het zoute en brakke grondwater komen wel enkele stoffen van nature in hogere gehalten voor dan in zoet grondwater. Vanzelfsprekend geldt dit voor chloride. Maar ook fosfor, stikstof en arseen kunnen in hoge gehalte voorkomen, als gevolg van fysisch-chemische uitwisselingsprocessen tussen het zoute water en het sediment.

De berekening van de netto belasting van landbouwgronden is gebaseerd op CBS cijfers uit 2000 voor de maaiveldbelasting met dierlijke mest, kunstmest, atmosferische depositie en overige bronnen. Bij deze berekening zijn de onttrekking door het gewas, de export en vervluchtiging van de maaiveldbelasting afgetrokken.

De atmosferische depositie omvat hoofdcomponenten en spoorelementen. Zwavel- en stikstofverbindingen hebben een verzurende invloed die van belang is bij de mobiliteit van vooral de spoorelementen. De depositie van stikstof is een belangrijke meststof voor natuurlijke vegetaties die daardoor van karakter kunnen veranderen. Veel spoorelementen accumuleren in de bodem en vormen daarmee een potentieel gevaar.

Nutriënten

De belangrijkste nutriënten zijn stikstof en fosfaat. Tabel 5-12 geeft een overzicht van de diffuse belasting van de bodem in het stroomgebied van de Schelde [39]. De netto belasting geeft de belasting weer die daadwerkelijk in de bodem komt. Daarnaast is de belasting door atmosferische depositie en overige diffuse bronnen weergegeven.

Voor tabel 5-12 is uitgegaan van beschikbare areaalgegevens en van de mate waarin mest wordt geproduceerd in een gebied (concentratie-, overgang- of tekortgebied). In de praktijk wordt mest geëxporteerd van concentratiegebieden naar de tekortgebieden. De gemiddelde netto belasting bij meeweging van dit transport is in tabel 5-12 weergegeven. De berekeningswijze is een eerste benadering. De belasting door overige diffuse bronnen met stikstof en fosfor is verwaarloosbaar in vergelijking met de landbouwkundige belasting en de atmosferische depositie.

Tabel 5-12 Overzicht van de netto bodembelasting in het stroomgebied van de Schelde

Schelde	Stikstof-belasting (kgN/ha/jr)	Fosfor-belasting (kgP/ha/jr)
Landbouw	170 - 172	21
Atmosferische depositie	30	0,5
Overige diffuse bronnen	0,02 - 0,15	0,0-0,01

Op basis van de stikstof- en fosforvrachten is met het model STONE de uitspoeling van stikstof en fosfor naar het grondwater berekend. Met dit model wordt het effect van onder meer de grondwaterstand en het bodemtype op de uitspoeling van nutriënten in de berekeningen verdisconteerd. De berekende nitraat concentraties

in het bovenste grondwater in de landbouwgebieden in het stroomgebied van de Schelde liggen tussen de 3,8 en 22,6 mg nitraat-N per liter. De berekende totaal-fosfaat concentraties in het bovenste grondwater in de landbouwgebieden in het stroomgebied van de Schelde liggen tussen de 0,07 en 0,29 mg P-totaal per liter.

Tabel 5-13 Berekende stikstof- en fosfor-concentraties in het bovenste grondwater in landbouwgebieden

Stroomgebied	Stikstof-uitspoeling		Fosfor-uitspoeling	
	(kg/ha/jr)	(mg NO ₃ -N/l)	(kg/ha/jr)	(mg P-tot/l)
Schelde	5,2 – 54,5	3,8 – 22,6	0,17 – 0,39	0,07 – 0,29

Zware metalen

De belasting van zware metalen komt grotendeels voor rekening van de landbouw (zie tabel 5-14). Vooral de metaalgehalten in veevoer en het gebruik van koper-sulfaatontsmettingsbaden vormen een bijdrage aan de belasting van grondwater met zware metalen.

Tabel 5-14 Overzicht van de netto belasting van grondwater met zware metalen in het stroomgebied van de Schelde

Schelde	Koper-belasting (g Cu/ha/jr)	Nikkel-belasting (g Ni/ha/jr)	Zink-belasting (g Zn/ha/jr)	Cadmium-belasting (g Cd/ha/jr)
Landbouw	119 - 195	65	728 - 735	2,36 – 2,38
Atmosferische depositie	10	3	45	0,3
Overige diffuse bronnen	3,1 – 9,7	1,2 – 7,6	0,7 – 8,7	0,0 – 0,01

Bestrijdingsmiddelen

De ruimtelijke verschillen in de belasting van het grondwater met bestrijdingsmiddelen zijn op het niveau van afzonderlijke grondwaterlichamen berekend voor de 15 meest aangetroffen bestrijdingsmiddelen. Deze zijn opgenomen in tabel 5-15.

Op basis van deze belastingscijfers [39] is er geen aanleiding om het toestandsoordeel voor de grondwaterlichamen in het stroomgebied Schelde te wijzigen (zie hoofdstuk 4.6) vanwege de belasting met nutriënten, zware metalen of bestrijdingsmiddelen. Wel kan een beter onderbouwd oordeel worden gegeven over de mate waarin diffuse bronnen de grondwaterkwaliteit in de beschermde gebieden voor drinkwater significant beïnvloeden (zie hoofdstuk 6.5) en zijn ook maatregelen gedefinieerd om de (diffuse) belasting niet te laten toenemen.

Tabel 5-15 Overzicht van de 15 meest aangetroffen bestrijdingsmiddelen in grondwater

Bestrijdingsmiddel	
Aldicarb	clopyralid
MCPA	isoxaflutool
Bentazon	chloridazon
carbendazim	dicamba
S_metolachloor	fluroxypyr
terbuthylazin	imida- cloprid
procymidon	Pirimifos_methyl
	pyri- methanil

5.2.3 Puntbronnen

Als de belasting van het grondwater met verontreinigende stoffen duidelijk is te koppelen aan een specifieke locatie, spreken we van een puntbron. Dit is het geval op locaties waar de bodem is verontreinigd, bijvoorbeeld onder industrieterreinen, in stedelijke gebieden en onder stortplaatsen. Veel van deze puntbronnen zijn nog niet onderzocht, waardoor de inventarisatie gedeeltelijk gebaseerd is op potentiële risico's.

Niet alle locaties met bodemverontreiniging vormen een bedreiging voor het omliggende grondwater. Door de bodemopbouw of door isolerende maatregelen is de verspreiding van verontreinigende stoffen niet altijd aan de orde. In tabel 5-16 zijn voor zover mogelijk alleen die locaties met bodemverontreiniging opgenomen, die bijdragen aan de belasting van het grondwater. Gekozen is voor het selecteren van de puntbronnen die voorkomen in de beschermde gebieden voor drinkwater¹⁹. Dit vraagt nog nader onderzoek om het daadwerkelijke risico voor de drinkwaterfunctie te bepalen.

In sommige gevallen is sprake van een gebied (groter dan 13 hectare [40]) waarbinnen meerdere puntbronnen voorkomen, zogenaamde grootschalige bodemverontreiniging. Dergelijke puntbronnen kunnen worden aangepakt via gebiedsgericht beheer van het verontreinigde grondwater en zijn daarom onderscheiden van de overige puntbronnen (zie ook hoofdstuk 6).

Tabel 5-16 Aantal puntbronnen (bodemverontreinigingslocaties) in grondwater in het stroomgebied van de Schelde

Stroomgebied	Grootschalig verontreinigde gebieden	Puntbronnen in beschermde gebieden voor drinkwater
	(locaties > 13 hectare)	(aantal)
Schelde	6	127

Puntbronnen, zoals tankstations, gasfabrieken en industrieën, hebben het grondwater vooral in het verleden belast. De belasting is hier ontstaan door lozingen, lekkage, slijtage, corrosie of uitloging. Hierdoor zijn vooral olieproducten, PAK's en cyanide in het grondwater terecht gekomen.

De meeste puntbronnen zijn in de afgelopen jaren gesaneerd, in grondwaterbeschermingsgebieden zijn alle puntbronnen gesaneerd. Dit is bereikt door het aanbrengen van bodembeschermingen, de toepassing van gesloten technieken of het gebruik

¹⁹ Op basis van het gegevensbestand Landsdekkend Beeld.

²⁰ Bron: Waterleidingstatistiek (VEWIN).

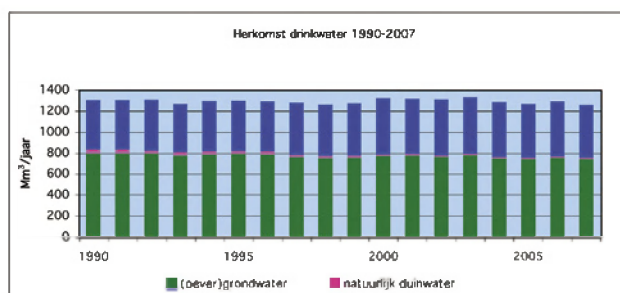
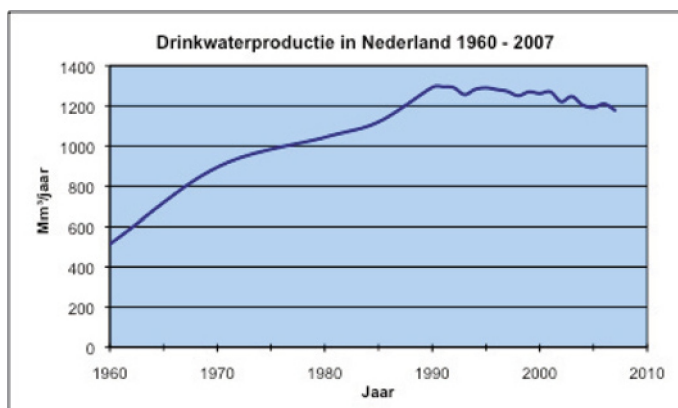
van stoffen die minder schadelijk zijn. Zo wordt in de houtverduurzaming vrijwel geen pentachloorfenol, PAK en arseen meer gebruikt. De belastingen van de puntbronnen zijn hierdoor sterk afgenomen. Alleen bij calamiteiten kunnen nog forse belastingen van het grondwater optreden. De historische belasting van puntbronnen zal echter nog lange tijd merkbaar zijn. Het langzaam stromende grondwater kan de stoffen over grote gebieden verspreiden.

De geïnventariseerde puntbronnen leiden niet tot aanpassing toestandsoordeel van hoofdstuk 4.6 omdat de invloed vooral lokaal is. Wel kan een oordeel worden gegeven over de mate waarin de puntbronnen de grondwaterkwaliteit in de beschermde gebieden voor drinkwater significant beïnvloeden (zie hoofdstuk 6.5).

5.2.4 Grondwateronttrekkingen

Vanouds komt een belangrijk deel (meer dan 50 procent) van het drinkwater uit het grondwater. Met name na de Tweede Wereldoorlog is er sprake geweest van een sterke groei (zie Figuur 5-3). Grondwateronttrekkingen zijn in een aantal gevallen oorzaak van verdroging (in het stroomgebied Schelde met name de winningen op de Brabantse Wal). Mede daarom is het beleid erop gericht om grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie te verminderen en zo mogelijk te vervangen door oppervlaktewaterwinningen. Waar grondwaterwinningen noodzakelijk blijven, is het beleid erop gericht om verdrogingschade te voorkomen of te verminderen. De belangrijkste grondwaterwinningen in het stroomgebied van de Schelde zijn bedoeld voor drinkwater, industrie en landbouw. In de afgelopen jaren is hiervoor ongeveer dertig miljoen kubieke meter grondwater per jaar onttrokken.

Figuur 5-3 Productie openbare watervoorziening 1960-2007 en herkomst drinkwater 1990-2007²⁰



Onttrekkingen voor menselijke consumptie vinden plaats in de duinen van Schouwen-Duiveland, in het dekzandgebied van oostelijk Zeeuws-Vlaanderen en in de zandgronden van West-Brabant. In de afgelopen jaren bedroeg de grondwateronttrekking in deze gebieden gemiddeld 24,4 miljoen kubieke meter per jaar. Bijna 15% hiervan, 3,4 miljoen kubieke meter, betreft oppervlaktewater dat geïnfiltrerd wordt bij Haamstede en Sint Jansteen. Op de Brabantse Wal wordt jaarlijks ongeveer 16 miljoen kubieke meter water onttrokken voor menselijke consumptie. Net over de grens in Vlaanderen wordt ook nog ongeveer 10 miljoen kubieke meter per jaar onttrokken.

De laatste jaren heeft de industrie ongeveer 3,7 miljoen kubieke meter grondwater onttrokken, overwegend brak grondwater. Grondwateronttrekkingen voor landbouw zijn de afgelopen jaren toegenomen, vooral in droge perioden. Voor beregening wordt jaarlijks gemiddeld 0,4 miljoen kubieke meter grondwater onttrokken.

In het algemeen zijn de grondwateronttrekkingen kleiner dan de aanvulling door het neerslagoverschot en kunstmatige infiltraties. Een uitzondering vormt de diepe zandlaag onder de Boomse klei waar de wateronttrekking tot voor kort groter was dan de aanvulling.

Omdat de totale onttrekking in Schelde veruit wordt overtroffen door het jaarlijkse neerslagoverschot is de belasting van de genoemde onttrekkingscijfers geen aanleiding om grondwaterlichamen in slechte toestand te beoordelen (zie ook 4.6).

5.2.5 Kunstmatige grondwateraanvullingen

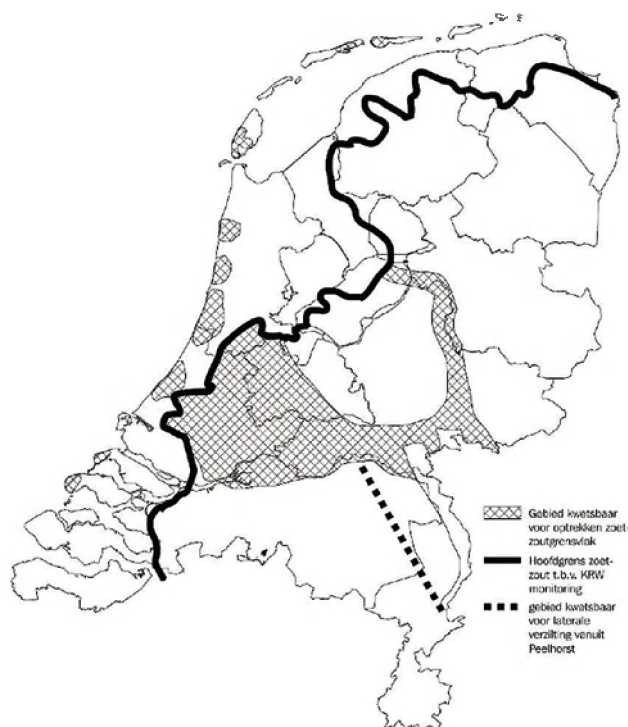
Naast onttrekking van grondwater vindt ook kunstmatige aanvulling van grondwater plaats. De informatie hierover in Schelde is reeds opgenomen onder paragraaf 5.2.4.

5.2.6 Zoutwater of andere intrusies

Het indringen van zout water of andere intrusies is in beeld gebracht [31]. In het kader van deze studie is een kaart samengesteld waarop gebieden staan aangegeven waar autonome verzilting kan optreden (zie figuur 5-4).

Aansluitend is gekeken of de bestaande monitoring van het zoet-zout grensvlak (zie figuur 5-4) aanleiding geeft om de bestaande meetnetten hiervoor te herzien. De conclusie is dat in het stroomgebied Schelde weliswaar een zekere kans bestaat op intrusie, maar dat het risico daarop in de hand wordt gehouden door strikte bewaking van het zoet-zout grensvlak (zowel horizontaal als verticaal) in combinatie met het reguleren van onttrekkingen. Intrusies vormen in het stroomgebied van de Schelde dus geen significante belasting.

Figuur 5-4 Ligging zoet-zout grens in diep grondwater



5.3 Afstemming Grondwater – Oppervlaktewater

Op het raakvlak tussen grondwater en oppervlaktewater is een aantal belastingen relevant, waarbij niet op voorhand duidelijk is waardoor de belasting met name wordt veroorzaakt of waarbij de bron niet is in te delen in een van de voorgaande paragrafen. Voorbeelden van belastingen die zowel met oppervlaktewater als (ondiep) grondwater te maken hebben zijn kwelstromen die de waterkwaliteit in een kanaal beïnvloeden of het infiltreren van rivierwater naar laaggelegen polders.

Interactie tussen grond- en oppervlaktewater is al wel meegenomen in het KRW-meetprogramma voor zowel grondwater als oppervlaktewater (afzonderlijk, nog weinig in samenhang), maar zal tijdens de eerste planperiode met name op de hierna beschreven onderdelen verder worden uitgewerkt:

Grondwaterkwaliteit beïnvloedt oppervlaktewaterkwaliteit

Diverse landelijke en regionale studies geven aan dat het grondwater een substantiële bijdrage kan leveren aan de verontreiniging van het oppervlaktewater. Vooral de belasting met nutriënten, bestrijdingsmiddelen en zware metalen is een aandachtspunt (zie ook paragraaf 5.2.2). Het grondwater is in dit geval niet zozeer een bron als wel een route waarlangs de verontreinigende stoffen het oppervlaktewater bereiken. Het omgekeerde komt echter ook voor: door de bijdrage van relatief schoon grondwater verbetert de waterkwaliteit in een oppervlaktewaterlichaam. Bij het afleiden van doelen (zie hoofdstuk 3 Milieudoelstellingen) voor oppervlaktewater is de invloed vanuit grondwater

meegenomen in de hoogte van het GEP, voor zover bekend en relevant. Nader onderzoek is nodig om ontbrekende kennis aan te vullen (zie ook paragraaf 5.4).

Oppervlaktewater beïnvloedt grondwaterkwaliteit

Oppervlaktewater dat vanuit een rivier, beek of kanaal infiltreert naar de ondergrond kan daarmee de grondwaterkwaliteit beïnvloeden. In een aantal specifieke gevallen komen daarmee stoffen in het grondwater terecht, die door waterbedrijven moeten worden verwijderd bij de productie van drinkwater. De toestand van het oppervlaktewater kan op die manier van invloed zijn op de grondwaterkwaliteit en de risico's op verslechtering daarvan.

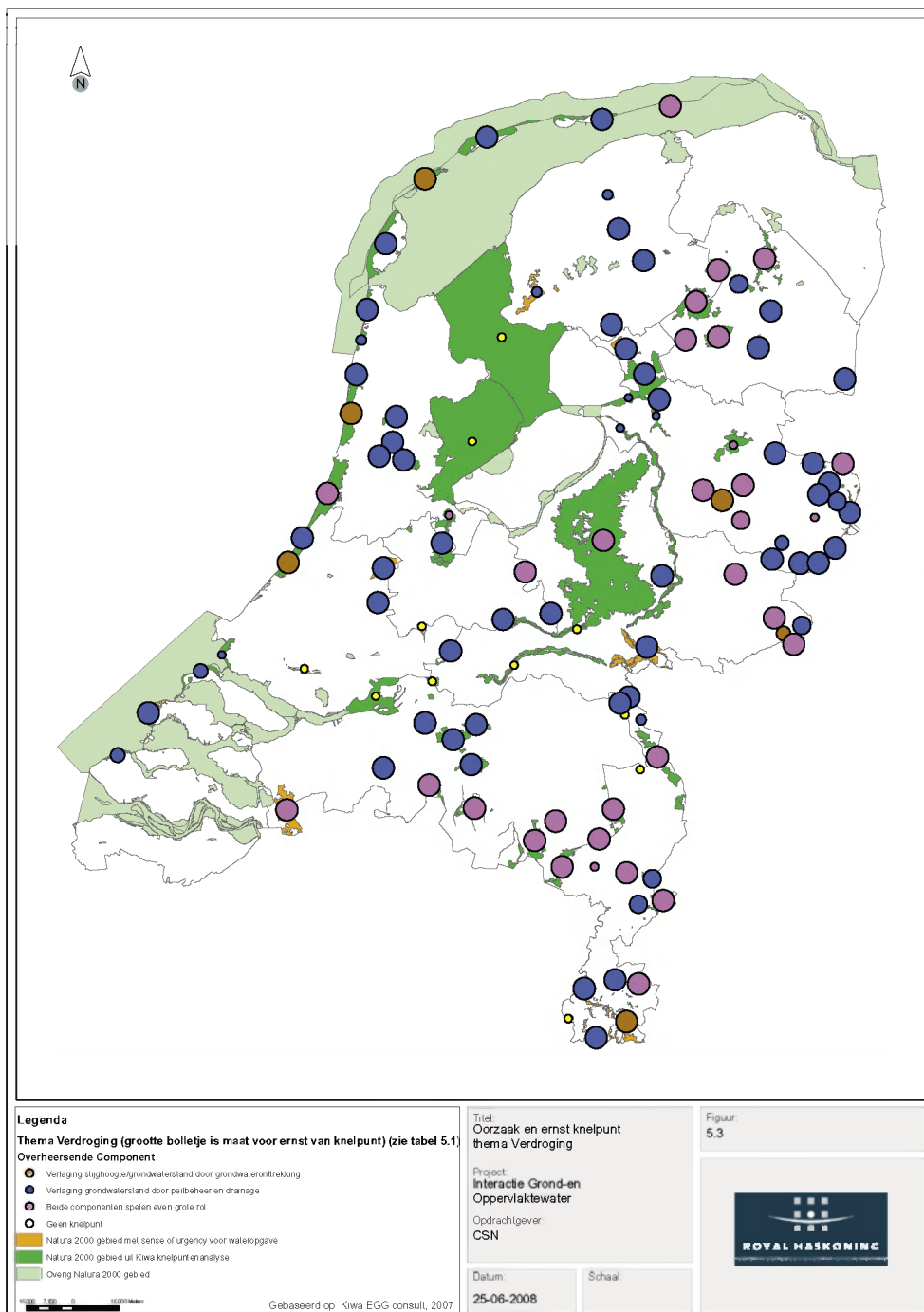
Naar aanleiding hiervan dient nader te worden uitgezocht of er sprake is van een dergelijke invloed en vervolgens of een beroep op art 4.5 KRW (uitzonderingsbepaling voor het niet bereiken van de goede toestand) nodig is. Ook het opstellen van een gebiedsdossier (zie hoofdstuk 6) voor kwetsbare winningen kan nuttig zijn om de risico's in beeld te brengen. Deze maatregelen zijn in principe van toepassing op alle winningen.

Grond- en oppervlaktewater beïnvloeden natuur

Veel terrestrische ecosystemen zijn afhankelijk van de hoeveelheid en kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater. Antropogene invloeden kunnen zorgen voor een vermindering van de kwel of grondwaterstand, zodanig dat het oorspronkelijke ecosysteem verandert (verdroging door onttrekking). Ook peilbeheer is in veel gevallen een deel van de oorzaak van verdroging (zie figuur 5-5 ter illustratie [41]). Omgekeerd kan grondwater er juist voor zorgen dat basenrijke condities worden gecreëerd of in stand gehouden, welke zonder de invloed van grondwater zouden verdwijnen (verzuring). Bij de toestandsbeoordeling is hier ook aandacht aan besteed (zie paragraaf 4.6.2) ; in een aantal gevallen zijn ook maatregelen opgenomen in de programma's van de betrokken waterbeheerder(s) in hoofdstuk 6.

Figuur 5-5 Oorzaken van verdroging in Nederlandse Natura 2000-gebieden

bruin: grondwateronttrekking, blauw: peilbeheer/drainage, paars: beide, geel: niet van toepassing)



Voor de (grond-)waterkwaliteit is met name de nutriëntenbelasting een punt van aandacht. Bijzonder hierbij is dat de natuurdoelen in tegenstelling tot de GEP's beperkt rekening houden met een achtergrondbelasting van fosfaat en/of nitraat. Voor de aanpak van deze belastingen is het dan ook relevant om te weten, of nutriënten via het oppervlaktewater dan wel via het grondwater worden aangevoerd. Nader onderzoek is nodig om deze belasting nader te onderbouwen en eventueel maatregelen op te nemen in het stroomgebiedbeheerplan van 2015 (zie paragraaf 5.4).

5.4 Kennisleemten

In 2004 is in het rapport Karakterisering stroomgebied Schelde (KRW artikel 5) een aantal leemten in kennis opgenomen inzake belasting van het oppervlaktewater en grondwater. In de meeste gevallen is hieraan invulling gegeven door nader onderzoek en/of door gebruik van regiospecifieke informatie in de gebiedsprocessen van de (grond)waterbeheerders. Zo zijn de gebiedspecifieke natuurlijke achtergrondgehalten van stoffen zoveel mogelijk in de doelen verwerkt en is rekening gehouden met effecten van klimaatverandering. Daar waar dit nog niet heeft kunnen plaatsvinden en waar relevant, kan dit aanleiding zijn om de doelen in een volgend stroomgebiedbeheerplan bij te stellen. Bijvoorbeeld als een nadere analyse van de interactie tussen de kwaliteit van het grondwater en de ecologische doelen van oppervlaktewater hier aanleiding toe geeft. Voor zover er nog onduidelijkheden zijn over belastingen en effectiviteit van maatregelen zijn daarvoor in de periode 2010-2015 onderzoeken en proefprojecten geprogrammeerd (zie hoofdstuk 6).

Belangrijk aandachtspunt voor het volgende stroomgebiedbeheerplan is om de voor- en doorbelasting met stoffen tussen oppervlaktewaterlichamen beter in beeld te krijgen (bovenstroomse invloed).

Verder is meer inzicht nodig in de belasting en effecten van milieuvreemde stoffen zoals gebromeerde vlamvertragers, weekmakers en andere hormoonverstorende stoffen. In de Westerschelde en het Kanaal Gent-Terneuzen (ook het Belgische deel) zijn twee maal enkele honderden van deze onbekende stoffen gemeten. In deze waterlichamen blijkt een aantal van deze stoffen in hoge concentraties voor te komen.

Belangrijk is ook om nader te onderzoeken welke invloed grond- en oppervlaktewater heeft op de belasting en het bereiken van de doelen in de Natura 2000-gebieden c.q. hoe deze belasting te beperken. Dit kan plaatsvinden in de aanloop naar de beheerplannen van de Natura 2000-gebieden in het stroomgebied.



~ 6 ~ MAATREGELENPROGRAMMA

Samenvatting

In dit hoofdstuk komt een aantal onderdelen van de KRW bij elkaar. In hoofdstuk 4 is beschreven wat de huidige toestand is. Hieruit blijkt dat op dit moment 95% van de waterlichamen niet voldoet aan de KRW-doelen. In hoofdstuk 5 is vervolgens aangegeven dat de belangrijkste oorzaken hiervan zijn:

- de verontreiniging met nutriënten, bestrijdingsmiddelen en zware metalen door punt- en diffuse bronnen; en
- de uitgebreide en ver doorgevoerde kunstmatige - of sterk veranderde inrichting en regulering van wateren.

Dit hoofdstuk bouwt hierop voort. Het KRW-maatregelenprogramma is gebaseerd op de aanpak van deze oorzaken met als doel om de toestand te verbeteren.

In dit hoofdstuk is een samenvatting opgenomen van het KRW-maatregelenprogramma. Voor een compleet overzicht van de maatregelen voor de waterlichamen wordt verwezen naar de plannen van het rijk, waterschappen, provincies en gemeenten.

Het KRW-maatregelenprogramma bestaat in de eerste plaats uit maatregelen die worden genomen in het kader van nationale en/of Europese wetgeving. Deze richtlijnen waren al eerder dan de KRW van kracht. Hiervoor is de laatste jaren al landelijk en regionaal beleid ontwikkeld en worden al maatregelen genomen. Voor een belangrijk deel vallen deze maatregelen onder het generieke beleid (basismaatregelen) en deels zijn deze maatregelen nog in uitvoering.

Aanvullend hierop worden in het KRW-maatregelenprogramma een groot aantal regionale en locatiegebonden maatregelen opgenomen. Voor een deel is dit het voortzetten van het bestaande beleid. Er is een groot pakket aan inrichtingsmaatregelen gepland. Door de geprogrammeerde maatregelen worden de grootste knelpunten in het Scheldestroomgebied aangepakt. De belangrijkste maatregelen in het KRW-maatregelenprogramma zijn de (her)inrichting van de waterlopen en het aanleggen van ecologische verbindingzones. In totaal betreft dit 131 km watergangen. Tevens worden maatregelen genomen om de vismigratie te verbeteren, zo worden 37 kunstwerken aangepast. Bij 1 rwzi wordt een verbeterd zuiveringsrendement nagestreefd. Verder wordt veel verwacht van het herstel van verbindingen tussen afzonderlijke wateren, zodat de doorspoeling van de wateren verbetert, zoet/zoutovergangen terug kunnen keren en vissen meer migratiemogelijkheden hebben. In de rijkswateren speelt het Volkerak-Zoommeer daarbij een sleutelrol. De maatregelen voor grondwater vallen voor diffuse bronnen (o.a. nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen) samen met die voor oppervlaktewater. Daarnaast zijn er specifieke maatregelen voor de aanpak van puntbronnen en bestrijdingsmiddelen in (kwetsbare) grondwaterbeschermingsgebieden. Voor beschermde gebieden (Natura 2000) zijn maatregelen opgenomen ter verbetering van de grondwatercondities.

Als gevolg van het KRW-maatregelenprogramma neemt de ecologische water-kwaliteit in alle oppervlaktewaterlichamen toe en verbetert de bescherming van het grondwater. Maar deze toename is nog niet voldoende. Om de KRW-doelen te halen zijn aanvullende maatregelen na 2015 noodzakelijk. Daarom is ook globaal aangegeven welke maatregelen zijn voorzien voor de periode 2015-2027. In het volgende stroomgebiedbeheerplan worden deze maatregelen stroomgebied-breed afgewogen en concreter geprogrammeerd.

6.1 Samenvatting maatregelen

6.1.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft op hoofdlijnen het KRW-maatregelen-programma. De maatregelen zijn gericht op het aanpakken van de belangrijkste belastingen van het grond- en oppervlaktewater. Deze belastingen zijn in hoofdstuk 5 beschreven. Tabel 6-1 geeft een samenvatting van de relevante belastingen voor het stroomgebied van de Schelde en legt daarbij de koppeling met de maatregelen die worden genomen.

Het voldoen aan normen voor de oppervlaktewaterkwaliteit betekent overigens niet dat er geen maatregelen worden genomen om bijvoorbeeld de emissies van de betreffende stoffen niet zoveel mogelijk te beperken en te voorkomen. Het preventiebeleid blijft, in overeenstemming met de beginselen van de KRW en de Grondwaterrichtlijn (beperken en voorkomen van verontreiniging) van toepassing. Deze beginselen werken door in vergunningverlening en generieke maatregelen.

Bijstelling van belastingen op basis van nader onderzoek

De in hoofdstuk 5 en Tabel 6-1 gepresenteerde belastingen zijn het resultaat van de toestandsbeoordeling die voortvloeit uit het formele KRW-meetnet. Belastingen die leiden tot normoverschrijding zijn daarbij in beeld gebracht. In de onderliggende waterbeheerplannen wordt voor diverse waterlichamen en parameters de toestandsbeoordeling bijgesteld op basis van informatie verkregen uit nader onderzoek. Als gevolg hiervan zijn niet alle belastingen (overal) even relevant met als gevolg dat er geen of minder maatregelen genomen worden dan op basis van de uitkomsten van het formele KRW-meetnet verwacht zou mogen worden. Een illustratief voorbeeld betreft de parameters koper en zink. Hoewel de uitkomsten van het formele KRW-meetprogramma laten zien dat normen voor koper en zink in grote delen van het stroomgebied in het oppervlaktewater worden overschreden, geven aanvullende (gebiedsspecifieke) beoordelingen op basis van nader onderzoek aan dat normoverschrijding in veel waterlichamen niet relevant is.

Basismaatregelen

Het totaal aan maatregelen bestaat voor een belangrijk deel uit maatregelen op basis van bestaand generiek beleid dat is ontwikkeld voor de uitvoering van andere Europese richtlijnen dan de KRW. Voor een deel zijn deze maatregelen nog in uitvoering. Daarnaast is sprake van maatregelen die gebaseerd zijn op nationaal beleid en generiek worden vastgesteld. Ze worden daarbij soms ook gebiedsspecifiek geconcretiseerd, zoals vergunningverlening door provincies en waterschappen, maatregelen ter verbetering van de waterkwaliteit in het kader van de 4^e Nota waterhuishouding en maatregelen ter voorkoming van wateroverlast ten behoeve van het Waterbeheer 21^{ste} eeuw. Op basis hiervan is al een groot pakket aan onder meer inrichtingsmaatregelen gepland.

Aanvullende KRW-maatregelen

In aanvulling op het bestaande beleid hebben Rijkswaterstaat, waterschappen, provincies en gemeenten maatregelen geformuleerd waarmee een verdere stap wordt gezet op weg naar realisatie van de doelen van de KRW. De aanvullende maatregelen waar het de landbouw betreft zijn geformuleerd op basis van overleg waarbij vrijwilligheid uitgangspunt is geweest.

Ook het buitenland neemt maatregelen

In het buitenlandse bovenstroomse deel van het Scheldestroomgebied worden maatregelen genomen die benedenstrooms effect hebben en daarmee bijdragen aan het realiseren van de milieudoelstellingen in ons land. In de Internationaal Schelde-

commissie zijn gezamenlijk belangrijke Scheldebeheersvragen opgesteld waarop de maatregelen in de andere landen ook zijn gericht. Het gaat hierbij vooral om:

- herstel van de kwaliteit van grensoverschrijdend oppervlaktewater (biologische en fysisch-chemische kwaliteit, hydromorfologische kenmerken, kennis van de waterbodems en van de mogelijkheden tot sanering daarvan);
- vermindering van de belasting van verontreinigingen die relevant zijn voor het Scheldestroomgebied. Het gaat hierbij om PCB, chloridazon (pyrazon), MCPA, mecoprop, trifenuyltin, koper en zink;
- bescherming en preventie van het, in bijzonder grensoverschrijdende, grondwater;
- preventief overstromings- en droogtebeheer;
- samenwerking en onderlinge Informatie-uitwisseling over milieudoelstellingen, over kosteneffectiviteitsanalyses die zijn uitgevoerd ter onderbouwing van de maatregelenprogramma's en over de uitvoering van maatregelen die van belang zijn voor het gezamenlijke beheer van het Scheldestroomgebied.

Van samenvatting naar specifieke informatie

De rapportage over de uitwerking van de Kaderrichtlijn bestaat uit drie delen:

1. De samenvatting in de vorm van het voorliggende stroomgebiedbeheerplan;
2. De bijlagen van het stroomgebiedbeheerplan waarin aanvullende of specifiekere informatie is opgenomen;
3. Onderliggende (beheer)plannen van verantwoordelijke overheden (provincies, waterbeheerders, gemeenten) waarin gedetailleerde en specifieke gegevens zijn opgenomen.

Tabel 6-1a Matrix belastingen en maatregelen oppervlaktewater.

De aanpak verwijst naar de paragraafnummers waarin de maatregelen voor de desbetreffende belasting beschreven zijn.

Beoordeling relatieve belang van belastingen op de waterkwaliteit		Bestaande aanpak en KRW-programma 2010-2015	
Belastingen	Beoordeling*	Generiek	Regionaal
1. Puntbronnen			
Rioolwaterzuiveringsinstallaties		6.2.7	6.14.2
Riooloverstorten		6.5, 6.8	6.14.2
Slibverwerkingsinstallaties		6.2.10, 6.8	
IPPC-industrieën		6.2.10, 6.8	
Niet IPPC-industrieën		6.8	
2. Diffuse bronnen			
Stedelijke runoff		6.8, 6.9	6.14.2
Door landbouwactiviteiten		6.2.8, 6.2.9, 6.9	6.14.3
Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur		6.9	
Door ongelukken		6.13	
Door verlaten industriegebieden			
Lozingen ongeroerd gebied (inclusief verliezen septic tanks)		6.5, 6.8, 6.9	
Overig		6.9	6.14.3
3. Wateronttrekkingen			
Voor landbouw, bosbouw en visserij (o.m. irrigatie)		6.4, 6.6	
Voor publieke (drink)watervoorziening		6.4, 6.6	
Voor industrieën		6.2.10, 6.4, 6.6	
Voor koelwater van elektriciteitscentrales		6.4, 6.6	
Voor viskwekerijen		6.4, 6.6	
Voor opwekken van stroom (waterkracht)			
Door mijnbouw c.q. open groeves			
Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)		6.4, 6.6	
Door overdracht (watervoorziening wateren)		6.6	
Andere grote wateronttrekkingen (evt. zelf aan te vullen)			
4. Regulering waterbeweging en morfologische aanpassing			
Grondwateraanvulling		6.7	
Dammen voor waterkrachtcentrales			
Waterreservoirs c.q. stuwmuren			
Hoogwaterbescherming: dijken, dammen, kanalen		6.10	6.14.4
Wateroverdracht stroomgebieden (wateraanvoer en/of waterafvoer)		6.10	6.14.4
Omleiden piekafvoer		6.10	
Sluis (ookemaal): verlagen waterstand (peilbeheersing)		6.6, 6.10	6.14.4
Stuw: verschil waterstand : verhogen waterstand (peilbeheersing)		6.10	6.14.4
Kanaliseren c.q. normalisatie van de waterloop		6.10	6.14.4
Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes		6.10	6.14.4
Oeververdediging, duikers, overkluizing, knibben		6.10	6.14.4
Versnelde waterafvoer		6.10	6.14.4
Veranderingen voor de visserij			
Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)		6.10	
Beggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)		6.10	6.14.3, 6.14.4, 6.14.6
Beggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)		6.10	
Havens, scheepswerven e.d.		6.10	
Landaanwinning en inpoldering		6.10	
Zandsuppletie (veiligheid)		6.10	
Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)		6.10	
Barrières (niet of moeilijk (vis)passeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)		6.10	6.14.4
Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)		6.10	
5. Andere belastingen			
Zwerfvuil		6.9	
Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee			
Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)		6.6	6.14.4
Recreatie (water en oever)		6.6, 6.9	6.14.4
Sportvisserij			6.14.6
Beroepsvisserij			6.14.6
Uitheimse dieren/planten			6.14.6
Uitheimse ziekten			
Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temp./droogte, hogere piekafvoer)		6.10	6.14.4
Verontreinigde (water)bodem		6.5, 6.8, 6.9	6.14.1, 6.14.2, 6.14.3
Visstandsbeheer			6.14.6
Olief- en gaswinning (bodemdaling)			
Schelpenwinning of mosselzaadwinning			
Windenergie (offshore)			
Delfstoffenwinning (zand, klei, grind, etc)			
Warmtelozing en warmte-koudeopslag		6.6, 6.7	
Militair oefenterrein			
Bovenstroomse aanvoer (voorbelaasting buitenland)		6.15, 6.16	
Overige		6.15	6.14.6
Scheepvaart			

Legenda	
Niet aanwezig in het Nederlandse deel van het stroomgebied	
Aanwezig, maar is in geen waterlichamen als significant beoordeeld	
Minder belangrijk (significant in >0 - 15% waterlichamen)	
Belangrijk (significant in >15 - 50% waterlichamen)	
Zeer belangrijk (significant in > 50% waterlichamen)	

*Percentages zijn berekend op basis van het aantal waterlichamen waarvoor de belasting als significant is beoordeeld ten opzichte van het totaal aantal waterlichamen in het stroomgebied Schelde (56).

Tabel 6-1b Matrix belastingen en maatregelen grondwater

Opgenomen zijn de paragraafnummers waarin de maatregelen voor de desbetreffende belasting beschreven zijn.

Beoordeling relatieve belang van belastingen op de grondwaterkwaliteit		Bestaande aanpak en KRW-programma 2010-2015	
Belastingen	Beoor- deling*	Generiek	Regionaal
1. Puntbronnen			
Bodemverontreinigingen		6.5, 6.8	6.14.1, 6.14.2
(Historische) stortplaatsen		6.8	6.14.2
Olietransportleidingen			
Mijnbouwactiviteiten			
Infiltratie van verontreinigd afvalwater		6.8, 6.11	6.8 6.14.2
Overige relevante puntbronnen		6.8	
2. Diffuse bronnen			
Door landbouwactiviteiten		6.2.8, 6.2.9, 6.9	6.9, 6.14.1, 6.14.3
Door ongerioleerd gebied		6.9	6.14.2
Door stedelijke belasting		6.9, 6.11	6.14.2, 6.14.3
3. Wateronttrekkingen			
voor landbouw, bosbouw en visserij (o.m. irrigatie)		6.4, 6.6	
Voor publieke (drink)watervoorziening		6.4, 6.6	
Voor IPPC industrieën		6.2.10, 6.4, 6.6	
Voor niet-IPPC industrieën		6.4, 6.6	
Door mijnbouw c.q. open groeves			
Overige			
4. Regulering waterbeweging en morfologische aanpassing			
Grondwateraanvulling		6.7, 6.11	
Retourstromen (zandwassing)		6.10	
Mijnbouwactiviteiten			
Overige			
5. Andere belastingen			
Zout water		6.10	6.14.1, 6.14.4
Overige intrusies			

Legenda	
Niet belangrijk	
Minder belangrijk	
Belangrijk	
Zeer belangrijk	

*Inschatting van het belang is ontleend aan art5-rapportage 2005

Opbouw van hoofdstuk 6

In paragraaf 6.1.2 wordt de context van het nationale waterkwaliteitsbeleid beschreven en wordt benadrukt dat het KRW-maatregelenprogramma in belangrijke mate voortbouwt op bestaand beleid waarbij de KRW-aanpak kan worden gezien als het sluitstuk op het bestaande waterkwaliteitsbeleid.

In paragraaf 6.1.3 en Tabel 6-2 zijn alle regionale maatregelen samengevat die in de eerste planperiode 2010-2015²¹ ten behoeve van de KRW worden genomen en waarvoor met het vaststellen van dit stroomgebiedbeheerplan een resultaatsverplichting geldt. Een gedetailleerd overzicht met maatregelen per beheergebied is opgenomen in bijlage P.

²¹ Het stroomgebiedbeheerplan wordt 22 december vastgesteld. Hiermee geldt het plan formeel gezien voor de planperiode 2009-2015. Omdat het slechts om anderhalve week gaat, wordt er in hoofdstuk 6 kortweg gesproken de planperiode 2010-2015. Hetzelfde geldt voor de periode 2016-2027.

In paragraaf 6.1.4 en Tabel 6-3 worden de regionale maatregelen samengevat die ten behoeve van de KRW in het stroomgebied van de Schelde gepland zijn voor uitvoering in de periode 2016 – 2027. Een gedetailleerd overzicht met maatregelen per beheergebied is opgenomen in bijlage P.

Paragraaf 6.1.5 beschrijft de kosteneffectiviteitsanalyses en activiteiten die op nationaal en regionaal niveau zijn uitgevoerd ter onderbouwing van het maatregelenprogramma.

In paragraaf 6.1.6 wordt toegelicht op welke wijze de milieudoelstellingen van de KRW via de implementatie in nationale wetgeving doorwerken in de vergunningverlening voor grond- en oppervlaktewater.

Paragraaf 6.1.7 geeft een indicatie van de mate van doelbereik dat wordt verwacht met uitvoering van de voorliggende maatregelen.

Paragraaf 6.1.8 gaat in op de kosten en baten van het KRW-maatregelenprogramma.

Met oog op de verplichtingen van de Kaderrichtlijn Water wordt in de paragrafen 6.2 en verder het totale maatregelenprogramma volgens een vast format beschreven:

- In paragraaf 6.2 wordt overeenkomst artikel 11-3a van de Kaderrichtlijn Water een overzicht gegeven van de basismaatregelen die zijn en worden genomen in het kader van 11 Europese richtlijnen.
- In de paragrafen 6.3 t/m 6.13 worden de generieke maatregelen beschreven die worden genomen voor de voorgeschreven KRW-thema's. Het betreffen basismaatregelen voor:
 - o kostenterugwinning watergebruik (6.3)
 - o duurzaam/efficiënt watergebruik (6.4)
 - o bescherming drinkwater (6.5)
 - o wateronttrekking c.q. wateropstuwing (6.6)
 - o kunstmatige grondwateraanvullingen (6.7)
 - o puntbronnen (6.8)
 - o diffuse bronnen (6.9)
 - o regulering waterbeweging en hydromorfologie (6.10)
 - o directe lozing stoffen in grondwater (6.11)
 - o prioritair stoffen (6.12)
 - o voorkoming calamiteiten (6.13)
- In paragraaf 6.14 worden alle aanvullende (regionale) KRW-maatregelen beschreven die bovenop de basismaatregelen door waterbeheerders, provincies en gemeenten zijn geformuleerd en waarmee een verdere stap wordt gezet op weg naar realisatie van de doelen van de KRW.
- Paragraaf 6.15 beschrijft de extra maatregelen inclusief de onderzoeksmaatregelen die worden uitgevoerd om de doelen te halen wanneer uit de monitoringgegevens blijkt dat de doelen vermoedelijk niet worden gerealiseerd.
- In paragraaf 6.16 tenslotte worden de maatregelen nader beschreven die relevant en van belang zijn om de verontreiniging van mariene wateren te voorkomen.

6.1.2 Maatregelenprogramma is voortbouwen op bestaand beleid

Nederland heeft al sinds een aantal decennia, een waterkwaliteitsbeleid²². Vanaf dat moment zijn er doelen gesteld voor de waterkwaliteit en hebben waterbeheerders (met name waterschappen en Rijkswaterstaat²³) een expliciete verantwoordelijkheid gekregen. Het waterkwaliteitsbeleid heeft zich in de loop der jaren verder ontwikkeld.

De KRW ligt in het verlengde van deze ontwikkeling. Een belangrijk deel van de maatregelen uit het programma voor 2010-2015 zijn het voortzetten en intensiveren van maatregelen die waterbeheerders al eerder in het kader van hun verantwoordelijkheid als waterkwaliteitsbeheerder hebben uitgevoerd of gepland.

Figuur 6-1 Schematische ontwikkeling van het waterkwaliteitbeleid



In figuur 6-1 is de ontwikkeling van het waterkwaliteitbeleid schematisch weergegeven. In onderstaand kader wordt deze ontwikkeling beschreven.

Integraal stroomgebiedbeheer conform KRW is sluitstuk van een ontwikkeling Aanpak puntbronnen

De Wet verontreiniging oppervlaktewater uit 1970 markeert de formele start van het waterkwaliteitsbeleid. Als gevolg hiervan werd een grootschalig systeem van inzameling en zuivering van afvalwater van huishoudens en bedrijven opgezet. Op dit moment is bijna 100% van de huishoudens aangesloten op de riolering. Ook werd ook een systeem van vergunningverlening en handhaving opgezet. Sinds de jaren '70 is de belasting met zuurstofbindende stoffen en microverontreinigingen sterk afgenomen en zijn de grote problemen met zuurstofloos en stinkend water uit de jaren '60 en '70 verdwenen.

Integraal waterbeheer

In de loop der jaren groeide, naast de bronaanpak van puntlozingen, de aandacht voor eutrofiëring en verontreiniging met zware metalen en bestrijdingsmiddelen. Daarbij zijn generieke maatregelen en maatwerkoplossingen gecombineerd, zoals het opstellen van mestwetgeving, verdergaande zuivering van afvalwater, hydrologische maatregelen en integrale projecten. Het concept van integraal waterbeheer werd begin jaren negentig ingevoerd en was de basis voor een bredere aanpak van de waterkwaliteit. Met de Derde en Vierde Nota Waterhuishouding is het integrale waterbeheer inhoudelijk verdiept, waarbij waterkwaliteit, waterkwantiteit, grond- en oppervlaktewater in samenhang worden gezien en verbreed naar maatschappelijke actoren.

²² de Wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvovv), 1970.

²³ Het ministerie van Verkeer en Waterstaat is formeel gezien de verantwoordelijke waterbeheerder. In de praktijk ligt de uitvoering bij het Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat en daarom wordt Rijkswaterstaat in dit document ook als waterbeheerder opgevoerd.

Internationale afspraken

De internationale afspraken in het kader van het Rijn Actie Programma en Noordzee Actie Programma (RAP/NAP) en OSPAR hebben een belangrijke impuls gegeven aan het aanscherpen van het waterkwaliteitsbeheer. Onder andere de EU-richtlijn Behandeling Stedelijk Afvalwater heeft geleid tot een verdergaande zuivering van afvalwater. Verder heeft de EU-Nitraatrichtlijn bijgedragen aan een afname van de nutriëntenbelasting vanuit de landbouw.

Belang van inrichting en beheer

Met de Derde Nota Waterhuishouding (1989) is het besef ontstaan dat voor een goede ecologische ontwikkeling niet alleen de waterkwaliteit van belang is maar ook de structuur en inrichting van de watergangen. De afgelopen jaren hebben waterbeheerders daarom ook diverse inrichtingsmaatregelen genomen, zoals de aanleg van natuurvriendelijke oevers en het terugbrengen van een natuurlijk verloop van beken om de ecologische kwaliteit van het watersysteem te verbeteren.

KRW aanpak als sluitstuk

Het KRW-maatregelenprogramma moet worden beschouwd als het sluitstuk van bovenstaande ontwikkeling. In hoofdlijnen is het een aanscherping en aanvulling van bestaand beleid. Het is in de eerste plaats een aanscherping omdat waterbeheerders al beleid hadden ontwikkeld. In het KRW-maatregelenprogramma worden al geplande maatregelen, zoals inrichtingsprojecten, het aansluiten van lozingen op de riolering en het aanpassen van afvalwaterzuiveringen waar nodig geïntensiveerd en/of versneld uitgevoerd. Daarnaast is het KRW-maatregelenprogramma deels ook een aanvulling. Er wordt een belangrijke uitbreiding gegeven aan een ontwikkeling die al in gang was: inrichting en beheer van watersystemen richten op verbetering van de ecologische waterkwaliteit.

Grondwaterbeleid neemt deels bedreigingen al weg

Net als bij het oppervlaktewater leeft sinds de jaren '70 van de vorige eeuw een groeiend besef van de kwetsbaarheid van het grondwater. De kwaliteit van het grondwater werd en wordt vooral bedreigd door nutriënten, gewasbeschermingsmiddelen en historische bodemverontreinigingen. Om de kwaliteit van het grondwater te garanderen zijn sinds eind jaren tachtig grondwaterbeschermingszones ingesteld, werd het toelatingsbeleid voor gewasbeschermingsmiddelen aangescherpt en is bodembeschermings- en saneringsbeleid ontwikkeld. Met het generieke mestbeleid op basis van de Nitraatrichtlijn zijn forse stappen gezet om de uitspoeling van meststoffen tegen te gaan. Dit alles heeft erin geresulteerd dat bedreigingen voor de kwaliteit van het grondwater voor een groot deel zijn weggenomen of worden beheerst.

6.1.3 Aanvullende regionale maatregelen 2010 - 2015**Aanvullende maatregelen aanpak puntbronnen**

In de afgelopen decennia is een groot deel van de puntlozingen gesaneerd, ondermeer door de invoering van een uitgebreid systeem van afvalwaterinzameling en -zuivering, vergunningverlening en handhaving. In aanvulling op het in stand houden van dit uitgebreide systeem nemen de regionale overheden in periode tot 2015 de volgende maatregelen:

- verbetering/aanpassing van de zuivering van één rwzi;
- opheffen van ongezuiverde lozingen;
- herstellen van 5 lekke riolen.

Aanvullende maatregelen aanpak diffuse bronnen

Door een veelheid aan maatregelen is de afgelopen decennia de waterkwaliteit sterk verbeterd. Het water is over het algemeen helderder geworden, waterplanten groeien beter en de visstand is verbeterd. Maar ook blijkt dat ondanks alle maatregelen de verontreiniging met microverontreinigingen (zware metalen, bestrijdingsmiddelen, PAK's en nutriënten) niet meer afneemt. De afgelopen jaren stagneert de verbetering van de waterkwaliteit. Mede om die reden is door het rijk in december 2007 het actieprogramma Diffuse Bronnen uitgebracht. Relevante maatregelen uit dit actieprogramma zijn in het KRW-maatregelenprogramma overgenomen. Voor nutriënten wordt verwacht dat met het generieke mestbeleid volgens het 3^e Actieprogramma Nitraatrichtlijn een flinke stap wordt gezet om de goede toestand te bewerkstelligen. Om uiteindelijk aan de goede toestand te kunnen voldoen zijn aanvullende maatregelen nodig die in het kader van het 4^e Actieprogramma Nitraatrichtlijn worden vastgesteld (paragraaf 6.2.9). In aanvulling op de basismaatregelen nemen de regionale overheden ondermeer de volgende maatregelen:

- verwijderen 27 ha verontreinigde bagger;
- inrichten van 23 km mest- en spuitvrije zones;

Aanvullende maatregelen regulering waterbeweging en hydromorfologie

Veranderingen van waterbeweging en hydromorfologie zijn in het stroomgebied Schelde een belangrijke oorzaak voor het niet bereiken van de goede ecologische toestand. Een aantal van deze veranderingen kunnen niet ongedaan gemaakt worden zonder significante schade aan belangrijke functies. Er zijn echter ook veel maatregelen voor verbetering van de waterbeweging en hydromorfologie, die wel kunnen worden doorgevoerd. Het KRW-maatregelenprogramma is daarom in belangrijke mate gericht op het aanpassen van eerdere ingrepen en het ecologisch verbeteren van de kunstmatige inrichting van waterlichamen. Het gaat onder meer om:

- het vispasseerbaar maken van 37 kunstwerken;
- de aanleg van 117 km natte natuurvriendelijke oevers langs langzaam stromend of stilstaand water;
- het herstellen van 14 km beek door hermeandering en aanleg van natuurvriendelijke oevers.

Voor de grote rivier- en meersystemen zijn de belangrijkste maatregelen:

- baggeren,
- actief vegetatiebeheer,
- inrichtingsmaatregelen.

Aanvullende regionale maatregelen grondwater

Voor grondwater is door de provincies, in overleg met bij het grondwaterbeheer betrokken belanghebbenden, een maatregelenpakket opgesteld dat voortbouwt op het huidige beleid. De motivering voor het nemen van deze maatregelen is het niet in de goede toestand verkeren van grondwaterlichamen (zie 4.6.2) of het aanwezig zijn van belastingen (zie hoofdstuk 5) die een risico vormen voor het grondwaterlichaam dan wel daaraan gerelateerde gebruiksfuncties zoals natuur (zie 6.2.2) en openbare drinkwatervoorziening (zie 6.5 en 6.14).

In hoofdlijnen is dit pakket gericht op:

- het tegengaan van verdroging in Natura 2000-gebieden, met name de TOP lijst verdroogde gebieden;
- het saneren van risicovolle bodemverontreinigingen die een bedreiging vormen voor de drinkwaterwinning;
- het reduceren van de belasting van bestrijdingsmiddelen die een risico vormen voor de drinkwatervoorziening.

Niet in alle gevallen leidt het toestandsoordeel tot het nemen van maatregelen. Specifiek geldt dit voor overschrijdingen van drempelwaarden van arseen, chloride en fosfaat wanneer er aanwijzingen zijn dat een dergelijke overschrijdingen een natuurlijke achtergrond hebben [42]. Voor zover er menselijke ingrepen aan ten grondslag (kunnen) liggen, zoals dalende grondwaterstanden door inpoldering, zijn deze niet omkeerbaar zonder grote economische gevolgen. Voor de betreffende grondwaterlichamen is dan ook fasering op grond van natuurlijke omstandigheden voorzien (zie hoofdstuk 3.6.2).

Overige aanvullende maatregelen

Aanvullend op maatregelen voor puntbronnen, diffuse bronnen en regulering waterbeweging en hydromorfologie hebben de regionale overheden en Rijkswaterstaat een pakket van maatregelen vastgesteld dat is gericht op het verbeteren van de visstand en op het aanpassen van het beheer. In totaal worden onder meer de volgende maatregelen genomen:

- op 137 ha worden speciale leefgebieden voor flora of fauna aangelegd;
- langs 5 km oever worden speciale leefgebieden voor vis aangelegd;
- op 26 ha wordt actief vegetatie- of waterkwaliteitsbeheer uitgevoerd en op 111 ha wordt actief visstand- of schelpdierstandbeheer uitgevoerd;
- er worden diverse onderzoeksmaatregelen uitgevoerd. Hierop wordt in paragraaf 6.15 (Extra maatregelen) nader ingegaan.

6.1.4 Doorkijk aanpak 2016-2027

Er ligt nu een fors KRW-maatregelenprogramma tot en met 2015 van rijks- en regionale maatregelen. Hierdoor zal de waterkwaliteit in het Schelde stroomgebied aanzienlijk verbeteren. Alle waterlichamen maken een belangrijke ontwikkeling door naar een goede ecologische potentie. Maar dit is nog niet voldoende. Het is noodzakelijk om na 2015 het KRW-maatregelenprogramma te continueren.

Een belangrijk onderdeel van dit programma is het continueren en deels uitbreiden van het aanpassen van de regulering en hydromorfologie van watersystemen. Dit betekent dat tot 2027 een doorlopend programma wordt uitgevoerd van inrichtingsmaatregelen. De kunstmatige inrichting van watergangen en de ingrijpende aanpassingen van beken worden daarmee stap voor stap tot 2027 aangepast om een gezonde ecologische ontwikkeling mogelijk te maken.

Tabel 6-2 Overzicht aanvullende regionale maatregelen in stroomgebied Schelde 2010-2015

SGBP	Maatregelnaam	Eenheid	Totaal
aanpak puntbronnen			
	opheffen ongezuiverde lozingen	jaar	6
	overige emissiereducerende maatregelen	stuks	1
	verminderen belasting rwzi	stuks	1
	herstellen lekke riolen	stuks	5
aanpak diffuse bronnen			
	Verwijderen verontreinigde bagger	ha	27
	inrichten mest- / spuitvrije zone	km	23
regulering waterbeweging en hydromorfologie			
	vispasseerbaar maken kunstwerk	stuks	37
	verbreden en aanleggen natuurvriendelijke oever langs langzaam stromend / stilstaand water	km	117
	overige inrichtingsmaatregelen	ha stuks	57 1
	verbreden / hermeanderen / aanleg natuurvriendelijke oever langs (snel) stromend water	km	14
overige aanvullende maatregelen			
	aanleg speciale leefgebieden voor vis	km	5
	uitvoeren actief vegetatie- / waterkwaliteitsbeheer	ha	26
	uitvoeren actief visstands- of schelpdierstandsbeheer	ha	111
	wijzigen / beperken gebruiksfunctie	stuks	1
	geven van voorlichting	stuks	9
		jaar	18
	aanleg speciale leefgebieden flora en fauna	ha	137
		stuks	5
	opstellen nieuw plan	stuks	2
	overige instrumentele maatregelen	ha	480
		stuks	3
		stuks	1
	aanpassen / introduceren (nieuwe) wetgeving	stuks	2
uitvoeren onderzoek			
Art. 11-5	uitvoeren onderzoek	stuks	13

Tabel 6-3 geeft een overzicht van de maatregelen die op dit moment worden voorzien in de periode na 2015. Dit is een globaal overzicht. In het volgend stroomgebiedbeheerplan wordt een definitief programma opgenomen voor na 2015.

Tabel 6-3 Overzicht aanvullende regionale maatregelen stroomgebied Schelde 2016-2027

SGBP	Maatregelnaam	Eenheid	Totaal
regulering waterbeweging en hydromorfologie			
	vispasseerbaar maken kunstwerk	stuks	42
	verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water	km	138
	overige inrichtingsmaatregelen	stuks	1
	verbreden / hermeanderen / nvo; (snel) stromend water	km	11
overige aanvullende maatregelen			
	aanleg speciale leefgebieden voor vis	km	4
	uitvoeren actief visstands- of schelpdierstandsbeheer	ha	121
	aanleg speciale leefgebieden flora en fauna	ha	232
		stuks	10
	overige instrumentele maatregelen	stuks	2
	aanpassen / introduceren (nieuwe) wetgeving	stuks	5

6.1.5 Kosteneffectiviteitsanalyse (KEA) - onderbouwing maatregelenprogramma

In hoofdstuk 3 is aangegeven hoe de doelen voor onverstoord water en kunstmatige en sterk veranderde waterlichamen zijn vastgesteld. In het stroomgebied van de Schelde kennen veel waterlichamen hydromorfologische beperkingen. Ze zijn kunstmatig of sterk veranderd om het achterliggende land te beschermen tegen de zee, tegen overstromingen bij hoge rivierafvoeren en om andere functies zoals scheepvaart mogelijk te laten zijn. In het benedenstroomse deel van het stroomgebied kennen veel waterlichamen een onnatuurlijk laag peil in combinatie met kunstmatige drainage en bemaling om water versneld af te voeren en droge voeten te houden. Dit leidt in veel gebieden tot onnatuurlijk hoge nutriëntengehalten door zoute en fosfaatrijke kwel en mineralisatie van veen in de ondergrond.

Uitgaande van bovenstaande beperkingen is voor de verschillende deelgebieden in het stroomgebied van de Schelde een maatregelenpakket vastgesteld dat aanvullend is ten opzichte van de reeds bestaande en voorgenomen generieke maatregelen. De selectie van maatregelen is gebeurd op basis van een wisselwerking tussen activiteiten en analyses op nationaal niveau en op gebiedsniveau.

Strategische MKBA 2006

In 2006 is op nationaal niveau de Strategische MKBA uitgevoerd [43]. Op basis van een lange lijst van mogelijke maatregelen en een globale indicatie van kosten en effecten van deze maatregelen zijn 3 scenario's opgesteld in de vorm van pakketten van mogelijke maatregelen. Vervolgens is van deze pakketten van maatregelen een inschatting gemaakt van kosten, effecten en lasten en – zeer indicatief – resulterende baten. Voor verontreinigende stoffen bleek dat verdergaande emissiebeperkende maatregelen aanvullend op het reeds bestaande beleid relatief veel geld kosten en weinig opleveren. Dit komt omdat de emissies van verontreinigende stoffen op basis van bestaand beleid reeds vergaand en kosteneffectief zijn gesaneerd waardoor in veel waterlichamen de normen reeds worden gehaald. Ten aanzien van de ecologische kwaliteit bleken vooral de huidige onnatuurlijke hydromorfologische inrichting van veel oppervlaktewateren en de relatief hoge nutriëtniveaus de belangrijkste knelpunten. Met name maatregelen gericht op het herstellen van de hydromorfologie bleken kosteneffectief. De resultaten van de Strategische MKBA zijn in 2007 met het nationale parlement besproken.

Landelijke analyse landbouwmaatregelen

Om op nationaal niveau een beeld te krijgen van mogelijke kosteneffectieve maatregelen bij landbouwsectoren, voornamelijk gericht op het verminderen van het gebruik en emissies van nutriënten en bestrijdingsmiddelen en het tegengaan van verdroging, zijn onder meer de volgende projecten uitgevoerd:

1. Het opstellen van een landelijke database met 'Best Practices'. In deze database zijn per sector zowel bemestings- als gewasbeschermingsmaatregelen opgenomen. Maatregelen zijn onderverdeeld op basis van de mate van implementatie van de maatregelen in de praktijk: Good Practices, Best Practises, Kennisontwikkeling en Beperkt toepasbare maatregelen. De kosteneffectiviteit van de maatregelen is globaal weergegeven. De database is door PPO (Plantaardig Praktijkonderzoek) in samenwerking met LTO opgesteld en via het landelijke project 'Telen met toekomst' beschikbaar gesteld voor de betreffende sectoren (te vinden onder 'vaktechnische informatie' op website www.telenmettoekomst.nl, doorklikken naar de betreffende sectoren).
2. Het project 'Groslijst maatregelen Kaderrichtlijn Water' waarbij door LTO-Nederland en de Unie van Waterschappen een database is opgesteld met mogelijke maatregelen bij agrarische sectoren waarbij tevens links naar organisaties en voorbeeldprojecten zijn opgenomen. De resultaten zijn juni 2007 gepubliceerd en via de website van LLTB (www.lltb.nl) beschikbaar gemaakt [44].

Regionale gebiedsprocessen

Met kennis van de uitkomsten van de Strategische MKBA 2006 en bovengenoemde studies zijn per (deel)stroomgebied onder aanvoering van waterschappen gebiedsprocessen uitgevoerd waarbij overheden, relevante sectoren (met name landbouw) en maatschappelijke organisaties (NGOs) zijn betrokken. Bij het tot stand brengen van het maatregelenpakket per deelstroomgebied is een proces gevolgd waarbij per deelgebied is uitgegaan van de specifieke problemen voor dat gebied. Hierbij zijn mogelijke maatregelen in rij en gelid gezet waarna deze zijn geprioriteerd op basis van een inschatting van kosten, de uitvoerbaarheid en inpasbaarheid in de bedrijfsvoering en draagvlak bij betrokken sectoren voor uitvoering. Regionale bestuurders hebben zich bij het selecteren van maatregelen voornamelijk gericht op inrichting- en beheermaatregelen waarmee de onnatuurlijke hydromorfologie wordt hersteld en waarmee in veel gevallen tegelijkertijd nutriëntenemissies naar het oppervlaktewater worden verminderd. Aanvullende maatregelen die ingrijpen op de bedrijfsvoering van landbouwbedrijven om het gebruik en emissies van nutriënten en bestrijdingsmiddelen verder terug te dringen

maken onderdeel uit van het generieke beleid zoals het komende 4^e Nitraat actieprogramma voor 2010-2013.

Om de totale kosten van de maatregelen te beperken hebben regionale bestuurders zich ten doel gesteld bij de regionale uitwerking en keuze van maatregelen de wateropgaven ten aanzien van de Kaderrichtlijn Water, het voorkomen van wateroverlast (WB21) en de opgaven voor Natura 2000-gebieden integraal aan te pakken en met name die aanvullende maatregelen te kiezen waarmee meerdere doelen worden gediend (synergie).

Dit heeft per (deel)stroomgebied geresulteerd in een voorstel voor een regionaal pakket van maatregelen, aanvullend op de landelijk geldende generieke maatregelen zoals het nog vast te stellen 4e Nitraat actieprogramma, waarvoor in de betreffende regio draagvlak bestaat voor wat betreft de uitvoering. Met deze aanpak wordt de kans van slagen voor een daadwerkelijke uitvoering van het pakket aan maatregelen geoptimaliseerd. Medio 2007 zijn de waterbeheerders gestart met het bijeenbrengen van de regionale informatie over maatregelen en doelen in een nationale database.

Ex ante evaluatie KRW 2008

Op basis van de informatie die in het voorjaar van 2008 aanwezig was in deze database heeft het Planbureau voor de Leefomgeving een tweede nationale kostenbaten analyse uitgevoerd in de vorm van een ex ante evaluatie [45]. Hierbij zijn de voorgestelde maatregelen doorgerekend op kosten, mogelijke baten en lasten voor burgers en bedrijven en is op basis van op dat moment beschikbare informatie over te realiseren doelen een indicatie gegeven van de mate van doelbereik.

Ook uit de Ex ante evaluatie bleek dat de voorgestelde hydromorfologische ingrepen een forse bijdrage zullen leveren aan het realiseren van ecologische doelen. Verder bleek uit deze analyse dat het huidige beleid reeds een forse bijdrage levert aan het realiseren van doelstellingen. Dit komt mede doordat bij het opstellen van dit beleid al rekening is gehouden met effecten van mogelijke maatregelen op het ecologisch functioneren (en daarmee op de KRW-doelen). De resultaten zijn in juni 2008 aangeboden aan en besproken met het nationale parlement.

Na een laatste optimalisatieslag zijn voor ieder waterlichaam de uiteindelijke maatregelen tezamen met de te realiseren doelen bijeengebracht in de nationale database. In deze database zijn de bijbehorende kosten opgenomen en is het meest kosteneffectieve moment van uitvoering (vóór of na 2015) aangegeven en gemotiveerd. Zo is bij grondverwerving op basis van vrijwilligheid uitvoering ná 2015 in veel gevallen voordeliger omdat hiermee het opdrijven van grondprijzen kan worden tegengegaan. Daarbij kan het ook kosteneffectief zijn om aan te sluiten bij andere na 2015 geplande ruimtelijke ontwikkelingen en geplande renovaties van kunstwerken (gemalen, sluizen etc), rwzi's en rioolstelsels.

Het hierboven beschreven proces op weg naar de uiteindelijke regionale maatregelenprogramma's is transparant geweest waarbij zowel op nationaal als regionaal niveau regelmatig overleg heeft plaatsgevonden met alle belanghebbende partijen.

6.1.6 Relatie milieudoelstellingen en vergunningverlening

De milieudoelstellingen voor de goede toestand worden op basis van de Wet milieubeheer landelijk vastgelegd als milieukwaliteitseisen in het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water 2009 (AMvB Doelstellingen). Hiervan afwijkende milieudoelstellingen (zoals voor kunstmatige en sterk veranderde wateren) worden voor specifieke waterlichamen vastgelegd in de provinciale water- of omgevingsplannen en in het Beheerplan voor de rijkswateren. Daar wordt ook gemotiveerd of doelfasering of doelverlaging aan de orde is.

Fasering of doelverlaging kan alleen worden gemotiveerd met de betreffende uitzonderingsgronden van de KRW. Een samenvattend overzicht van de motiveringen voor fasering is per waterlichaam opgenomen in bijlage O.

De AMvB regelt tevens dat de waterbeheerder bij het vaststellen van het waterbeheerplan en de provincie bij het vaststellen van het waterhuishoudings- of omgevingsplan rekening houdt met de milieukwaliteitseisen uit de AMvB. In deze plannen dient daarom te worden aangegeven welke maatregelen worden genomen om de milieukwaliteitseisen te realiseren.

Voor de chemische kwaliteit blijven het huidige vergunningenbeleid en de vigerende algemene regels uitgangspunt voor de beoordeling van puntbronnen. Het huidige vergunningenbeleid in het brongerichte spoor is gericht op het voorkomen of beperken van lozingen, emissies of verliezen uit bronnen. Dit is onder meer vastgelegd in de emissie-immissietoets bij de vergunningverlening op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Lozingen zijn alleen toegestaan wanneer de beste beschikbare technieken zijn toegepast, en indien aan de toepasselijke emissiegrenswaarden is voldaan. De algemene regels - veelal ter vervanging van de vergunningplicht - voorzien in een vergelijkbaar beschermingsregime. Voor zover in dit plan geen maatregelen zijn opgenomen, zal het huidige beleid in het brongerichte spoor worden voortgezet.

In dit hoofdstuk 'Maatregelen' wordt in de paragrafen 6.8 (maatregelen puntbronnen), 6.9 (maatregelen diffuse bronnen) en 6.11 (maatregelen directe lozing stoffen in grondwater) nader op de vergunningverlening ingegaan. In de vergunningverlening staat het moeten toepassen van de stand der techniek centraal. Periodiek wordt deze stand der techniek per bedrijfssector aangescherpt op basis van kosteneffectiviteit van aanvullende maatregelen en de economische draagkracht van bedrijven en sectoren. Door bij de vergunningverlening de meest recente (en steeds verdergaande) stand der techniek voor te schrijven worden de emissies en lozingen in een beheergebied geleidelijk aan teruggebracht. Hierdoor ontstaat ruimte voor nieuwe activiteiten en bijbehorende emissies. Op deze wijze wordt een ontkoppeling tot stand gebracht tussen economische activiteiten en de resulterende milieubelasting en wordt realisatie van milieudoelstellingen nagestreefd. Daar waar er lokaal sprake is van een disproportionele groei van gewenste activiteiten zal in het betreffende beheerplan worden aangegeven hoe die activiteiten inpasbaar (te maken) zijn.

Als de watertoestand ontoereikend is als gevolg van milieubelasting uit bestaande bronnen en de bestaande bronnen niet of niet tijdig kunnen worden teruggedrongen, kan dit betekenen dat voorlopig voor nieuwe bronnen geen vergunningen meer kunnen worden verleend. Is de te vergunnen activiteit echter van groot maatschappelijk belang en is het technisch niet haalbaar of onevenredig duur om de nieuwe lozing of emissie nu of in de nabije toekomst afdoende te beperken, kan toch vergunning worden verleend. In het betreffende plan moet dan worden vastgesteld dat de milieukwaliteitseis niet kan worden gerealiseerd en dat doelverlaging aan de orde is. Dit zal uitputtend moeten worden gemotiveerd.

Voor een aantal stoffen is nu reeds duidelijk dat de milieukwaliteitseisen naar verwachting in 2015 worden overschreden en dat aanspraak moet worden gemaakt op het faseren van de gewenste doelrealisatie. Voor een beperkt aantal stoffen is de verwachting dat de milieukwaliteitseisen ook in 2027 niet worden gerealiseerd. Voor deze stoffen is de noodzaak voor doelverlaging waarschijnlijk. Onzekerheden met betrekking tot het in de toekomst voorschrijven van aanvullende maatregelen

op Europees niveau en de ontwikkeling van nieuwe kosteneffectieve technieken vormen het belangrijkste argument om de voor deze stoffen waarschijnlijk noodzakelijke doelverlaging niet nu al te kwantificeren, maar stapsgewijs tot en met 2027 de uitvoering ter hand te nemen en in 2021 te bezien voor welke parameters en in welke mate doelverlaging moet worden geconcretiseerd.

Dit betreft in algemene zin de milieukwaliteitsdoelstellingen voor PAKs, TBT, stikstof, fosfaat en een aantal gewasbeschermingsmiddelen alsmede de doelstelling voor prioritaire gevaarlijke stoffen om de emissies, lozingen en verliezen tot nul terug te brengen.

Temperatuur

De waterkwaliteit stelt harde randvoorwaarden aan de mogelijkheden voor het gebruik van het oppervlaktewater voor koeling. Regulering vindt plaats met vergunningen op basis van de Waterwet (nu nog Wet verontreiniging oppervlaktewater). Bij de vergunningen wordt gebruik gemaakt van de beoordelingssystematiek van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NWB) voor warmtelozingen en de IPPC-BREF Koeling (Toepassing van de best beschikbare technieken voor industriële koelsystemen).

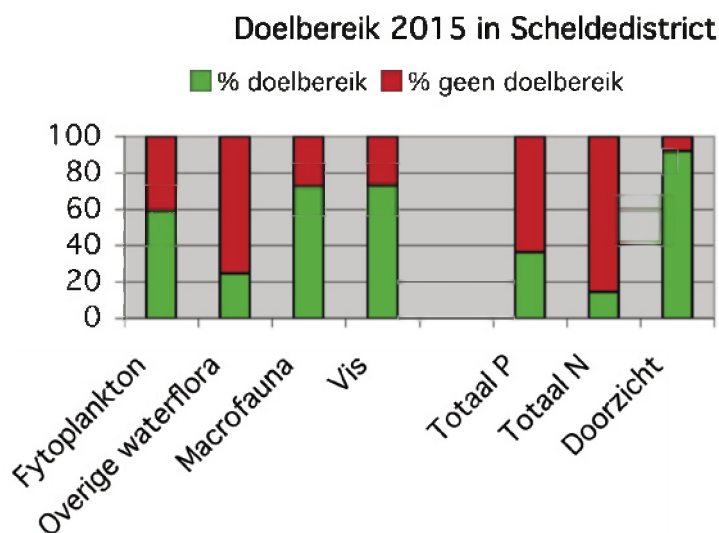
De NBW-beoordelingssystematiek omvat ook de normen zoals die voortkomen uit de Kaderrichtlijn Water. Onder normale omstandigheden wordt overal aan de KRW-doelstelling voor temperatuur van 25°C voldaan. In extreem warme en droge jaren zijn er problemen in rivieren en kanalen om deze norm te handhaven. De bovenstroomse belasting is dan al zodanig dat de norm aan de grens (aanzienlijk) wordt overschreden. Over te hanteren temperatuurdoelstelling en consequenties voor warmtelozingen vindt daarom internationaal afstemming plaats. Vanwege de exceptionele extra kosten en de beperkte effectiviteit voor temperatuurdaling is niet te verwachten dat de binnenlandse warmtelozingen op korte termijn worden gereduceerd door (eerdere) inzet van koeltorens. Dit biedt onder extreme omstandigheden dan ook geen perspectief om aan de doelstelling te voldoen. Dit geldt ook voor de doelstelling dat in het kader van een duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening zoveel mogelijk wordt voorkomen dat de temperatuur van oppervlaktewater bij drinkwaterinnamepunten de 25 graden overschrijdt. In het voorstel Drinkwaterwet geldt de duurzame veiligstelling als een dwingende reden van groot openbaar belang. Bij de vergunningverlening wordt op grond van een maatschappelijk/bestuurlijke afweging een ongestoorde energievoorziening als zwaarstwegend beschouwd. Om deze reden wordt in Nederland als beleidsdoelstelling vastgehouden aan de hogere temperatuurnorm van 28°C als maximum in rivieren en kanalen voor de situatie van extreme weersomstandigheden. In de kwetsbaardere kust-, overgangswateren en meren wordt wel vastgehouden aan de 25°C.

In de projectgroep MEETPOL (monitoring Ecological Effects Thermal Pollution) werken Rijkswaterstaat en bedrijven samen aan onderzoek op praktijkschaal naar effecten voor het aquatisch milieu van de inname en lozing van koelwater. Bedrijven moeten over adequate informatie kunnen beschikken over afvoer en temperatuur om de productiecapaciteit hierop af te kunnen stemmen. Overwogen wordt om meetpunten van bedrijven in het monitoringnetwerk op te nemen en via internet te ontsluiten voor een breed publiek, zodat een beter inzicht wordt verkregen in de temperatuurontwikkeling van diverse watersystemen.

6.1.7 Indicatief doelbereik KRW-maatregelenprogramma

Door de waterbeheerders is een inschatting gemaakt van de effecten van het totale maatregelenprogramma waarbij voor een aantal relevante parameters de verwachte mate van doelbereik voor 2015 is aangegeven. Figuur 6-2 geeft hiervan voor de ecologische toestand het samenvattende beeld voor het stroomgebied van de Schelde.

Figuur 6-2 Inschatting doelbereik in 2015



Voor zowel prioritaire stoffen als overige verontreinigende stoffen wordt naar 2015 en verder een geleidelijke verdergaande verbetering van de chemische kwaliteit van het oppervlaktewater verwacht door:

- voortzetting van de Wvo-vergunningverlening via de brongerichte aanpak en toepassing van de emissie-immissietoets, waarbij de KRW-kwaliteitsdoelstellingen uit de AMvB Doelstellingen via de waterbeheerplannen worden meegenomen;
- de verdere verbetering van rwzi's, de sanering van ongezuiverde lozingen en het verbeteren van de riolering door de aanpak van overstorten en het afkoppelen van verhard oppervlak;
- de sanering van verontreinigende waterbodems in regionale en rijkswateren;
- een verdere reductie van de emissies van gewasbeschermings-middelen door aanscherping van het toelatingsbeleid - dat wordt afgestemd met de kwaliteitsdoelstellingen en monitoringgegevens van de KRW – en aanpak van knelpunten met betrekking tot de drinkwatervoorziening;
- de uitvoering van maatregelen in bovenstroomse landen.

Naar inschatting van de waterbeheerders wordt met de voorgestelde regionale maatregelen zoals opgenomen in de tabellen 6.2 (tot 2015) en 6.3 (na 2015) en in combinatie met het autonoom ontwikkelende generieke beleid (zoals verwoord in de paragrafen 6.2 t/m 6.16) een forse stap gezet op weg naar volledige doelrealisatie uiterlijk in 2027.

Voor een aantal stoffen waaronder PAKs zullen de maatregelen naar verwachting nog niet leiden tot doelrealisatie. Hiervoor zijn aanvullende maatregelen op Europees niveau noodzakelijk.

6.1.8 Kosten en baten KRW-maatregelenprogramma

De totale kosten van het regionale KRW-maatregelenprogramma voor 2010-2015 en 2016-2027 voor het Scheldestroomgebied bedragen € 50,6 mln.

De totale kosten voor de regiomaatregelen die op dit moment zijn voorzien voor de periode na 2015 bedragen € 27 mln.

Uitvoering van de voorgenomen maatregelen levert directe baten op in de vorm van een grotere biodiversiteit van onder meer waterplanten, vissen en oevervegetatie en een aantrekkelijker leefomgeving die door burgers wordt gewaardeerd. Deze baten hebben vooral gebruiks- en belevingswaarde met mogelijk positieve effecten op de gezondheid. De Ex ante evaluatie KRW laat zien dat deze baten evenwel lastig in geld zijn uit te drukken. De waardering door burgers voor een aantrekkelijke fysieke leefomgeving en voor schoon en ecologisch gezond water en de ogenschijnlijke betalingsbereidheid voor aspecten die de verandering van de kwaliteit van het water weerspiegelen zijn veelal niet terug te zien in markteffecten zoals prijzen en omzet. Kostenbesparingen van watergebruik door landbouwbedrijven, industrie en drinkwaterbedrijven alsmede effecten op de scheepvaart blijken gering van omvang en zijn moeilijk met precisie in euro's weer te geven.

Tabel 6-4 Overzicht investeringskosten Schelde 2010-2015-2027

Investeringskosten Schelde (in miljoen €)			
Maatregel type	2010-2015	2016-2027	Totaal
aanpak puntbronnen	0,1		0,1
aanpak diffuse bronnen	9,3		9,3
regulering waterbeweging en hydromorfologie	25,4	22,2	47,7
aanvullende maatregelen	11,1	4,7	15,8
uitvoeren onderzoek	4,7		4,7
Totaal	50,6	27,0	77,6

6.2 Maatregelen communautaire waterbeschermingswetgeving

Overeenkomstig artikel 11-3a van de Kaderrichtlijn wordt in deze paragraaf een overzicht gegeven van de maatregelen die zijn en worden genomen in het kader van Europese richtlijnen. Het betreft achtereenvolgens de volgende richtlijnen:

- Zwemwaterrichtlijn (6.2.1);
- Vogel- en Habitatrichtlijn (6.2.2);
- Drinkwaterrichtlijn (6.2.3);
- Richtlijn zware ongevallen (Seveso-richtlijn) (6.2.4);
- Milieueffectrapportagerichtlijnen (6.2.5);
- Zuiveringsslibrichtlijn (6.2.6);
- Richtlijn behandeling stedelijk afvalwater (6.2.7);
- Richtlijn gewasbeschermingsmiddelen (6.2.8);
- Europese Nitraatrichtlijn (6.2.9);
- Richtlijn geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (6.2.10);
- Richtlijn lozingen gevaarlijke stoffen (6.2.11);
- Grondwaterrichtlijn (6.2.12);
- Biocidenrichtlijn (6.2.13).

Meer gedetailleerde informatie over de Nederlandse implementatie van deze richtlijnen is te vinden in bijlage J.

6.2.1 Zwemwaterrichtlijn 76/160/EG (sinds 2006 hernieuwd: 2006/7/EG)

De (nieuwe) Zwemwaterrichtlijn heeft tot doel het beschermen en verbeteren van de zwemwaterkwaliteit door het stellen van normen waaraan die kwaliteit dient te voldoen.

Zwemwaterlocaties die op grond van deze richtlijn zijn aangewezen zijn onderdeel van het register van beschermde gebieden. Nederland heeft alle zwemwateren opgenomen in het register, dus ook locaties die niet in een waterlichaam liggen.

Maatregelen Zwemwaterrichtlijn

Voor alle aangewezen zwemwateren worden:

- Zwemwaterprofielen opgesteld;
- Maatregelen genomen als het zwemwater niet aan de normen voldoet;
- Overeenkomstig de richtlijn is een monitoringsysteem opgesteld met een bemonsteringsprotocol.

6.2.2 Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en Habitatrichtlijn (92/43/EEG)

De Vogelrichtlijn is gericht op de bescherming en instandhouding op lange termijn van alle natuurlijke in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de lidstaten. Doel van de Habitatrichtlijn is bij te dragen tot het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de lidstaten.

Voor de aangewezen gebieden in het Scheldestroomgebied zie hoofdstuk 1 (paragraaf 1.4.6) en kaart 12).

Maatregelen Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

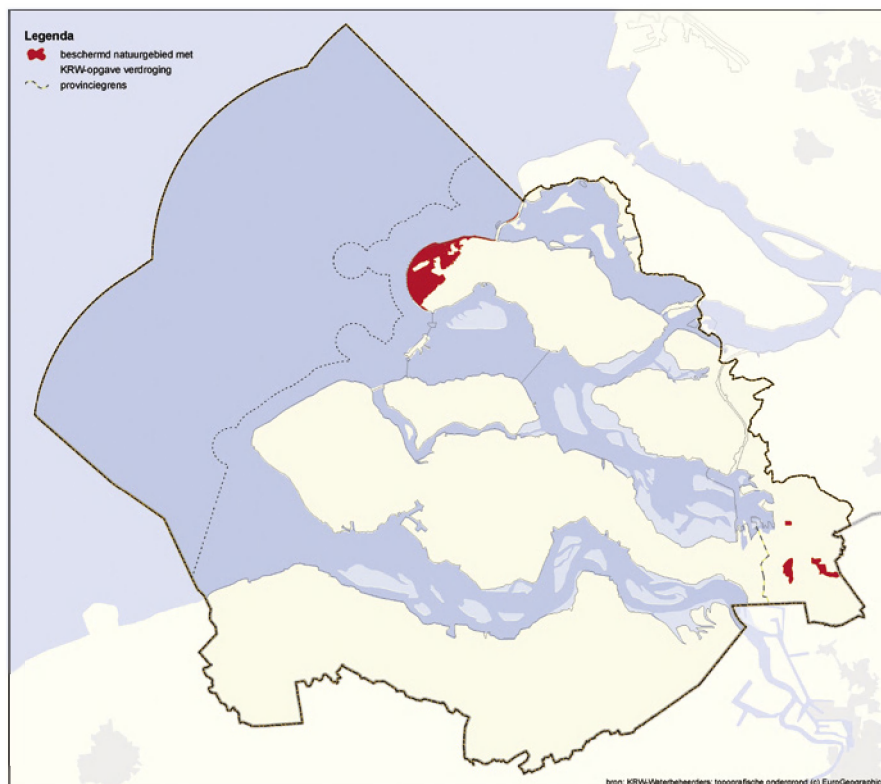
De volgende maatregelen worden genomen:

- Vaststellen instandhoudingsdoelstellingen waarmee wordt aangegeven welke natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden worden nagestreefd.
- Opstellen beheerplan voor Natura 2000-gebieden waarin de instandhoudingsdoelstellingen worden uitgewerkt.
- Vergunningsplicht voor activiteiten in of nabij het beschermde natuurgebied die significante schade kunnen hebben op een Natura 2000-gebied en die niet met het beheerplan worden gereguleerd.
- Vergunningsplicht voor activiteiten in of nabij het beschermde natuurgebied die significante schade en/of negatieve gevolgen kunnen hebben op een Natura 2000-gebied en die niet met het beheerplan worden gereguleerd.
- Maatregelen waaronder anti-verdrogingsmaatregelen in sense-of-urgency en TOP-lijst gebieden met oog op realisatie van de gewenste toestand.

Voor dit stroomgebiedbeheerplan (2009–2015) zijn alleen die maatregelen voor gebieden van de TOP-lijst opgenomen waarover partijen in het Eemsstroomgebied consensus hebben bereikt in het kader van de gebiedsprocessen. Dit betekent dat ten minste voor de sense-of-urgency gebieden de benodigde maatregelen in dit stroomgebiedbeheerplan worden meegenomen. Figuur 6-3 geeft aan voor welke gebieden maatregelen zijn opgenomen in dit stroomgebiedbeheerplan. De provincies, waterschappen en het rijk verwachten dat met deze maatregelen tenminste de achteruitgang wordt gestopt en er in sommige gevallen een stap

voorwaarts wordt gezet richting het bereiken van de instandhoudingsdoelen. De maatregelen voor de overige Natura 2000-gebieden worden uitgewerkt in de beheerplannen voor de Natura 2000-gebieden op basis van de Natuurbeschermingswet.

Figuur 6-3 Verdroogde gebieden (N2000-TOP-lijst) met een KRW-opgave



6.2.3 Drinkwaterrichtlijn (80/778/EEG), zoals gewijzigd bij Richtlijn 98/83/EG

De Drinkwaterrichtlijn heeft tot doel de volksgezondheid te beschermen tegen de schadelijke gevolgen van verontreiniging van voor menselijke consumptie bestemd water.

Maatregelen Drinkwaterrichtlijn

- Algemene verplichting tot het nemen van alle noodzakelijke maatregelen om te zorgen dat er geen potentiële gevaren zijn voor de gezondheid.
- Normering van een minimum pakket van biologische en chemische parameters
- Monitorverplichting.
- Provincies hebben de bevoegdheid gekregen tot het instellen van grondwater-beschermingsgebieden.
- Via het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water en het Waterleidingbesluit zijn eisen gesteld aan de kwaliteit van het in te nemen oppervlaktewater op de innamepunten. Maatregelen die worden genomen om aan de waterkwaliteitseisen op de innamepunten te voldoen werken door naar het gehele watersysteem.

Zie voor meer informatie over de maatregelen die zijn en worden genomen voor de bescherming van drinkwater ook paragraaf 6.5.

6.2.4 Richtlijn zware ongevallen (Seveso-richtlijn) (96/82/EG)

Richtlijn 96/82/EG heeft betrekking op 'uitzonderlijke' risico's die zich voordoen ingeval van calamiteiten in of bij inrichtingen - bijvoorbeeld brand, explosies en grootschalige emissies van gevaarlijke stoffen - en vereist dat maatregelen worden getroffen om zware ongevallen te voorkomen en om, indien die zich toch voordoen, de gevolgen daarvan te beperken.

Maatregelen Richtlijn zware ongevallen

- Het BRZO (Besluit Risico's Zware Ongevallen) stelt eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland
- Uitgangspunt bij generieke maatregelen is dat de bedrijven voldoen aan de Stand der Veiligheidstechniek (CIW-nota).
- Begin 2008 is een uitvoeringskader vastgesteld hoe RWS haar taak in het kader van BRZO gaat invullen. Dit heeft geleid tot een implementatieplan.

6.2.5 Milieueffectrapportagerichtlijn (85/337/EEG) en (2001/42/EG)

Er zijn twee m.e.r.-richtlijnen:

1. Milieueffectrapportage Richtlijn (85/337/EEG): betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten. Alvorens het bevoegd gezag een vergunning verleent, moeten de milieueffecten van deze projecten beoordeeld zijn.
2. Richtlijn (2001/42/EG) verplicht overheden een milieubeoordeling uit te voeren van hun plannen en programma's die aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben.

Maatregelen Milieueffectrapportagerichtlijn

- Opstellen Milieu-effectrapport (MER) is verplicht bij projecten van overheden en particuliere initiatiefnemers waarvan aanzienlijke milieueffecten te verwachten zijn. Dit zelfde geldt voor plannen en programma's van overheden die aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben.

6.2.6 Zuiveringsslibrichtlijn (86/278/EEG)

De Zuiveringsslibrichtlijn heeft een tweeledig doel: het voorkomen van nadelige gevolgen voor bodem, plant, dier en mens als gevolg van ongecontroleerd gebruik van zuiveringsslib in de landbouw en tevens het bevorderen van het juiste gebruik van zuiveringsslib.

Deze richtlijn is geïmplementeerd in het Uitvoeringsbesluit meststoffenwet en het Besluit gebruik meststoffen (Bgm) waarin toetsingswaarden en gebruiksnormen zijn opgenomen.

Maatregelen Zuiveringsslibrichtlijn

- Zuiveringsslib mag alleen op landbouwgrond gebruikt worden als het voldoet aan de zware metaal normen (toetsingswaarden), zoals gesteld in het Bgm.

6.2.7 Richtlijn behandeling stedelijk afvalwater (91/271/EEG)

De Richtlijn behandeling stedelijk afvalwater beoogt het milieu te beschermen tegen de nadelige gevolgen van lozingen van stedelijk afvalwater. Daartoe is in de richtlijn bepaald dat alle agglomeraties voorzien moeten zijn van een rioolstelsel en dat het aldus ingezamelde rioolwater afdoende wordt gezuiverd. In 'kwetsbare gebieden'

geldt een strengere aanpak met kortere termijnen en moeten ook fosfaat – en stikstofverbindingen vergaand uit het afvalwater worden verwijderd. Sinds 2006 voldoet Nederland geheel aan richtlijn 91/271/EEG.

Maatregelen Richtlijn behandeling stedelijk afvalwater

- Verwijdering van zuurstofbindende stoffen in biologische rioolwaterzuiveringsinstallaties
- Hoge aansluitingsgraad op de gemeentelijke riolering (in 2004 was 98,6% van de huishoudens aangesloten)
- De eutrofiëringsproblemen in onze kustwateren hebben tot het besluit geleid om de maatregelen voor kwetsbare gebieden op het gehele Nederlandse grondgebied toe te passen. Daarbij heeft Nederland gekozen voor de eis dat het minimumpercentage van het zuiveringsrendement voor alle rwzi's in Nederland tenminste 75% bedraagt voor totaal fosfor en 75% voor totaal stikstof. Daaraan is de voorkeur gegeven boven de lozingseisen voor individuele rwzi's die in de richtlijn voor totaal fosfaat en totaal stikstof zijn gesteld.

6.2.8 Richtlijn gewasbeschermingsmiddelen (91/414/EEG)

Het voornaamste doel van de Richtlijn gewasbeschermingsmiddelen is een communautaire procedure tot stand te brengen voor de toelating en het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen ter bescherming van mens en milieu.

De toelatingseisen voor mens en milieu zijn vastgelegd in het Besluit uniforme beginselen. Daarbij is met betrekking tot risico's voor waterorganismen sprake van een nationaal specifieke beoordeling waarbij afstemming tot stand is gebracht met de te realiseren KRW-waterkwaliteitsdoelstelling voor het betreffende gewasbeschermingsmiddel. Bij toelating van gewasbeschermingsmiddelen worden zo nodig aanvullende (emissiebeperkende) gebruiksvoorschriften verplicht gesteld om te kunnen voldoen aan de eisen aan de uniforme beginselen.

Het gewasbeschermingsbeleid is vastgelegd in de Nota Duurzame gewasbescherming waarin is aangegeven wat onder duurzame gewasbescherming wordt verstaan en aanvullende milieudoelstellingen zijn geformuleerd: 75% vermindering van de milieubelasting in 2005 en 95% vermindering in 2010 ten opzichte van het referentiejaar 1998.

In 2007 is een evaluatie uitgevoerd waaruit bleek dat de belasting van het oppervlaktewater in 2005 met 86% is verminderd ten opzichte van 1998. De doelstelling voor 2005 is dus voor wat betreft de emissies naar oppervlaktewater ruimschoots gehaald. Uit metingen blijkt evenwel dat piekbelastingen in oppervlaktewateren nog een probleem kunnen vormen en dat reductie in grondwater minder groot is dan in oppervlaktewater. Om ook de doelstellingen voor 2010 te kunnen halen is aanvullend beleid aangekondigd (TK, 2006-2007, 27 858, nr 61) dat is gericht op de stoffen die de grootste problemen vormen voor het milieu en de drinkwaterwinning en op het ontwikkelen van een doelstelling op basis van meetcijfers. Om de toelating op basis van de richtlijn beter af te stemmen met de KRW verplichtingen wordt de beoordelingsmethodiek voor de toelating aangepast.

Maatregelen Richtlijn gewasbeschermingsmiddelen

- Het verplicht stellen van aanvullende gebruiksvoorschriften om te kunnen voldoen aan de toelatingseisen die zijn gesteld voor de bescherming van mens en milieu.
- Geen toelating voor gewasbeschermingsmiddelen die met aanvullende gebruiksvoorschriften niet kunnen voldoen aan de normen die zijn gesteld voor de bescherming van mens en milieu.

Aanvullende maatregelen Nota Duurzame gewasbescherming

- Aanscherping en toepassing van Best Practices gericht op het reduceren van de milieubelasting voor oppervlaktewater met 95% in 2010 t.o.v. het referentiejaar 1998.
- Bevorderen van innovatie en verbeteren van management, o.a. het bevorderen van geïntegreerde gewasbescherming op het bedrijf.
- Stimuleren van duurzaam produceren en consumeren
- Bevorderen van een effectief en duurzaam middelenpakket.
- Bevorderen van een goede naleving door controle en handhaving. Hiervoor is een meerjarig handhavingprogramma opgesteld.

6.2.9 Nitraatrichtlijn (91/676/EEG)

Het mestbeleid is primair gebaseerd op de Europese Nitraatrichtlijn. De Nitraatrichtlijn heeft tot doel de emissies uit agrarische bronnen terug te dringen. Dit wordt bereikt door het toepassen van de 'stand der techniek betreffende goede landbouwpraktijk'. De Nitraatrichtlijn is daarmee, conform het kabinetsstandpunt, primair bepalend voor de taakstelling van landbouwsectoren.

Om te voldoen aan de verplichtingen die voortvloeien uit de Nitraatrichtlijn en Kaderrichtlijn Water hebben de partijen in het convenant Glastuinbouw en Milieu afgesproken de emissies vanuit de glastuinbouw terug te dringen. Met ingang van 1 januari 2010 komen er emissienormen voor N en P. Het einddoel is een emissieloze kas in 2027, te realiseren door te werken aan innovaties.

Maatregelen Nitraatrichtlijn

- Op dit moment is in Nederland het 3e Nitraatactieprogramma van kracht. Hoofdpunten van het 3e Actieprogramma zijn:
 - o Invoering van een stelsel van gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat
 - o Het realiseren van de nitraatnorm van 50 mg NO³ per liter in het bovenste grondwater: de stikstofgebruiksnormen in 2009 moeten dit (met 1-2 jaar naijling) mogelijk maken.
 - o Het geleidelijk verminderen van de fosfaatoverschotten en realiseren van evenwichtsbemesting voor fosfaat in 2015
 - o Een (geleidelijke) overgang van najaarsbemesting met dierlijke mest naar voorjaarsbemesting op kleigronden
 - o Het efficiënter gebruik van dierlijke mest met een toenemende mate van benutting van de daarin aanwezige stikstof (van 45% in 2006 naar 60% in 2009)
 - o Het aanleggen van 5m mestvrije zones langs ecologisch kwetsbare beken (natuurlijke waterlopen).
- In 2007 is de meststoffenwet geëvalueerd. Naar aanleiding hiervan is een aantal maatregelen opgenomen ter verdere invulling van het 3e Nitraatactieprogramma (tot 2009). Het gaat hierbij voornamelijk om de invulling van de stikstofgebruiksnormen op zand- en lössgronden voor 2008 en 2009, de fosfaatgebruiksnormen voor 2009 en de stikstofgebruiksnormen op klei.

- Voorbereiden van het 4e Nitraatactieprogramma (2010-2013), die op 1 januari 2010 in werking zal treden. Hoofdpunten van het 4e actieprogramma zijn (onderstaande tekst is een concepttekst. De definitieve tekst zal in het najaar van 2009 in overeenstemming worden gebracht met het dan vast te stellen 4e Actieprogramma):
 - o Aanvullende maatregelen op zand en löss om de nitraatdoelstelling van 50 mg/l in het grondwater te realiseren.
 - o Aanpassing van de fosfaatgebruiksnormen zodanig dat meer rekening wordt gehouden met de hoeveelheid fosfaat die in de bodem aanwezig is. Dat betekent dat er op fosfaatrijke gronden minder mest wordt gegeven dan fosfaatevenwichtsbemesting, zodat een begin wordt gemaakt met de aanpak van fosfaatverzaagde bodems. Op fosfaatarme bodems kan juist meer mest worden gegeven dan evenwichtsbemesting zodat de fosfaattoestand voldoende wordt.
 - o Verhoging van de N-werkingscoëfficiënt voor dierlijke mest
 - o Aanvullende middelvoorschriften gebaseerd op Goede Landbouwpraktijk om de werking van nutriënten te verbeteren en daarmee de verliezen naar het milieu verder te verminderen.
 - o mestvrije zones langs waterlopen op basis van vrijwilligheid. Emissienormen voor N en P in de glastuinbouw.

6.2.10 Richtlijn geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (2008/1/EG, voorheen 96/61/EG)

De IPPC-richtlijn die in 1996 werd gepubliceerd en momenteel wordt herzien, heeft als doel milieuverontreiniging door industriële activiteiten en intensieve veehouderij te voorkomen en te bestrijden.

Het belangrijkste instrument van de richtlijn is de milieuvergunning.

Om een milieuvergunning te krijgen, moet een bedrijf de best beschikbare technieken toepassen. Om te bepalen wat de beste beschikbare technieken zijn, maken vergunningverleners en bedrijven onder meer gebruik van Europese referentiedocumenten (BREF's).

Maatregelen Richtlijn geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging

- Vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer en Wet verontreiniging oppervlaktewater.
- Toepassing van de stand der techniek (best beschikbare / best uitvoerbare technieken).
- Toepassing van voorschriften zoals opgenomen in de Europese referentiedocumenten (BREF's).
- Toepassing van de emissie-immissie toets bij beoordeling van emissies naar oppervlaktewater

6.2.11 Richtlijn lozingen gevaarlijke stoffen (2006/11/EG, voorheen 76/464/EEG)

De Richtlijn lozingen gevaarlijke stoffen bevat het juridische kader voor de voorkoming en vermindering van verontreiniging van oppervlaktewateren in het binnenland, territoriale zeewateren en kustwateren door bepaalde gevaarlijke afvalstoffen. Doel daarbij is harmonisatie van de wetgeving van de lidstaten.

De richtlijn 2006/11/EG is de gecodificeerde versie van de richtlijn 76/464 over gevaarlijke stoffen. Deze richtlijn was ook al een soort kaderrichtlijn en is later verder ingevuld voor een aantal stoffen met zogenaamde dochterrichtlijnen die in bijlage IX KRW zijn opgenomen.

De richtlijn 2006/11/EG wordt in 2013 ingetrokken. De KRW en de Dochterrichtlijn prioritair stoffen regelen de gevaarlijke stoffen verder.

De Richtlijn gevaarlijke stoffen bevat in de bijlage twee lijsten met families en groepen van 132 stoffen waarvan er 17 onder Lijst-I en de overige onder Lijst II vallen. Art. 2 van richtlijn 76/464/EEG (nu art.3 van Richtlijn 2006/11/EG) legt de lidstaten de verplichting op alle passende maatregelen te treffen om de verontreiniging door lozingen van onder Lijst-I vallen de stoffen te beëindigen en om verontreiniging door lozingen van onder Lijst-II vallende stoffen zoveel mogelijk te verminderen.

De 132 stoffen van de Richtlijn gevaarlijke stoffen zijn in Nederland aangemerkt als zogenaamde 'zwarte-lijst-stoffen'. Voor deze stoffen moeten emissies en lozing worden teruggedrongen door toepassing van de beste bestaande technieken. Voor de overige stoffen moeten de best uitvoerbare technieken worden toegepast. Er is een Algemene Beoordelingsmethodiek waarmee een relatie vastgelegd kan worden tussen de eigenschappen van stoffen en de beleidsmatig gewenste saneringsinspanning.

De waterkwaliteitsdoelstellingen zijn vastgesteld in de Regeling milieukwaliteitseisen gevaarlijke stoffen oppervlaktewateren. Op grond van de Kaderrichtlijn water worden de milieukwaliteitseisen vastgesteld in het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water 2009 (AMvB Doelstellingen). Met het vaststellen van de KRW is de lijst van 132 stoffen daarmee vervangen door bijlage X van de KRW.

Maatregelen Richtlijn lozingen gevaarlijke stoffen

- Vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer en Wet verontreiniging oppervlaktewater.
- Toepassing van de stand der techniek: best beschikbare technieken voor zware lijststoffen en best uitvoerbare technieken voor overige stoffen.
- Toepassing van de emissie-immissie toets bij beoordeling van emissies naar oppervlaktewater.
- Tenminste handhaven van het huidige beschermingsniveau (art. 18 KRW).

6.2.12 Grondwaterrichtlijn (80/68/EEG)

Doel van de Grondwaterrichtlijn is het voorkomen van verontreiniging van het grondwater door stoffen die behoren tot de families en groepen die worden vermeld in lijst I of II en het zoveel mogelijk beperken of beëindigen van de gevolgen van de bestaande verontreinigingen. De richtlijn 80/68/EEG wordt in 2013 ingetrokken. De KRW en de daaraan gekoppelde nieuwe Grondwaterrichtlijn 2006/118/EG nemen de bescherming van het grondwater over.

Maatregelen Grondwaterrichtlijn

- Omvangrijke lozingen van huishoudelijk afvalwater worden gereguleerd door middel van een zuiveringssysteem en infiltratievoorziening conform het Lozingenbesluit bodembescherming.
- Lozingen vanuit de agrarische sector: ontheffingen voor wat betreft lijst-I stoffen worden slechts verleend indien sprake is van een zodanig geringe toxiciteit, persistentie, en (bio)accumulatie, dat zowel op de korte als op de lange termijn geen gevaar voor verontreiniging van de bodem ontstaat.
- Lidstaten bepalen drempelwaarden voor stoffen die zij van belang achten en nemen daarbij ten minste de lijst in beschouwing die in de richtlijn 2006/118/EG staat.

6.2.13 Biocidenrichtlijn (98/8/EG)

Doel van de Biocidenrichtlijn is het beheersen van de gevaren van biociden voor het milieu én de gezondheid van mens en dier door controle op het op de markt brengen en het gebruik van biociden, voorheen 'niet in de landbouw gebruikte bestrijdingsmiddelen' genoemd. Het toelatingsbeleid voor biociden is geheel gebaseerd op de biocidenrichtlijn (98/8/EG). Biociden die niet voldoen aan de toelatingscriteria worden niet toegelaten. In aanvulling hierop is nationaal beleid ontwikkeld gericht op het verder beperken van emissies door kosteneffectieve aanvullende voorschriften te stellen aan het handelen in en het gebruik van biociden.

Maatregelen Biocidenrichtlijn

- Toelatingsbeoordeling op basis van criteria voor mens en milieu betreffende de Uniforme Beginselen voor gewasbeschermingsmiddelen en biociden.
- Waar nodig het verplicht stellen van aanvullende gebruiksvoorschriften om te kunnen voldoen aan de toelatingseisen die zijn gesteld voor de bescherming van mens en milieu.
- Geen toelating voor biociden die met aanvullende gebruiksvoorschriften niet kunnen voldoen aan de normen die zijn gesteld voor de bescherming van mens en milieu.
- Het verder beperken van emissies door kosteneffectieve aanvullende voorschriften te stellen aan het handelen in en het gebruik van biociden.
- Bevorderen van innovatie om het gebruik van biociden terug te dringen.
- Bevorderen van een goede naleving door controle en handhaving.

6.3 Maatregelen kostenterugwinning watergebruik

Overeenkomstig artikel 11-3b en bijlage VII-A7.2 van de KRW wordt in deze paragraaf in aanvulling op hoofdstuk 2 een overzicht gegeven van de maatregelen die op basis van generiek beleid zijn en worden genomen voor de kostenterugwinning van het watergebruik.

Het Nederlandse waterbeheer is al decennia lang gebaseerd op de principes 'de gebruiker betaalt' en 'de vervuiler betaalt' (zie hoofdstuk 2). De financiering van het waterbeheer (waterkwantiteitsbeheer, waterkwaliteitsmaatregelen, waterkeringen en afvalwatertransport- en zuivering) en van de drinkwatervoorziening zijn daarop gebaseerd. Over bovengenoemde principes is gerapporteerd in de artikel 5 rapportage.

De kosten van de in Nederland onderscheiden waterdiensten worden grotendeels bij de gebruikers teruggewonnen (zie tabel 2-2 paragraaf 2.3) en zijn in overeenstemming met het in artikel 9 genoemde criterium.

Onderzoek naar reële prijsbepaling zoetwatervoorziening

De deltacommissie heeft geadviseerd een onderzoek te starten naar reële prijsbepaling van de zoetwatervoorziening. Het Kabinet herkent zich in deze visie en start het onderzoek naar een reële prijsbepaling in 2009. Het kabinetstandpunt is in lijn met de kostenterugwinning voor waterdiensten conform artikel 9 van de KRW en de mededeling waterschaarste en droogte (COM (2007) 414).

6.4 Maatregelen duurzaam/efficiënt watergebruik

Overeenkomstig artikel 11-3c en bijlage VII-A7.2 van de KRW wordt in deze paragraaf een overzicht gegeven van de maatregelen die op basis van generiek beleid zijn en worden genomen voor een duurzaam en efficiënt watergebruik.

Duurzaam waterkwantiteitsbeheer

Met het verankeren van de *verdringingsreeks* 'vasthouden – bergen – afvoeren' in het nationale waterbeleid richten waterbeheerders zich bij de inrichting en het beheer van het watersysteem nadrukkelijk op het zoveel mogelijk vasthouden en benutten van gebiedseigen water. Hiermee worden afvoerpieken vertraagd en wordt wateroverlast in stroomafwaarts gelegen gebieden beperkt of voorkomen. Het langer vasthouden en bergen van gebiedseigen water draagt in veel gebieden tevens bij aan een verbetering van de waterkwaliteit omdat aanvoer van gebiedsvreemd water bij droogte minder snel nodig is.

Maatregelen duurzaam & efficiënt watergebruik:

- Implementatie van de verdringingsreeks 'vasthouden – bergen – afvoeren' in het waterbeheer.
- Afkoppelen verhard oppervlak.
- Op functies en milieudoelen afgestemd peilbeheer vastgelegd via verplichte peilbesloten.
- In kritische perioden en gebieden een verbod op het onttrekken van water bij droogte.
- Regulering van grondwateronttrekkingen met onder meer waterbesparing in industrie als vergunningvoorwaarde.
- Bemeteren en beprijzen (onder andere door middel van drinkwaterbelasting) van het drinkwater (peiljaar 2005: landelijk is 97% bemeterd).
- Rijks en provinciale grondwaterbelasting.
- Ontwikkelen van een informatiecampagne om het waterbewustzijn van burgers en de belevingswaarde van water te vergroten.
- Ontwikkeling van de 'Toolkit Waterbesparing': voorlichtings-instrumentarium over water en vooral het besparen van water
- Voorlichting en educatie door gemeenten, waterschappen en provincies.
- Toepassing van waterbesparende voorzieningen in nieuwbouw- en renovatieprojecten.
- Ondersteunen van goede regionale innovatieve initiatieven en voorbeeldprojecten.

Regulering grondwateronttrekking

Met de invoering van de Grondwaterwet in 1984 zijn provincies formeel verantwoordelijk voor het grondwaterbeheer. Voor onttrekkingen van grondwater voor onder meer drinkwater- en industriewatervoorziening, maar ook voor akkerbouw en veeteelt is toestemming nodig. Afhankelijk van de hoeveelheid en duur van de onttrekking is een vergunning nodig. De provincie stelt eisen aan het gebruik van het water en waterbesparing als voorwaarde voor het verlenen van de vergunning. Onttrekkingen in grondwaterbeschermingsgebieden of in de buurt van een Aardkundig Monument worden veelal niet toegestaan.

Belasting op grondwater

Grondwater, dat kan dienen als bron voor drink- en industriewater is betrouwbaar van kwaliteit en leveringzeker en daarmee zeer waardevol. Bovendien is het in beperkte hoeveelheden winbaar. Deze grote waarde en beperkte beschikbaarheid komen onvoldoende tot uiting in de productiekosten van drink- en industriewater uit grondwater. Deze kosten zijn namelijk relatief gering ten opzichte van oppervlaktewater. Om onttrekking van grondwater te ontmoedigen en het spaarzaam omgaan met voorraden die eindig zijn te stimuleren, heeft het rijk een grondwaterbelasting ingesteld.

De belasting²⁴ wordt betaald door bedrijven die grondwater onttrekken, zoals waterleidingbedrijven, agrarische bedrijven, bronbemalers en productiebedrijven die grondwater gebruiken, bijvoorbeeld als koelwater of proceswater. Wanneer ook grondwater wordt geïnfiltrerd is een lager tarief van toepassing. Daarnaast is er nog een kleine provinciale grondwaterbelasting²⁵ die gebruikt wordt voor de financiering van het grondwaterbeheer.

Belasting op leidingwater

De hoge waarde en relatieve schaarste geldt niet alleen voor grondwater, maar ook voor drinkwater in het algemeen. Om spaarzaam gebruik van leidingwater te stimuleren wordt in Nederland een belasting geheven over leidingwater²⁶.

Informatiecampagne waterbewustzijn

Het rijk verzorgt samen met de koepels een informatiecampagne om het waterbewustzijn en de belevingswaarde van water te vergroten. De burger wordt via voorlichting geïnformeerd over de manier waarop hij kan bijdragen aan het beschermen van het milieu door verstandig gebruik van water en over de manier waarop hij zelf de waterketenkosten kan beïnvloeden.

Waterbesparende voorzieningen

De toepassing van waterbesparende voorzieningen in nieuwbouw- en renovatieprojecten is van essentieel belang voor het realiseren van waterbesparing. Het gaat met name om douchekoppen, toiletspoelingen en doorstroombegrenzers bij kranen.

6.5 Maatregelen bescherming drinkwater

Overeenkomstig artikel 11-3d en bijlage VII-A7.3 van de KRW wordt in deze paragraaf een overzicht gegeven van de maatregelen die op basis van generiek beleid zijn en worden genomen voor de bescherming van drinkwater.

Er zijn drie typen van landelijke maatregelen voor de bescherming van drinkwater.

1. *Eisen en verantwoordelijkheden kwaliteit van drinkwater*

De eisen en de daarbij horende verantwoordelijkheden voor de kwaliteit van het drinkwater zijn vastgelegd in de Waterleidingwet.

2. *Wet- en regelgeving voor algemene bescherming van grond- en oppervlaktewater*

Er is een groot aantal wetten en regelingen voor de algemene bescherming van grond- en oppervlaktewater tegen verontreinigende stoffen. Deze regelgeving beschermt al het grond- en oppervlaktewater en daarmee dus ook het grond- en oppervlaktewater, dat wordt onttrokken voor menselijke consumptie. In de Wet bodembescherming, de Grondwaterwet en de Wet milieubeheer (inclusief daaruit volgende besluiten) zijn eisen en voorschriften opgenomen gericht op de generieke

²⁴ Bedraagt € 0,1883 per m³. Dit tarief geldt sinds 01-01-2007 en is het vigerend tarief in 2008.

²⁵ Deze varieert per provincie tussen € 0,0081 per m³ en € 0,0254 per m³. Dit tarief geldt sinds 01-01-2007 en is het vigerend tarief in 2008.

²⁶ Deze belasting bedraagt € 0,146 per m³. Dit tarief geldt sinds 01-01-2007 en is het vigerend tarief in 2008.

bescherming van grondwater. In een aantal wetten, zoals de Meststoffenwet, Wet verontreiniging oppervlaktewater en Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden zijn eisen opgenomen voor het gebruik van stoffen die een risico vormen voor de drinkwatervoorziening. Een gedetailleerd overzicht van alle wettelijke regelingen en bijbehorende maatregelen is opgenomen in bijlage K. Achtergrondinformatie is ook te vinden in het brondocument generiek beleid op www.kaderrichtlijnwater.nl.

3. Wettelijke regeling van specifieke bescherming van grondwater

Onder meer in de Wet milieubeheer zijn regels opgenomen op basis waarvan provincies drinkwater- en grondwaterbeschermingsgebieden kunnen instellen. Binnen deze grondwaterbeschermingsgebieden kunnen in de Provinciale Milieuverordening verschillende soorten aanvullende regels worden gesteld voor het beschermen van het grondwater.

Instellen grondwaterbeschermingsgebieden

In het stroomgebied van de Schelde zijn grondwaterbeschermings-gebieden aangewezen rond onttrekkingen voor openbare drinkwatervoorziening. Hiermee is invulling gegeven aan het vaststellen van “beschermingszones”, zoals omschreven in artikel 7.3 van de KRW.

Voor deze grondwaterbeschermingsgebieden gelden verschillende aanvullende regels ter bescherming van het grondwater. Deze regels zijn opgenomen in de provinciale milieuverordeningen. Dit is bestaand beleid gericht op de preventie van risico's voor de winningen. Voor de KRW-doelen zijn geen aanvullende maatregelen voor risicopreventie nodig.

Instellen beschermingszones oppervlaktewater

Er wordt in het Nederlands deel van het stroomgebied van de Schelde geen oppervlaktewater gewonnen voor drinkwater. Er zijn en worden daarmee geen oppervlaktewaterbeschermingszones ingesteld.

Geen achteruitgang in waterkwaliteit voor de productie van drinkwater

Met het uitvoeren van het KRW-maatregelenprogramma dat in belangrijke mate gericht is op het terugdringen van de emissies van verontreinigende stoffen, meststoffen en bestrijdingsmiddelen onder meer op basis van diverse Europese richtlijnen (par. 6.2), basismaatregelen voor puntbronnen (par. 6.8) en diffuse bronnen (par. 6.9) en aanvullende regionale maatregelen (par. 6.14) wordt een verdergaande verbetering van de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater gerealiseerd. Daarmee wordt het huidige niveau van bescherming van drinkwater gehandhaafd en wordt een belangrijke stap gezet op weg naar het op termijn kunnen verminderen van de zuiveringsinspanning voor de productie van drinkwater. Hiermee wordt invulling gegeven aan de inspanningsverplichting van de KRW (art.7).

Basismaatregelen bescherming drinkwater

- Provincies stellen rondom winningen grondwaterbeschermingsgebieden en beschermingszones voor oppervlaktewaterwinningen in. Verankering van deze gebieden vindt plaats in de Provinciale milieuverordening (Pmv).
- Inventarisatie en evaluatie bestrijdingsmiddelengebruik in kwetsbare waterwingebieden.
- Onderzoek naar risicovolle puntbronnen in oppervlaktewater- en grondwaterbeschermingsgebieden (waaronder bodemverontreinigings-locaties in grondwaterbeschermingsgebieden) en – waar nodig – extra saneringen van puntbronnen.

6.6 Maatregelen wateronttrekking c.q. wateropstuwing

Overeenkomstig artikel 11-3e en bijlage VII-A7.4 van de KRW wordt in deze paragraaf een overzicht gegeven van de maatregelen die op basis van generiek beleid zijn en worden genomen ten aanzien van wateronttrekking en wateropstuwing.

Verdringingsreeks in geval waterschaarste

In Nederland is een verdringingsreeks vastgelegd (zie figuur 3-2). Deze reeks bepaalt hoe bij waterschaarste het aanbod van water ten behoeve van verschillende sectoren wordt verdeeld. Op basis van deze reeks wordt afhankelijk van de hoeveelheden beschikbaar water de inname van water voor bepaalde sectoren gereduceerd of zelfs volledig stopgezet. Deze landelijke verdringingsreeks is regionaal verder uitgewerkt.

Onttrekkingen grondwater

In de Grondwaterwet is het grondwaterbeheer opgedragen aan de provincie. Het gaat hierbij om het verlenen van vergunningen voor het onttrekken van grondwater en de controle op onttrekkingen binnen een vastgesteld beleidskader. In provinciale beleidsregels vergunningverlening milieuwetgeving zijn criteria voor de vergunningverlening op basis van de Grondwaterwet opgenomen. Binnen het vastgestelde beleidskader gaat het om het toestaan van kleinere winningen via een melding, het verlenen van vergunningen voor het onttrekken van grondwater bij grotere winningen alsmede het uitvoeren van controle en handhaving. Behoudens het toestaan van grotere onttrekkingen ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening treden provincies terughoudend op bij het toestaan van onttrekkingen. Dat geldt ook ten aanzien van agrarisch gebruik van grondwater, vooral wanneer er een relatie ligt met verdroogde natuurgebieden. Onttrekkingen in grondwaterbeschermingsgebieden of in de buurt van een Aardkundig Monument worden niet toegestaan. Provincies staan positief tegenover het gebruik van grondwater voor de opslag van energie – waarvoor veelal ook een vergunning nodig is -, uitgezonderd het in beschermingsgebieden gereserveerde grondwater.

Onttrekkingen oppervlaktewater

Onttrekking uit oppervlaktewater is voor de Nederlandse situatie geen belangrijke druk en er zijn daarom ook weinig maatregelen die hier betrekking op hebben. Voor onttrekkingen van oppervlaktewater is op basis van de Wet op de waterhuishouding de oppervlaktewaterbeheerder (waterschap of Rijkswaterstaat) het bevoegd gezag. Voor activiteiten langs en in rivieren is ook de Wbr van toepassing. Zolang er voldoende oppervlaktewater beschikbaar is, worden kleine onttrekkingen (richtgetal: < 10 m³ per uur) zonder melding toegestaan voor onder meer beregening. Middelgrote onttrekkingen (richtgetal: tussen 10 en 50 m³ per uur) moeten worden gemeld; voor middelgrote onttrekkingen in 'vergunningplichtige peilvakken' is een vergunning nodig. Vergunningplichtige peilvakken kunnen worden aangewezen in verband met en ter bescherming van onder meer verdrogingsgevoelige natuur of gebouwen. Grote onttrekkingen (richtgetal: > 50 m³ per uur) zijn altijd vergunningplichtig.

Regulering wateropstuwing

De waterschappen reguleren activiteiten die in het oppervlaktewater en op het land binnen een zone van 5 meter vanaf de watergang plaatsvinden via de 'keur'. Dit is een verordening op basis van de Wet op de waterhuishouding waarin regels worden gegeven over wat er wel en niet mag in en langs het water en de waterkeringen. Via de keur zijn activiteiten en bouwwerken verboden die het waterschap hinderen

in het uitvoeren van haar taken. Voor het verrichten van werkzaamheden in het oppervlaktewater als het aanleggen van dammen, duikers, vissteigers, drainageleidingen of andere lozingsbuizen en het aanpassen van watergangen moet bij het waterschap een ontheffing voor de Keur worden aangevraagd. Waterschappen betrekken bij het opstellen van de Gewenste Grond- en Oppervlakterwater Regimes (GGORs) ook drainage bij de afweging van maatregelen en kunnen deze aan een vergunningsplicht onderwerpen. Voor Rijkswaterstaat vormen de Wbr en de Beleidslijn grote rivieren belangrijke kaders voor het formuleren van (met name hydromorfologische) maatregelen om rivierafvoeren te reguleren.

Maatregelen wateronttrekking c.q. wateropstuwing

- Vergunningstelsel voor het onttrekken van grondwater
- Vergunningstelsel voor het onttrekken van oppervlaktewater
- Keurontheffing/vergunning voor het verrichten van werkzaamheden in het oppervlaktewater zoals het aanleggen van dammen, duikers, vissteigers, drainageleidingen of andere lozingsbuizen en het aanpassen van watergangen
- Verdringingsreeks voor verdeling van water bij waterschaarste

6.7 Maatregelen kunstmatige grondwateraanvullingen

Overeenkomstig artikel 11-3f van de KRW wordt in deze paragraaf een overzicht gegeven van de maatregelen die op basis van generiek beleid zijn en worden genomen ten aanzien van kunstmatige grondwateraanvulling.

Maatregelen kunstmatige grondwateraanvullingen

- Vergunningstelsel voor directe infiltratie

Bij kunstmatige grondwateraanvullingen wordt onderscheid gemaakt tussen directe infiltratie en indirecte infiltratie. Onder indirecte infiltratie wordt verstaan de natuurlijke indringing van oppervlaktewater in de bodem als gevolg van het onttrekken van grondwater, bijvoorbeeld als gevolg van het handhaven van het gewenste grondwaterregiem (peilbeheer) in polders of oeverinfiltratie die optreedt als gevolg van het onttrekken van ondiep grondwater voor de drinkwatervoorziening. Bij de provinciale vergunningverlening voor grondwateronttrekkingen kan de indirecte infiltratie mee worden gewogen in de besluitvorming.

Grondwateraanvullingen via directe infiltratie zijn vergunningplichtig op grond van de Grondwaterwet. Omdat infiltratie van oppervlaktewater (ter aanvulling van het grondwater met het oog op het onttrekken van grondwater) kan leiden tot verontreiniging van het grondwater is dit slechts toegestaan wanneer voldaan wordt aan de vereisten van het Infiltratiebesluit bodembescherming. Hierin zijn normen opgenomen over de kwaliteit van het te infiltreren oppervlaktewater.

De Wet bodembescherming biedt de mogelijkheid aan provincies om bij provinciale verordening voor bepaalde gebieden – bijvoorbeeld (bepaalde zones van) grondwaterbeschermingsgebieden – strengere regels te stellen.

Ook het aanvullen en onttrekken van grondwater voor de opslag van energie is vergunningplichtig. Provincies die hiervoor het bevoegd gezag zijn, staan veelal positief tegenover het gebruik van grondwater voor de opslag van energie, uitgezonderd het in beschermingsgebieden gereserveerde grondwater.

6.8 Maatregelen puntbronnen

Overeenkomstig artikel 11-3g en bijlage VII-A7.5 van de KRW en art 6 Grondwater-richtlijn wordt in deze paragraaf een overzicht gegeven van de maatregelen die op basis van generiek beleid worden genomen voor de aanpak van puntbronnen.

Maatregelen puntlozingen

- Verbod op lozingen in het grondwater en op of in de bodem van afvalwater en particuliere huishoudens, koelwater en bedrijfsafvalwater buiten het riool (behoudens enkele uitzonderingen op basis van vergunning)
- Vergunningstelsel voor het lozen van afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in oppervlaktewater met gebruik van:
 - o Toepassing BREF's
 - o Uitvoering Emissie-immissie-toets
- Afvalwater van particuliere huishoudens mag niet op het oppervlaktewater worden geloosd als er binnen 40 meter een openbaar vuilwaterriool of ander zuiveringstechnisch werk ligt en aansluiting hierop mogelijk is. Is dit niet het geval dan mag lozing plaatsvinden, mits de lozing wordt gemeld en het afvalwater voorafgaand aan het lozen op het oppervlaktewater door een zuiveringsvoorziening (IBA) wordt geleid.
- Sanering van ernstige en spoedeisende bodem- en grondwaterverontreinigingen

Regulering puntlozingen oppervlaktewater

De Wet verontreiniging oppervlaktewater verbiedt het lozen van afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in oppervlaktewater als daartoe geen vergunning is verleend door de waterkwaliteitsbeheerder. Het lozingsverbod betreft in principe alle lozingen in oppervlaktewater, zowel binnen als buiten inrichtingen. Via genoemd vergunningstelsel worden de aard en hoeveelheid van in het oppervlaktewater te lozen afvalstoffen gereguleerd. Om een vergunning te krijgen, moet een bedrijf de best beschikbare technieken toepassen. Deze zijn voor de meeste bedrijfstakken te vinden in zogenaamde BREF's, Europese referentiedocumenten voor best beschikbare technieken. Voor een aantal lozingen in het oppervlaktewater is de vergunningplicht vervangen door algemene regels. Nieuwe lozingen van huishoudelijk afvalwater zijn op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewater vergunningplichtig. Bestaande lozingen van huishoudelijk afvalwater in oppervlaktewater vallen daarentegen niet onder deze vergunningplicht, maar onder het Besluit lozing afvalwater huishoudens, dat per 1 januari 2008 in werking trad en eveneens is gebaseerd op de Wet verontreiniging oppervlaktewater.

Naar verwachting treedt eind 2009 de nieuwe Waterwet in werking, onder andere als paraplu om de Europese Kaderrichtlijn Water te implementeren. De Waterwet zal een reeks van bestaande wetten op het gebied van watersystemen vervangen²⁷, waaronder de Grondwaterwet en Wet verontreiniging oppervlaktewater. De Waterwet zal het integrale beheer van het oppervlaktewater en het grondwater regelen, alsmede de samenhang tussen het waterbeheer en de ruimtelijke ordening.

²⁷ Wet op de waterhuishouding, Wet op de waterkering, Grondwaterwet, Wet verontreiniging oppervlaktewater, Wet verontreiniging zeewater, Wet droogmakerijen en indijkingen, Wet beheer rijkswaterstaatswerken, Waterstaatswet 1900.

Daarnaast wordt met de emissie-immissiebenadering naar een verdergaande verbetering van de waterkwaliteit gestreefd. De relatie emissie-immissie kan vanuit twee kanten worden benaderd: vanuit het watersysteem en vanuit een specifieke bron. De eerste benadering, genoemd prioritering, resulteert in een prioritering van stoffen en (groepen van) bronnen op watersysteemniveau. De tweede benadering, genoemd immissietoets, omvat het beoordelen van de toelaatbaarheid van de restlozing (de lozing die overblijft van een puntbron na toepassing van de best bestaande en best uitvoerbare technieken) voor het ontvangende oppervlaktewater. Centraal staan de te realiseren waterkwaliteitsdoelstellingen van de KRW. Op basis van deze prioriteringsmethodiek kan de waterbeheerder voor zijn beheergebied nagaan welke stoffen en/of bronnen met voorrang aandacht behoeven voor een verdere reductie van de emissie. De immissietoets is van belang voor zowel de waterbeheerder bij het verlenen van Wvo-vergunningen en het beoordelen van diffuse emissies, als voor bedrijven zelf voor het beoordelen van hun restlozing. Meer informatie over de emissie-immissie toets is te vinden op www.helpdeskwater.nl/adviesgroepemissies.

Regulering puntbronlozingen op of in de bodem

Lozingen in het grondwater en op of in de bodem van huishoudelijk afvalwater, koelwater en bedrijfsafvalwater zijn in het algemeen zonder vergunning verboden op grond van de Grondwaterwet en de Wet Bodembescherming. Provincies zijn momenteel bevoegd gezag (zie 6.11. Ingevolge de Waterwet worden in de toekomst ook waterschappen voor een deelsegment bevoegd gezag). De gemeente is belast met de lokale ruimtelijke inpassing van door de waterbeheerder vastgestelde maatregelen (bijvoorbeeld bergingslocaties) en heeft afzonderlijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater. De gemeente heeft de plicht om verzameld grondwater van particuliere terreinen in te zamelen en te verwerken (infiltreren of lozen eventueel na lichte zuivering) via een gemeentelijk ontwateringstelsel. Ook is de gemeente verantwoordelijk voor het beheer van de grondwaterstanden van openbare terreinen. In het Gemeentelijk Rioleringsplan dienen gemeenten naast aandacht voor de (vuil water) riolering en de hemelwaterafvoer, ook expliciet aandacht te besteden aan de nieuwe zorgplicht voor het grondwater. Op grond van de Wet milieubeheer (artikel 10.34) is er een ministeriële regeling over het ontwerpen, bouwen, aanpassen en onderhouden van openbare riolen teneinde bodem- en grondwaterverontreiniging door afvalwater via lekkende riolen te voorkomen.

Zie voor achtergrondinformatie ook het brondocument generiek beleid op www.kaderrichtlijnwater.nl.

Sanering bodem- en grondwaterverontreinigingen

Bestaande bodem- en grondwaterverontreinigingen kunnen een bedreiging vormen voor de kwaliteit van het grondwater en (mede) oorzaak zijn van het niet voldoen aan de kwaliteitseisen voor grondwater. Redenerend vanuit de Kaderrichtlijn Water en Grondwaterrichtlijn kunnen bodem- en grondwaterverontreinigingen worden beschouwd als een puntbron en moeten, wanneer sprake is van significante bedreigingen, alle maatregelen genomen worden die redelijkerwijs en kosteneffectief mogelijk zijn om verdere verontreiniging te voorkomen. Indien bij de aanpak van historische verontreinigingen geen mogelijke of kosteneffectieve maatregelen genomen kunnen worden en de gewenste kwaliteitsdoelen voor het grondwater daardoor niet kunnen worden gerealiseerd, kan worden overgegaan tot doelverlaging.

Voor de aanpak van bodem- en grondwaterverontreinigingen is de Wet Bodembescherming (Wbb, zie ook paragraaf 6.5) het relevante kader. De Wbb gaat

uit van de zogenoemde gevalsbenadering, waarbij de verontreinigingsbron (veelal in de bovengrond) en de verontreinigde grondwaterpluim (in de ondergrond) één geheel vormen en in samenhang moeten worden aangepakt. Sinds een aantal jaren kent de Wbb ook de clusteraanpak: enkele gevallen in elkaars nabijheid mogen in samenhang worden aangepakt, waarbij de sanering van de grondwaterverontreiniging geïntegreerd kan worden.

In Nederland zijn veel situaties ontstaan waarbij in grotere gebieden met een goed doorlatende ondergrond een groot aantal gevallen van grondwaterverontreiniging dicht bij elkaar voorkomen. Deze grondwaterverontreinigingssituaties zijn zo omvangrijk en complex dat zij niet meer met de gevalsgerichte aanpak of de clusteraanpak van de Wbb zijn aan te pakken. Saneren, in de zin van opschonen, is (aantoonbaar) technisch of financieel niet haalbaar, en milieuhygiënisch niet doelmatig. Gebiedsgericht beheer vormt dan een volwaardig alternatief, waarmee risico's van en stagnatie als gevolg van de aanwezigheid van verontreinigingen in de ondergrond kunnen worden weggenomen.

In termen van maatregelen betekent dit dat bij de aanwezigheid van bodem- en grondwaterverontreinigingen alle voor de Kaderrichtlijn Water en Grondwaterrichtlijn noodzakelijke maatregelen worden genomen op grond van bestaand beleid op basis van de Wet Bodembescherming om daadwerkelijk de verontreinigende stoffen uit vervuilde bodems te verwijderen c.q. bestaande verontreinigingspluimen aan te pakken.

Volgens artikel 6 van de Grondwaterrichtlijn kan van het nemen van maatregelen worden afgezien als bodemverontreinigingen geen gevaar voor de achteruitgang van het grondwaterkwaliteit opleveren of onevenredig kostbare maatregelen vergen om de verontreinigende stoffen uit de vervuilde bodem of ondergrond te verwijderen. Van beide uitzonderingen moet door het bevoegd gezag Wet Bodembescherming (Wbb) een inventaris worden bijgehouden. Binnen het Nederlands beleid laten de uitzonderingen voor wat betreft de historische verontreinigingen (voor 1987) zich als volgt vertalen:

- Indien een verontreiniging niet ernstig, of ernstig maar niet-spoedeisend is, is in de Nederlandse situatie geen sanering noodzakelijk. Dit houdt in dat sprake is van een minimale toename van de omvang (minder dan 1000 m³ per jaar), geen bedreiging plaatsvindt van kwetsbare gebieden en geen sprake is van humane en ecologische risico's. De afweging wordt hierbij door het bevoegd gezag Wbb genomen op basis van een onderzoek naar de omvang en risico's van de verontreiniging. De afweging of beschikking kan worden beschouwd als een beroep op de uitzonderingspositie artikel 6 lid 3 sub b.
- Indien een verontreiniging ernstig en spoedeisend is, dan beschikt het bevoegd gezag Wbb ook op de saneringsdoelstelling. In deze beschikking geeft het bevoegd gezag aan tot hoever (omvang en concentratie) een verontreiniging moet worden gesaneerd. Daarbij vindt een afweging plaats op kosteneffectiviteit en functiegerichtheid. De afweging of beschikking kan, ook in geval geen volledige verwijdering van de verontreiniging plaats vindt, worden beschouwd als een beroep op de uitzonderingsbepaling opgenomen in artikel 6 lid 3 sub e.. Gelet op het reeds bestaande bodembeleid zullen uitzonderingsbepalingen waarschijnlijk slechts in enkele gevallen nodig zijn. De komende jaren zal mede op basis van de aanbeveling van de Bestuurlijke commissie grondwater (dd 28 januari 2008) onderzocht worden in welke gevallen sprake is van grootschalige bodemverontreiniging en of voor 2015 verdere verspreiding via het grondwater kan worden stopgezet. Jaarlijks rapporteren de bevoegde gezagen de voortgang hiervan aan VROM.

Bij de beoordeling of geheel of gedeeltelijk kan worden afgezien van het nemen van maatregelen wordt ook de mogelijkheid van gebiedsgericht grondwaterbeheer betrokken. In Nederland worden momenteel de gebieden geïnventariseerd waar gebiedsgericht grondwaterbeheer mogelijk aan de orde is en waar op basis van het huidige beleid maatregelen worden genomen om de belasting vanuit deze bronnen op de grondwaterlichamen zo ver als redelijkerwijs en kosteneffectief mogelijk is te beperken.

6.9 Maatregelen diffuse bronnen

Overeenkomstig artikel 11-3h van de KRW wordt in deze paragraaf een overzicht gegeven van de maatregelen die op basis van generiek beleid zijn en worden genomen voor de aanpak van diffuse bronnen.

Diffuse bronnen zijn in belangrijke mate verantwoordelijk voor de nog resterende belasting van het milieu. Een voortvarende aanpak van deze bronnen acht Nederland nodig, onder andere met het oog op de doelstellingen van de KRW. Daarom is onder regie van het Ministerie van VROM en in samenspraak met de Ministeries van V&W en LNV en met de Unie van Waterschappen (UvW), het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Vereniging van Waterbedrijven in Nederland (VEWIN) het Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen waterverontreiniging opgesteld (december 2007, door de Minister van VROM aangeboden aan de Tweede Kamer).

Het Uitvoeringsprogramma bevat een driedeling in de aanpak van probleemstoffen:

1. Niet verdergaand aan te pakken: stoffen waarvoor geldt dat, nadat Nederland heeft gedaan wat ze kon doen, de vereiste emissiereducties om de gestelde doelen te halen niet kunnen worden gerealiseerd vanwege overmacht.

Dit betreft probleemstoffen, in een aantal gevallen al lang verboden, waarvoor geen (definitieve) oplossing bestaat, omdat veelal sprake is van nalevering vanuit diffuus verontreinigde (water)bodem. Het kan ook gaan om onvermijdelijke emissies omdat een probleemstof onlosmakelijk onderdeel vormt van grondstoffen, zoals cadmium in ertsen.

2. Primair Europees aan te pakken: stoffen waarvoor het bereiken van de doelen door brongericht beleid denkbaar is, maar waarvoor gelijk optrekken op EU-niveau een voorwaarde is.

Dit zijn de stoffen die Nederland, onder meer vanuit het streven naar een level playing field alleen in Europees verband geheel of gedeeltelijk kan of wil oplossen. Voorbeelden hiervan: PAK in autobanden, emissies vanwege verkeer en vervoer waarvoor Europese regels bestaan, het gewasbeschermingsmiddelenbeleid, beleid ten aanzien van biociden, koper en zink in veevoer, koper in remvoeringen, en weekmakers (ftalaten).

3. Nationaal aan te pakken: stoffen waarvoor een eigen, nationaal bronbeleid mogelijk en zinvol is om de doelstellingen te halen.

Hierop ligt de focus van het Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen waterverontreiniging. Tot deze stoffen behoren o.a. de nutriënten en de emissies van metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen en geneesmiddelen voor zover Nederland daarop kan worden aangesproken.

Belangrijkste nationale maatregelen diffuse bronnen:

- Maatregelen met betrekking tot de huidige probleemstoffen door het terugdringen van emissies van:
 - fosfaat, nitraat, koper en zink uit veevoer, voetbaden en bestrijdingsmiddelen in de landbouw;
 - biociden;
 - PAK (voor zover nationaal mogelijk);
 - koper en zink in de bouw;
 - koper, zink en bestrijdingsmiddelen die direct of indirect via producten door overheden worden gebruikt, te beginnen bij het rijk.
- Maatregelen met betrekking tot potentiële probleemstoffen: de emissies van MTBE/ETBE en (dier)geneesmiddelen.

Een uitgebreide overzichtstabel met alle maatregelen uit het Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen waterverontreiniging is opgenomen in bijlage L. Daarnaast is achtergrondinformatie ook te vinden in het brondocument generiek beleid op www.kaderrichtlijnwater.nl.

Veel maatregelen van aanpalende milieubeleidsterreinen werken door in een vermindering van de diffuse belasting van verontreinigende stoffen naar grond- en oppervlaktewater. Dit geldt met name voor het bodembeleid en beleid emissies zware metalen: door een veelheid aan maatregelen ondermeer met betrekking tot zware metalen en het omgaan met grond en bagger worden de diffuse emissies van verontreinigende stoffen naar de bodem teruggedrongen en daarmee uiteindelijk ook naar de compartimenten grondwater en oppervlaktewater. In bijlagen K en N zijn overzichten opgenomen van maatregelen die op grond van aanpalend milieubeleid worden genomen en relevant zijn voor de vermindering van diffuse emissies van verontreinigende stoffen naar grondwater en oppervlaktewater. Aanvullende achtergrondinformatie ook te vinden in het brondocument 'generiek beleid' op www.kaderrichtlijnwater.nl.

6.10 Maatregelen regulering waterbeweging en hydromorfologie

Overeenkomstig artikel 11-3i van de KRW wordt in deze paragraaf een overzicht gegeven van de maatregelen die op basis van generiek beleid zijn en worden genomen voor de regulering van waterbeweging en hydromorfologie.

Basismaatregelen regulering waterbeweging en hydromorfologie:

- Peilbesluit
- PKB en Tracébesluit
- Ontgrondingvergunning
- Regels via het 'keur' waterschappen
- Waterbeheerplannen
- Watertoets
- Waterakkoorden

Er zijn twee typen maatregelen voor regulering van waterbeweging en hydromorfologie:

1. Regulering

Dit zijn maatregelen die verdere veranderingen van de waterbeweging en hydromorfologie van waterlichamen reguleren om te voorkomen, dat deze veranderingen het bereiken van de goede ecologische toestand/potentieel verhinderen (tenzij dit onvermijdelijk is voor belangrijke functies).

2. Herstel van waterbeweging en hydromorfologie

Veranderingen van waterbeweging en hydromorfologie zijn in het Scheldestroomgebied een belangrijke oorzaak voor het niet bereiken van de goede ecologische toestand. Een aantal van deze veranderingen kunnen niet ongedaan gemaakt worden zonder significante schade aan belangrijke functies. Deze veranderingen zijn meegenomen bij de bepaling van het Goed Ecologisch Potentieel. Er zijn echter ook veel maatregelen voor verbetering van de waterbeweging en hydromorfologie, die wel kunnen worden doorgevoerd. Deze maatregelen komen in deze paragraaf aan de orde.

Peilbesluit

In de vlakke delen van het Scheldestroomgebied zijn de waterpeilen die door de waterbeheerder worden gehandhaafd in belangrijke mate verantwoordelijk voor de waterbeweging. Deze waterpeilen zijn vastgelegd in een officieel peilbesluit op basis van de Wet op de Waterhuishouding. Bij verandering van de waterpeilen is een nieuw peilbesluit nodig. Hierbij dienen de effecten van de veranderingen van de waterpeilen te worden beschreven. Het nieuwe peilbesluit volgt ook een inspraak procedure. Voor grote veranderingen van de waterpeilen dient een milieueffectrapportage uitgevoerd te worden.

Tracébesluit

Voor grotere veranderingen in de waterbeweging en hydromorfologie van grote rivieren en scheepvaartbeweging is een Tracébesluit vereist. Onderdeel hiervan is een uitgebreide milieu-effectrapportage waarbij de effecten van verschillende alternatieven op het milieu en op natuur beschreven worden.

Ontgrondingvergunning

Het veranderen van de hydromorfologie t.b.v. van delfstoffenwinning (grind en zand) wordt gereguleerd met de ontgrondingenvergunning. Ook hier geldt, dat de effecten van delfstoffenwinning voorafgaande aan een vergunningverlening onderzocht dienen te worden. Voor grote ontgrondingen geldt ook de verplichting voor het uitvoeren van een milieu-effectrapportage.

Regels via de "keur" van waterschappen

De waterschappen reguleren activiteiten die plaatsvinden in het oppervlaktewater en op het land binnen een zone van 5 meter vanaf een waterstaatkundig object (zoals dijk of watergang) via de 'keur'. Dit is een verordening waarin regels worden gegeven over wat er wel en niet mag in en langs het water en de waterkeringen. Via de keur zijn activiteiten en bouwwerken verboden die het waterschap hinderen in het uitvoeren van haar taken. De regels via de 'keur' bieden hiermee de mogelijkheid om verandering van hydromorfologie en waterregulering met negatieve effecten op de ecologische toestand/potentieel van de waterlichamen tegen te houden.

Waterbeheerplannen

V&W is verantwoordelijk voor het waterbeheer van de rijkswateren, de Waterschappen voor de regionale wateren. V&W en de Waterschappen stellen het Beheerplan Rijkswateren respectievelijk waterbeheerplannen op, waarin onder meer de geplande maatregelen voor verandering van waterbeweging en hydromorfologie worden beschreven. Ook deze plannen volgen een inspraakprocedure. Daarnaast worden de waterbeheerplannen goedgekeurd door Gedeputeerde Staten.

Watertoets

Om te waarborgen dat alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder waterbeweging en morfologie goed worden meegewogen in ruimtelijke plannen, is in 2001 de Watertoets geïntroduceerd. In 2007 zijn maatregelen genomen (o.a. communicatie) voor verbetering van de effectiviteit van de watertoets op de volgende punten: vroegtijdige betrokkenheid van de waterbeheerders bij ruimtelijke plannen, locatiekeuzen, de kwaliteit van wateradviezen en waterparagrafen, juridische borging en de aandacht voor financiering en compensatie in ruimtelijke plannen.

Waterakkoorden

De Wet op de waterhuishouding legt de nadruk op integraal waterbeheer en biedt de mogelijkheid om situaties aan te wijzen waarin waterbeheerders verplicht zijn gezamenlijk een waterakkoord vast te stellen. Een waterakkoord is een akkoord tussen waterbeheerders (of eventueel ander openbaar gezag met een waterstaatkundige taak), die water afvoeren naar en/of water ontvangen uit de bij de ander in beheer zijnde oppervlaktewateren. Een waterakkoord bevat bepalingen over de wijze waarop de beheerders de af- en aanvoer van water ten opzichte van elkaar in het belang van de waterhuishouding regelen.

Voor elf watersystemen is een waterakkoord tussen waterschappen en het rijk verplicht. Daarnaast zijn waterakkoorden gesloten tussen waterbeheerders waarvoor geen wettelijke verplichting bestaat.

6.11 Maatregelen directe lozing stoffen in grondwater

Overeenkomstig artikel 11-3j en bijlage VII-A7.6 van de KRW wordt in deze paragraaf een overzicht gegeven van de maatregelen die op basis van generiek beleid zijn en worden genomen ten aanzien van directe lozing van stoffen in grondwater.

Op grond van de Grondwaterwet en de Wet Bodembescherming is het in het algemeen verboden om zonder vergunning huishoudelijk afvalwater, koelwater en bedrijfsafvalwater buiten het riool te lozen op of in de bodem of het grondwater. Provincies zijn bevoegd gezag.

Lozing van afvalwater van particuliere huishoudens mag slechts na behandeling in een zuiveringsvoorziening (IBA) op of in de bodem worden geloosd als binnen 40 meter geen aansluiting op riolering of ander zuiveringstechnisch werk mogelijk is. Omdat infiltratie van oppervlaktewater kan leiden tot verontreiniging van het grondwater geeft het Infiltratiebesluit bodembescherming op basis van de Grondwaterwet aan onder welke omstandigheden en voorwaarden infiltratie van oppervlaktewater (ter aanvulling van het grondwater met het oog op het onttrekken van grondwater) mogelijk is. Provincies zijn aangewezen als bevoegd gezag en dienen vergunningen af te geven voor infiltratie van oppervlaktewater om bedoelde verontreiniging te voorkomen.

Maatregelen directe lozing stoffen in grondwater:

- Het stellen van regels aan het buiten inrichtingen lozen van huishoudelijk afvalwater (anders dan van particuliere huishoudens), koelwater en andere vloeistoffen in de bodem of grondwater op basis van het Lozingenbesluit bodembescherming.
- Verbod op lozing afvalwater van particuliere huishoudens, koelwater en bedrijfsafvalwater buiten het riool, met uitzondering van:
 - Lozing van huishoudelijk afvalwater in bodem/grondwater via IBA indien binnen 40 meter geen aansluiten op riolering of ander zuiveringstechnisch werk mogelijk is;
 - Lozing door inrichtingen op of in de bodem of het grondwater die expliciet zijn toegestaan onder de voorschriften gesteld in het Activiteitenbesluit.
 - Bodemlozingen met inbegrip van infiltreren van (oppervlakte)water waarvoor de provincie een vergunning heeft verleend.

Lozingen door inrichtingen op of in de bodem of het grondwater zijn verboden met uitzondering van lozingen die expliciet zijn toegestaan onder de voorschriften gesteld in het Activiteitenbesluit. Bij maatwerkvoorschrift kunnen bodemlozingen, onder voorwaarden, worden toegestaan. Voor achtergrondinformatie wordt verwezen naar het brondocument generiek beleid op www.kaderrichtlijnwater.nl.

De Mijnbouwwet van 31 oktober 2002 reguleert het onderzoek naar en het winnen van delfstoffen en met betrekking tot met de mijnbouw verwante activiteiten. Het is verboden zonder een vergunning van de Minister van EZ delfstoffen en aardwarmte op te sporen of te winnen of stoffen op te slaan. De Mijnbouwwet is van toepassing op de winning en opsporing van delfstoffen en aardwarmte en het opslaan van stoffen beneden de oppervlakte van de aardbodem. Deze activiteiten vinden voornamelijk plaats op diepten van (veel) meer dan 100 meter beneden de oppervlakte van de aardbodem. De Wet is met betrekking tot aardwarmte van toepassing voor zover deze op een diepte van meer dan 500 meter beneden de oppervlakte van de aardbodem aanwezig is.

6.12 Maatregelen prioritaire stoffen

Overeenkomstig artikel 11-3k en bijlage VII-A7.7 van de KRW wordt in deze paragraaf een overzicht gegeven van de maatregelen die op basis van generiek beleid zijn en worden genomen voor de aanpak van prioritaire stoffen.

Veel maatregelen voor prioritaire stoffen vloeien voort uit communautaire waterbeschermingswetgeving als de Richtlijn gewasbeschermingsmiddelen (91/414/EEG), Biocidenrichtlijn (98/8/EG), de IPPC-richtlijn (96/61/EG), de Richtlijn lozingen gevaarlijke stoffen (2006/11/EG, voorheen 76/464/EEG) en de richtlijn Marketing and Use / Reach-verordening.

De belangrijkste instrumenten om de emissies en lozingen van prioritaire (gevaarlijke) stoffen terug te dringen zijn het nationale toelatingsbeleid voor gewasbeschermingsmiddelen en biociden, de milieuvergunning op basis van de Wet Milieubeheer en de vergunning voor lozingen en emissies naar oppervlaktewater op basis van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater.

Om een milieu- en Wvo-vergunning te krijgen moeten bedrijven voor prioritaire stoffen de best beschikbare technieken toepassen. Om te bepalen wat de beste

beschikbare technieken zijn, maken vergunningverleners en bedrijven onder meer gebruik van Europese referentiedocumenten (BREF's). Prioritaire stoffen die als gewasbeschermingsmiddel of biocide worden gebruikt worden bij toelating beoordeeld op basis van wettelijk vastgelegde criteria ter bescherming van mens en milieu. Hierbij kunnen aanvullende gebruiksvoorschriften verplicht worden gesteld om te kunnen voldoen aan de toelatingseisen die zijn gesteld voor de bescherming van mens en milieu. Bij het niet kunnen voldoen aan de criteria worden de betreffende middelen niet toegelaten en volgt een verbod op het verhandelen en gebruik hiervan.

Maatregelen voor prioritaire stoffen:

- Toelatingsbeoordeling voor gewasbeschermingsmiddelen en biociden op basis van criteria ter bescherming van mens en milieu betreffende de Uniforme Beginselen. Ten aanzien van risico's voor waterorganismen is sprake van een nationaal specifieke beoordeling die is afgestemd met de te realiseren waterkwaliteitsdoelstellingen van de KRW.
- Waar nodig het verplicht stellen van aanvullende gebruiksvoorschriften om te kunnen voldoen aan de toelatingseisen die zijn gesteld voor de bescherming van mens en milieu.
- Vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer en Wet verontreiniging oppervlaktewater.
- Toepassing van BREF's of anderszins geformuleerde emissiebeperkende maatregelen overeenkomstig de best beschikbare technieken.
- Toepassing van de emissie-immissie toets bij beoordeling van emissies naar oppervlaktewater.
- Tenminste handhaven van het huidige beschermingsniveau (art. 18 KRW).

Voor de beschrijving van maatregelen die voortvloeien uit communautaire waterbeschermingswetgeving wordt verwezen naar hoofdstuk 6.2 en bijlage J. In bijlage M is aangegeven welke prioritaire stoffen als gewasbeschermingsmiddel in Nederland zijn toegelaten en/of worden gereguleerd op grond van de Richtlijn Marketing and Use /Reach-verordening. Voor de beschrijving van maatregelen die ook voor prioritaire stoffen worden genomen in het kader van de aanpak van puntbronnen en diffuse bronnen wordt verwezen naar paragraaf 6.8 (aanpak puntbronnen), paragraaf 6.9 (aanpak diffuse bronnen) en bijlagen K, L en N.

Op een in 2008 door VROM georganiseerde internationale workshop over diffuse bronnen waaronder prioritaire (gevaarlijke) stoffen is geconstateerd dat de terugdringing van emissies van een aantal stoffen een Europese aanpak vereist. Het EU-Waterdirecteurenoverleg van mei 2008 heeft deze conclusie overgenomen en besloten om een werkgroep op te richten, waarvoor het mandaat in november 2008 is vastgesteld en welke de taak heeft aan te geven wat de mogelijkheden en beperkingen zijn om op nationaal niveau aanvullend reductiebeleid te voeren en wat daaraan via EU-regelgeving nog zou kunnen worden gedaan.

6.13 Maatregelen voorkoming calamiteiten

Overeenkomstig artikel 11-3l en bijlage VII-A7.8 van de KRW wordt in deze paragraaf een overzicht gegeven van de maatregelen die op basis van generiek beleid zijn en worden genomen ter voorkoming van calamiteiten.

Voorkomen en beheersen van ongevallen bij inrichtingen

Het Besluit Risico's Zware Ongevallen 1999 (BRZO) is de Nederlandse uitwerking van de Europese Seveso II-richtlijn. Het BRZO integreert wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsveiligheid, externe veiligheid en rampbestrijding in één juridisch kader. Doelstelling is het voorkomen en beheersen van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Het BRZO stelt hiertoe eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland. Daarnaast wordt in het besluit de wijze waarop de overheid daarop moet toezien geregeld.

Het BRZO stelt eisen aan bedrijven die op grote schaal met gevaarlijke stoffen werken. Bedrijven moeten onder meer over een veiligheidsbeleid en een veiligheidsbeheerssysteem beschikken. Sommige bedrijven moeten daarnaast ook een veiligheidsrapport (VR) opstellen en indienen bij de overheid.

Het toezicht wordt gezamenlijk uitgevoerd door drie overheidspartijen: bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente, provincie of VROM), Arbeidsinspectie en brandweer. Het bevoegd gezag Wm is verantwoordelijk voor de coördinatie. Het BRZO is er ook op gericht burgers te informeren over de risicosituatie van bedrijven met gevaarlijke stoffen. Zo legt de overheid het veiligheidsrapport ter inzage voor burgers (met uitsluiting van eventuele vertrouwelijke gegevens). Bovendien kunnen burgers bij een bedrijf een lijst inzien van de gevaarlijke stoffen die in dat bedrijf aanwezig zijn.

In aanvulling op bovenstaande moet op grond van de Wet Milieubeheer art. 17 indien zich in een inrichting een ongewoon voorval voordoet of heeft voorgedaan waardoor nadelige gevolgen voor het milieu zijn ontstaan of dreigen te ontstaan, degene die de inrichting drijft onmiddellijk die maatregelen treffen die redelijkerwijs van hem kunnen worden verlangd om de gevolgen van die gebeurtenis te voorkomen of, voor zover de gevolgen van die gebeurtenis niet kunnen worden voorkomen, zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken. Indien zich een dergelijk voorval voordoet of heeft voorgedaan, moet dit zo spoedig mogelijk worden gemeld aan het bevoegd gezag.

Met het BRZO en Wm art.17 is tevens het internationale Rijn Waarschuwing- en alarmsysteem geoperationaliseerd. Ook de in internationaal Rijnkader vastgestelde aanbevelingen betreffende stand der techniek maatregelen op het gebied van veiligheid zoals opgenomen in het Rijncompendium zijn hiermee juridisch vastgelegd en daarmee van toepassing voor Nederland.

Maatregelen voorkoming calamiteiten:

- Operationalisering van het internationale Rijn Waarschuwing- en alarmsysteem;
- Stand der techniek maatregelen op het gebied van veiligheid uit het Rijncompendium;
- Alle relevante bedrijven moeten een veiligheidsrapport opstellen;
- De overheden moeten met de door de bedrijven aangeleverde informatie;
- nagaan of zware ongevallen kunnen overslaan naar buurbedrijven ('domino-effecten');
- de aanvaardbaarheid van de risico's van een zwaar ongeval met gevaarlijke stoffen beoordelen;
- de ruimtelijke ordening zo vormgeven dat de risico's voor de omgeving aanvaardbaar blijven;
- voor VR-plichtige bedrijven een rampbestrijdingsplan opstellen.

Waterstaatswerken

Voortbordurend op de inhoud van de Waterstaatswet 1900 is in het wetsvoorstel Waterwet een aantal bestuurlijke verplichtingen betreffende gevaar voor waterstaatswerken opgenomen. In de eerste plaats is de beheerder verplicht om voor de waterstaatswerken onder zijn beheer een calamiteitenplan op te stellen, met daarin een overzicht van de mogelijke gevaren en de maatregelen die nodig zijn om die gevaren in voorkomend geval het hoofd te bieden. Ook dient hij zorg te dragen voor oefeningen in doeltreffend optreden bij gevaar. Verder is hij, nadat zich een calamiteit heeft voorgedaan, verplicht om, zodra de feitelijke omstandigheden dat toelaten, eventuele schade aan een waterstaatswerk zoveel mogelijk te repareren. Daarnaast voorziet het wetsvoorstel in bijzondere bevoegdheden voor de beheerder in tijden van gevaar. Hij is bevoegd om alle maatregelen te nemen die hij noodzakelijk acht ter afwending of beperking van het gevaar, zo nodig in afwijking van wettelijke voorschriften.

6.14 Aanvullende maatregelen

In deze paragraaf wordt, overeenkomstig artikel 11-4 van de KRW aangegeven welke maatregelen in aanvulling op de basismaatregelen worden uitgevoerd om de doelen te halen. De aanvullende regionale maatregelen hebben betrekking op:

1. maatregelen voor de bescherming van drinkwater
2. maatregelen puntbronnen
3. maatregelen diffuse bronnen
4. maatregelen voor herstel van waterbeweging en hydromorfologie
5. maatregelen directe lozingen stoffen grondwater
6. Overige aanvullende maatregelen

Hieronder wordt hier nader op ingegaan.

6.14.1 Maatregelen bescherming drinkwater

Instellen grondwaterbeschermingsgebieden

Momenteel zijn als onderdeel van de basismaatregelen alleen beschermingszones vastgesteld rond winningen van grondwater voor de openbare drinkwatervoorziening. De provincies onderzoeken in 2010-2015 of dergelijke risicopreventie ook wenselijk is rond bepaalde industriële winningen voor menselijke consumptie.

Reductie verontreinigingen bij winningen voor menselijke consumptie

Diffuse verontreinigingen, onder andere meststoffen en bestrijdingsmiddelen, zijn op een aantal plaatsen een risico voor de winning van grondwater voor de drinkwaterproductie. Ter invulling van art. 7.3 KRW is voor de grondwaterwinningen voor de openbare drinkwatervoorziening beoordeeld of maatregelen nodig zijn om achteruitgang van de waterkwaliteit te voorkomen opdat daarmee op termijn de zuiveringsinspanning kan afnemen. De grondwaterkwaliteit is getoetst aan de voor drinkwaterbereiding relevante stoffen en ingedeeld in drie klassen. Tabel 6-5 en kaart 9b laten de resultaten van deze toetsing zien voor de drinkwaterwinningen in het stroomgebied van de Schelde.

Het drinkwater in Nederland is van goede kwaliteit [46]. Zes van de zeven grondwaterwinningen in het stroomgebied van de Schelde heeft een goede grondwaterkwaliteit (zie kaart 9b). Maatregelen voor deze categorie winningen zijn vooral gericht op monitoring van de ruwwaterkwaliteit om mogelijke achteruitgang tijdig te signaleren. Bij een winning zijn stijgende trends gesignaleerd, die mogelijk

in de toekomst kunnen leiden tot een toename van de zuiveringsinspanning, of zijn overschrijdingen van de drinkwaternormen in één of meer van de onttrekkingsputten waargenomen. Onbekend is of dit laatste reeds heeft geleid tot een aanpassing van de bedrijfsvoering of uitbreiding van het zuiveringssysteem, om zo een goede drinkwaterkwaliteit te kunnen blijven garanderen. Bij dergelijke winningen met een verhoogd risico is monitoring eveneens relevant, maar zijn daarnaast maatregelen noodzakelijk in de vorm van beheersing van de verontreiniging, sanering of nader onderzoek naar de bedreigende stoffen²⁸.

Tabel 6-5 Beoordeling grondwaterwinningen voor de openbare drinkwatervoorziening

Deelstroom- gebied	Grondwaterlichaam	Kwaliteit grondwaterwinningen (beoordeling Artikel 7)			
		Aantal winningen per grondwaterlichaam	Goed (cat 1)	Risico op achteruitgang, maatregelen nodig (cat 2)	Onvoldoende (cat 3)
Schelde	Duin Schelde	2	2	0	0
	Zoet grondwater in dekzand	5	4	1	0
	Zoet grondwater in kreekgebieden	0	0	0	0
	Zout grondwater in ondiepe zandlagen	0	0	0	0
	Grondwater in diepe zandlagen	0	0	0	0
	Totaal winningen Schelde	7	6	1	0

Onderzoek en waar nodig sanering puntbronnen bodem-verontreinigingen

Puntverontreinigingen (zoals geïnventariseerd in het kader van het Landsdekkend Beeld bodemverontreinigingen) kunnen een knelpunt vormen voor de drinkwaterwinningen. Op basis van historisch onderzoek naar spoedlocaties, dit zijn ernstig verontreinigde locaties waarbij sprake is van onacceptabele risico's voor mens, plant, dier of voor verspreiding, rond drinkwaterwinningen wordt een inschatting gemaakt van het aantal te saneren verontreinigingen. Spoedlocaties vormen maar 2% van alle potentieel verdachte locaties. Nader zal worden onderzocht welke van de potentiële locaties daadwerkelijk ernstig verontreinigd zijn en welke van deze ernstige verontreinigingen een onaanvaardbaar risico vormen voor de onttrekkingen. Verontreinigingen die een onaanvaardbaar risico vormen voor de drinkwaterwinningen voor de openbare drinkwatervoorziening zullen - binnen de mogelijkheden van het landelijke bodemprogramma- worden aangepakt in 2010-2015. Waar aanvullende financiering nodig is, zal dat in het 2^e stroomgebiedbeheerplan worden gezien.

Aanvullende regionale maatregelen bescherming drinkwater

- Analyse risico's verontreinigingen binnen beschermingszones en – waar nodig – nemen maatregelen voor beheersen risico's. Bij een winningen in Brabant vormen bestrijdingsmiddelen een probleem. De provincie zet hier, aanvullend op het landelijke beleid, voorlichting in over reductie van gebruik van bestrijdingsmiddelen in het grondwaterbeschermingsgebied (gericht op landbouw, gemeenten, bewoners en bedrijven).
- Verontreinigingen die een risico vormen voor de drinkwaterwinningen voor de openbare drinkwatervoorziening zal de provincie Noord-Brabant - binnen de mogelijkheden van het landelijke bodemprogramma- aanpakken in 2010-2015. Waar aanvullende financiering nodig is, zal dat in het 2^e stroomgebiedbeheerplan worden gezien.
- Onderzoek naar mogelijkheden en wenselijkheid grondwaterbeschermingsgebieden rond industriële onttrekkingen van grondwater bestemd voor menselijke consumptie.

²⁸ Daarnaast wordt de kwaliteit van sommige grondwaterwinningen (met name oevergrondwaterwinningen, maar ook sommige freatische grondwaterwinningen) beïnvloed door infiltrerend oppervlaktewater. Dit heeft tot gevolg dat daar organische micro-verontreinigingen (o.a. MTBE, diglyme, geneesmiddelen) in het onttrokken grondwater kunnen voorkomen.

6.14.2 Regionale maatregelen puntbronnen

In tabel 6-6 zijn de maatregelen van de waterbeheerders in het Scheldestroomgebied aangegeven voor de periode tot 2015.

De meeste puntbronnen worden aangepakt door middel van bovenstaand beleid. De regionale aanvulling op het generiek beleid is primair gericht op het aanpakken van de belasting vanuit de waterketen.

Tabel 6-6 Regionale maatregelen puntbronnen

Maatregelnaam	Eenheid	Deelgebied				Totaal
		Schelde-Zeeland	Schelde-Noord Brabant	Schelde-RWS	Provincie Noord-Brabant	
Aanpak puntbronnen						
opheffen ongezuiverde lozingen	jaar		6			6
overige emissiereducerende maatregelen	stuks				1	1
verminderen belasting rwzi	stuks		1			1
herstellen lekkende riolen	stuks		5			5

In Noord-Brabant is het effluent van een rwzi een dermate belangrijke bron van verontreiniging dat een verbetering wordt aangebracht in het zuiveringsrendement. Daarnaast worden ongezuiverde lozingen opgeheven en worden een vijftal lekkende riolen hersteld. Deze aanpassingen komen zowel de ecologische als ook de chemische KRW-doelstellingen ten goede.

6.14.3 Regionale maatregelen diffuse bronnen

Landbouw is de belangrijkste bron van diffuse verontreiniging met stikstof, gewasbeschermingsmiddelen en zware metalen. De bestaande wettelijke eisen op basis van bijvoorbeeld de Wet milieubeheer, de Wvo en de bestrijdingsmiddelenwet worden gehandhaafd en waar nodig in overeenstemming gebracht met de KRW. Voor de eisen ten aanzien van bemesting is het Nitraatactieprogramma, waaronder bufferstroken, leidend en voor bestrijdingsmiddelen het Europese gewasbeschermingsmiddelenbeleid. Aanvullend hebben regionale waterbeheerders maatregelen gepland om de belasting door diffuse bronnen te verminderen. Zo wordt de belasting met nutriënten verder teruggebracht door lokale projecten van overheden met agrariërs. Zo zal langs 23 km mest- en spuitvrije zones worden ingesteld. De waterbeheerders hebben een resultaatsverplichting ten aanzien van deze maatregelen. De precieze lokalisering en uitvoering van deze maatregelen komt tot stand op basis van vrijwillig overleg met en met medewerking van de grondbezitter. In het stroomgebied van de Schelde wordt dit beleid versterkt door gerichte communicatie met de landbouwsector over het belang van het terugdringen van de verontreiniging en de mogelijkheden daarvoor. Het bestaande mestbeleid zal echter niet toereikend zijn om de waterkwaliteit op orde te krijgen. Daarom vinden tot 2015 ook onderzoeken en proefprojecten plaats om zicht te krijgen op de effecten van aanvullende innovatieve maatregelen.

Naast de landbouw dragen ook de recreatievaart en de huishoudens bij aan diffuse verontreinigingen. In het Regioteam Zuiver Zeeuws Water werken provincie, waterschappen, gemeenten en Rijkswaterstaat samen aan communicatie en

onderzoek om de bijdragen van deze sectoren te verminderen. Het Regioteam zal het lozingverbod voor de recreatievaart, dat in 2009 van kracht wordt, ondersteunen met communicatie met de recreatievaart. Gemeenten dragen bij door certificering van onkruidbestrijding, sanering van ongezuiverde lozingen van huishoudelijk afvalwater en sanering van overstorten. Ook gaan de gemeenten bij de ruimtelijke planning meer rekening houden met de waterkwaliteit.

Tabel 6-7 Regionale maatregelen diffuse bronnen

Maatregelnaam	Eenheid	Deelgebied				Totaal
		Schelde-Zeeland	Schelde-Noord-Brabant	Schelde-RWS	Provincie Noord-Brabant	
Aanpak diffuse bronnen						
Verwijderen verontreinigde bagger	ha			27		27
inrichten mest- / spuitvrije zone	km		23			23

6.14.4 Regionale maatregelen voor herstel van waterbeweging en hydromorfologie

De waterbeweging en hydromorfologie kunnen worden hersteld door aanpassingen in de inrichting van waterlopen. Deze inrichtingsmaatregelen zijn binnen het Scheldestroomgebied een hoofdonderdeel van het maatregelenpakket. Het gaat om de volgende maatregelen:

- *Waterlichamen waar mogelijk voorzien van natuurvriendelijke oevers (131 kilometer)*

Een gezond systeem is niet mogelijk als waterlopen steile oevers met beschoeiingen hebben. Natuurvriendelijke oevers maken de omstandigheden voor vissen en oever- en waterplanten aanzienlijk beter en dragen ook bij aan de afbraak en opslag van meststoffen, met name van nitraat. Om de doelstelling te behalen moeten alle waterlichamen natuurvriendelijke oevers van gemiddeld tien meter breed krijgen (aan een zijde of verdeeld over de beide oevers). Oeverbeschoeiingen worden verwijderd, tenzij ze onvermijdelijk zijn vanwege hoge stroomsnelheden of andere lokale omstandigheden. Op andere plaatsen zijn dan wellicht bredere oevers mogelijk die als 'stapsteen' kunnen fungeren. Een traject van in totaal 275 kilometer heeft nog geen natuurvriendelijke oevers. Het bestaande beleid voor WB21 en Natte Ecologische Verbindingszones voorziet in de aanleg van natuurvriendelijke oevers in ongeveer 80% van dit traject. De inrichting van de overige 20% wordt daaraan toegevoegd in het volgend stroomgebiedbeheerplan.

- *Waar mogelijk het peilverschil tussen zomer en winter terugbrengen*

In een natuurlijk ecosysteem is het waterpeil in de zomer lager dan in de winter. Nu is dat in bijna alle regionale wateren andersom. Een geheel natuurlijk peilverloop is niet meer mogelijk, dat levert onevenredig grote schade voor de landbouw op. Voor het kiemen van oeverplanten en paai van vissen is dat ook niet noodzakelijk, maar het is wel van belang dat het winterpeil maximaal 20 centimeter lager is dan het zomerpeil. Per waterlichaam dat niet aan de doelen voldoet is onderzoek nodig om vast te stellen welk peilbeheer haalbaar is. Dit onderzoek zal onderdeel zijn van de herziening van de peilbesluiten. Deze maatregel zal plaatsvinden in de periode 2009-2021.

- 80% van de waterlichamen voorzien van vispassages

Voor vismigratie zijn vispassages nodig bij stuwen, sluizen en andere onneembare barrières in de regionale wateren. In de meeste wateren zijn vispassages een haalbare maatregel, in ongeveer 20% van de wateren is deze maatregel waarschijnlijk niet kosteneffectief.

Tabel 6-8 Aanvullende regionale maatregelen regulering waterbeweging en hydromorfologie

Deelgebied						
Maatregelnaam		Schelde-Zeeland	Schelde-Noord Brabant	Schelde-RWS	Provincie Noord-Brabant	Totaal
Regulering waterbeweging en hydromorfologie						
aanpassen waterpeil	stuks			0		0
vispasseerbaar maken kunstwerk	stuks	31	3	3		37
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water	km	100	17			117
overige inrichtingsmaatregelen	ha			57		57
	stuks			1		1
verbreden / hermeanderen / nvo; (snel) stromend	km		14			14

6.14.5 Regionale maatregelen directe lozingen stoffen grondwater

In het KRW-maatregelenprogramma is door de regionale waterbeheerders opgenomen dat lozingen van ongezuiverd afvalwater worden gesaneerd en lekkende rioleringen worden hersteld. Deze maatregelen zijn opgenomen in Tabel 6-6 in paragraaf 6.14.2. Deze maatregelen dragen bij aan de bescherming van het grondwater.

6.14.6 Overige aanvullende maatregelen

In het KRW-maatregelenprogramma is aanvullend op de in voorgaande paragrafen aangegeven maatregelen een aantal uiteenlopende maatregelen opgenomen. Deze overige maatregelen betreffen onder meer:

- Aanleggen van nieuwe leefgebieden voor vis en voor flora en fauna.
- Het voeren van een actief vegetatie-, visstand- en schelpdierstandbeheer of het anderszins wijzigen van het beheer en onderhoud. De waterlichamen zijn grotendeels kunstmatig. Het beheer en onderhoud van deze kunstmatige situatie is een belangrijke factor. Een groot deel van de waterbeheerders heeft in bestaand beleid al opgenomen om het onderhoud en beheer ook te richten op ecologische ontwikkeling;
- Het geven van voorlichting;
- Het uitvoeren van onderzoeksmaatregelen. Hier wordt in paragraaf 6.15 (Extra maatregelen) nader op ingegaan.

Tabel 6-9 Regionale aanvullende maatregelen

		Deelgebied				
Maatregelnaam	Een- heid	Schelde- Zeeland	Schelde-Noord Brabant	Schelde- RWS	Provincie Noord-Brabant	Totaal
Aanvullende maatregelen						
aanleg speciale leefgebieden voor vis	km		5			5
uitvoeren actief vegetatie- / waterkwaliteitsbeheer	ha			26		26
uitvoeren actief visstands- of schelpdierstandsbeheer	ha	111				111
wijzigen / beperken gebruiksfunctie	stuks				1	1
geven van voorlichting	stuks		8		1	9
	jaar		18			18
aanleg speciale leefgebieden flora en fauna	ha		137			137
	stuks		5			5
opstellen nieuw plan	stuks				2	2
overige instrumentele maatregelen	ha		480			480
	stuks		3			3
	stuks		1			1
aanpassen / introduceren (nieuwe) wetgeving	stuks		2			2

6.15 Extra maatregelen

In deze paragraaf wordt, overeenkomstig artikel 11-5 aangeven welke maatregelen c.q. onderzoek nog worden uitgevoerd om de doelen te halen wanneer uit de monitoringgegevens blijkt dat ze vermoedelijk niet worden bereikt.

Uit de Ex ante evaluatie KRW uitgevoerd door het Planbureau voor de Leefomgeving blijkt dat door een aantal hardnekkige knelpunten volledige realisatie van alle doelstellingen van de KRW met de nu voorliggende maatregelen niet waarschijnlijk is. De knelpunten betreffen met name de aanpak van waterverontreiniging door diffuse bronnen zoals landbouw en verkeer en vervoer, de onnatuurlijke inrichting van onze wateren en de aanpak van emissies uit de waterketen.

Om alle doelen van de KRW te kunnen realiseren zijn extra maatregelen noodzakelijk. Door de benedenstrooms gelegen ligging van Nederland in de internationale stroomgebieden is Nederland voor het realiseren van de doelen met betrekking tot (prioritaire gevaarlijke) verontreinigende stoffen in belangrijke mate afhankelijk van maatregelen die door de Europese Commissie in Europees verband verplicht worden gesteld en die ook in bovenstroomse landen worden genomen. Mede met het oog op het gewenste Europese level playing field en behoud van een concurrerend bedrijfsleven is de inzet van Nederland primair

gericht op het maken van benodigde afspraken in internationaal verband. Daarnaast wordt het nationale beleid voortgezet gericht op het verder terugdringen van emissies via nieuwe kosteneffectieve technieken waar dat redelijkerwijs mogelijk is. Voor diffuse verontreinigingen is het Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen waterverontreiniging het kader. Dit programma is op 20 december 2007 door de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu aan de Tweede Kamer aangeboden.

Op het punt van het verwerven van grond voor hermeandering van beken en aanleg van natuurvriendelijke oevers is een verdergaande inzet gewenst maar is op dit moment nauwelijks mogelijk. De komende jaren moet blijken of hiervoor in de toekomst op grond van economische ontwikkelingen in de landbouw en ontwikkelingen met betrekking tot het Plattelandsontwikkelingsprogramma en het mestbeleid meer mogelijkheden ontstaan. Overleg met de Europese Commissie over de invulling van het 4^e Actieprogramma Nitraatrichtlijn en voortzetting van de derogatie voor de aanwending van dierlijke mest moet duidelijk maken in welke mate aanvullende maatregelen in redelijkheid van het landbouwbedrijfsleven kunnen worden gevraagd.

Onderzocht zal worden op welke wijze het landbouwbedrijfsleven inkomsten kan genereren met het leveren van groenblauwe diensten zoals aanleg, beheer en onderhoud van natte natuurvriendelijke oevers.

Herziening KRW-monitoringprogramma

Tijdens het opstellen van onderhavig stroomgebiedbeheerplan zijn bij het beschrijven van de huidige toestand en het toetsen van deze toestand aan de milieudoelstellingen diverse vragen ontstaan over juistheid van de resultaten van het KRW-monitoringprogramma. In een aantal gevallen gebruiken waterbeheerders aanvullende informatie om de beoordeling van de huidige toestand op basis van het KRW-monitoringprogramma bij te stellen. Voor zowel oppervlaktewater als grondwater geldt dat de monitoringprogramma's de komende jaren worden herzien mede op basis van de nu uitgevoerde toestandbepaling per waterlichaam.

Onderzoeksmaatregelen

Tijdens het opstellen van het KRW-maatregelenprogramma in de regionale gebiedsprocessen bleek dat een deel van de maatregelen nog niet kan worden geprogrammeerd omdat er onvoldoende kennis is over het effect van bepaalde maatregelen en/of over de (economische) consequenties als de maatregel moet worden uitgevoerd.

In het KRW-maatregelenprogramma is een onderzoeksprogramma opgenomen. In totaal zijn 12 onderzoeksprojecten gepland. Voor meer informatie over de geplande onderzoek wordt verwezen naar de plannen van de betreffende waterbeheerders.

Specifiek voor grondwater zijn onder meer de volgende onderzoeksmaatregelen voorzien:

- methodisch onderzoek naar de afleidingsmethodiek van drempelwaarden (onderbouwing stofkeuze, relevante receptoren en internationale afstemming);
- onderzoek naar effecten van grondwater (kwaliteit en kwantiteit) op de toestand van oppervlaktewateren en beschermde natuurwaarden (interactie grondwater-oppervlaktewater).

Het rijk stimuleert innovatief onderzoek met het nationale Innovatieprogramma Kaderrichtlijn Water waarvoor tot en met 2011 een bedrag van 75 miljoen euro beschikbaar is gesteld. Met dit programma wordt beoogd hardnekkige knelpunten

met betrekking tot de waterkwaliteit te helpen oplossen. Op basis van de resultaten van dit innovatieprogramma en de vele onderzoeksmaatregelen die zijn opgenomen in het nu voorliggende maatregelenpakket kunnen voor de periode na 2015 de maatregelen worden aangevuld met nieuwe maatregelen waarvan is gebleken dat deze kosteneffectief bijdragen aan de verdere doelrealisatie van de KRW. Daarnaast geeft het Kabinet met € 115 miljoen een impuls aan extra maatregelen voor het bredere waterbeheer waarmee ook de waterkwaliteit verder moet verbeteren.

Tabel 6-10 Regionale extra maatregelen

Maatregelnaam	Een- heid	Deelgebied				Totaal
		Schelde- Zeeland	Schelde-Noord Brabant	Schelde- RWS	Provincie Noord-Brabant	
uitvoeren onderzoek	stuks	7	1	3	2	13

6.16 Maatregelen mariene wateren

Waterverontreiniging en vervuiling trekken zich niets aan van bestuurlijke grenzen. Om de kwaliteit van het mariene milieu en in bijzonder de kustgebieden van Noordzee en Waddenzee te verbeteren ligt de nadruk op emissiereductiemaatregelen bovenstrooms. Maar ook door herstel en inrichtingsmaatregelen in estuaria en verder bovenstrooms waarbij natuurlijke gradiënten (zoet-zout, nat-droog) worden hersteld en de verblijftijd van het water toeneemt doordat water langer wordt vastgehouden, neemt het natuurlijke zuiverende vermogen van oppervlaktewater toe. Ook het mariene milieu profiteert daar uiteindelijk van.

Voor veel prioritaire en overige verontreinigende stoffen voldoet de waterkwaliteit van het mariene milieu aan de milieukwaliteitsdoelstellingen. Van de prioritaire stoffen vinden overschrijdingen plaats voor benzo(k)fluorantheen en benzo(b)fluorantheen. Voor een aantal stoffen is geen goede toetsing mogelijk omdat de huidige rapportagegrens te hoog is. Het betreft ondermeer de prioritaire stoffen octylfenolen, benzo(ghi)peryleen, indenopyreen, vlamvertragers, trifyltyl en tributyltin en van de overige stoffen benzo(a)anthraceen, heptachloor en dichloovos. Voor deze aandachtstoffen is de mogelijke bedreiging van het mariene milieu nog onvoldoende kwantitatief uit te werken in een reductieopgave. Dat er negatieve ecologische effecten zijn door de aanwezigheid van milieugevaarlijke stoffen is met onderzoek en in OSPAR-kader aangetoond. De komende jaren wordt deze discussie mede in relatie tot de richtlijn prioritaire stoffen afgerond, maar dit komt te laat voor een doorvertaling naar de eerste generatie stroomgebiedbeheerplannen.

Duidelijk is wel dat verbetering van het mariene milieu voor milieugevaarlijke stoffen alleen zinvol mogelijk is door samenwerking in internationaal (stroomgebied)verband. Mede om die reden zet de Nederlandse overheid in op het maken van afspraken om de emissies van milieugevaarlijke stoffen met maatregelen op gemeenschapsniveau terug te dringen. Erkend wordt dat de doelen voor het mariene milieu (chemische doelen alsmede de goede ecologische toestand tot 1 zeemijl) alleen in samenwerking met het buitenland bereikt kunnen worden.

Het Coördineringscomité Rijn heeft zich onder andere gebogen over de vraag een gemeenschappelijk doel te formuleren voor de kustwateren en de daaruit

volgende stikstofreductieopgave. Dit is ook voor het stroomgebied van de Schelde van belang. Ten aanzien van nutriënten is afgesproken om ten opzichte van 2000-2006 te streven naar een aanvullende reductie van ca. 15-20% in 2015 die voor de Noordzee en de Waddenzee nodig is om de goede ecologische toestand (GET) te kunnen bereiken (zie bijlage A).

Naar verwachting dragen de nu voorgenomen maatregelen waaronder het optimaliseren van rwzi's, het aanleggen van natte natuurvriendelijke oevers en de nog vast te stellen aanvullende mestmaatregelen in het kader van het 4^e Actieprogramma Nitraatrichtlijn bij aan het realiseren van de opgave voor stikstof. Tezamen met de maatregelen die in de landen om ons heen worden genomen en die volgens de door het Planbureau voor de Leefomgeving uitgevoerde Ex ante evaluatie KRW tot een significante verbetering leiden van de kwaliteit van het rivierwater dat Nederland binnenstroomt, komt de noodzakelijke emissiereductie voor stikstof naar verwachting binnen bereik.

Om de internationale discussie te kunnen blijven voeren met de buurlanden (in Brussel en via de Internationale Rivierencommissies) is het van belang de uitvoering en de effecten van de in Nederland voorgenomen maatregelen, waaronder het verder optimaliseren van afvalwaterzuiveringsinstallaties en aanscherping van het mestbeleid, goed in beeld te brengen en aandacht te blijven vragen voor een verdergaande aanpak van de bijdrage vanuit diffuse bronnen in eigen land.

Op weg naar het tweede stroomgebiedbeheerplan zullen de effecten van deze maatregelen op de waterkwaliteit in binnen- en buitenland worden gevolgd en zal de resterende opgave voor stikstof en overige relevante verontreinigende stoffen opnieuw worden gekwantificeerd. De Rijnsoeverstaten hebben afgesproken als de benodigde reductie niet gehaald wordt in 2015, de tijd tot 2015 gebruikt wordt om nader te bepalen welke maatregelen nodig en mogelijk zijn na 2015.



~ 7 ~ REGISTER GEDETAILEERDE PROGRAMMA'S EN BEHEERPLANNEN

Samenvatting

Belangrijke informatie die gebruikt is voor het opstellen van dit stroomgebiedbeheerplan is door verschillende overheden ook opgenomen in (beheer)plannen en programma's, vaak in meer gedetailleerde vorm. Tot die informatie behoren de doelen van de sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen en maatregelen uit het KRW-maatregelenprogramma.

De belangrijkste plannen zijn onder andere het Nationaal Waterplan, het Beheerplan Rijkswateren, de provinciale omgevingsplannen of waterhuishoudingsplannen en de waterbeheerplannen van de waterschappen. Een register van de belangrijkste plannen is opgenomen in Bijlage Q.

7.1 Inleiding

De basisinformatie voor het opstellen van dit stroomgebiedbeheerplan is voor een groot deel afkomstig van alle overheden die betrokken zijn bij het waterbeheer in het werkgebied Schelde. Veel overheden hebben belangrijke informatie, –vaak in meer gedetailleerde vorm- opgenomen in plannen en programma's.

In de Waterwet staat dat elke overheid zijn deel van het KRW-maatregelenprogramma in zijn waterplan moet opnemen.

In Nederland worden de volgende waterplannen onderscheiden:

- Het Nationaal Waterplan. De vier stroomgebiedbeheerplannen zijn formeel onderdeel van het NWP;
- Het Beheerplan Rijkswateren;
- Het provinciale Waterhuishoudingsplan²⁹ of provinciale Omgevingsplan;
- Het Waterbeheerplan van de waterschappen.

In een aantal gevallen is aan een waterplan een uitvoeringsprogramma gekoppeld.

Naast echte waterplannen en bijbehorende programma's zijn er ook plannen op andere beleidsterreinen die voor waterkwaliteit relevant kunnen zijn. Het betreft dan vooral het milieubeleid, het natuurbeleid en het ruimtelijk beleid. De meest relevante plannen op deze beleidsterreinen zijn:

- De Nota Ruimte (2005)
- De Toekomstagenda Milieu (2006)
- Agenda Vitaal Platteland (2005)

De meest relevante programma's zijn:

- Meerjarenprogramma Vitaal Platteland 2007-2013 (MJP2, Ministerie van LNV, 2006).
- Uitvoeringsagenda Ruimte 2006 (Ministerie van VROM, 2006).
- Het Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen (Ministerie van VROM, 2007).

Alleen op het Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen zal, gezien de nauwe relatie met waterkwaliteit, verderop in dit hoofdstuk nader worden ingegaan.

²⁹ Onder de Waterwet, welke naar verwachting in 2009 in werking zal treden, heet dit plan 'regionaal waterplan'. Bij het opstellen van hun waterhuishoudingsplannen hebben sommige provincies reeds deze nieuwe benaming aangehouden. Andere provincies hebben er voor gekozen de term waterhuishoudingsplan aan te houden.

7.2 Rijk

7.2.1 Nationaal Waterplan (NWP)

In de Wet op de waterhuishouding³⁰ wordt de Nota Waterhuishouding genoemd. Met de inwerkingtreding van de Waterwet [47] wordt de Nota Waterhuishouding vervangen door het Nationaal Waterplan (NWP). In het voorstel van de Waterwet wordt in artikel 4 beschreven dat in een Nationaal Waterplan de hoofdlijnen worden vastgelegd van het nationale waterbeleid en de daartoe behorende aspecten van het nationale ruimtelijke beleid. De hoofdlijnen van een Nationaal Waterplan omvatten in ieder geval:

- een aanduiding, in het licht van de wettelijke doelstellingen en normen, van de gewenste ontwikkeling, werking en bescherming van de watersystemen, alsmede van de bijbehorende termijnen;
- een uiteenzetting van de maatregelen en voorzieningen, die met het oog op die ontwikkeling, werking en bescherming nodig zijn;
- een aanduiding van de redelijkerwijze te verwachten financiële en economische gevolgen van het te voeren beleid.

Daarnaast worden in het Nationaal Waterplan opgenomen:

- het Nederlandse deel van de internationale stroomgebiedbeheerplannen voor de stroomgebiedsdistricten Rijndelta, Maas, Schelde en Eems;
- Noordzeebeleid;
- de functies van de watersystemen in beheer bij het rijk.

Het in 2008 in ontwerp en in 2009 definitief vastgestelde Nationaal Waterplan geeft tot de inwerkingtreding van de Waterwet invulling aan de Nota Waterhuishouding uit de Wet op de Waterhuishouding. Na de inwerkingtreding van de Waterwet geeft hetzelfde vastgestelde document invulling aan het Nationaal Waterplan tot deze in 2015 herzien moet worden. Het plan wordt ten minste eenmaal in de zes jaren herzien. Het plan bevat ook een bijlage waarin de belangrijkste elementen van de vier Nederlandse stroomgebiedbeheerplannen zijn samengevat.

7.2.2 Beheerplan Rijkswateren (BPRW)

Ten aanzien van de oppervlaktewateren onder beheer van het rijk (het hoofdwatersysteem) wordt een beheerplan vastgesteld. De scope van het Beheerplan Rijkswateren (BPRW) ligt breder dan de waterkwaliteit alleen. Het plan kan bestaan uit afzonderlijke delen. Het plan geeft aan:

- de functies van de oppervlaktewateren;
- het programma van maatregelen en voorzieningen, die met het oog op de ontwikkeling, werking en bescherming van de waterhuishoudkundige systemen of onderdelen daarvan en de bescherming van het milieu nodig zijn, onder vermelding van de termijnen die daarbij worden nagestreefd;
- de wijze waarop het beheer bij normale en bij afwijkende omstandigheden wordt gevoerd;
- de financiële middelen, die voor de uitvoering van het programma en het te voeren beheer nodig zijn.

Het plan wordt ten minste eenmaal in de zes jaren herzien. Nieuwe of herziene maatregelen treden uiterlijk drie jaren na de opneming in het plan in werking.

³⁰ Zie www.wetten.nl

7.2.3 Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer heeft in 2007 het Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen [48] uitgebracht. Dit integrale uitvoeringsprogramma levert een bijdrage aan het verbeteren van de chemische en ecologische waterkwaliteit. Het uitvoeringsprogramma geeft een overzicht van de belangrijkste probleemstoffen en de sectoren die de bron zijn van diffuse verontreinigingen van het water. Per probleemstof worden de maatregelen beschreven die bijdragen aan de realisatie van de doelstellingen. Het beschrijft in kwantitatieve, en bij gebrek aan inzicht daarin in kwalitatieve, termen de mate waarin doelstellingen naar verwachting kunnen worden gerealiseerd. Het uitvoeringsprogramma geeft een planning voor de verschillende maatregelen, waarbij vooralsnog onderscheid wordt gemaakt in de periode tot eind 2007, tot 2009, tot 2015 en verder. Het uitvoeringsprogramma concentreert zich op de activiteiten als genoemd in de Toekomstagenda Milieu [49] (VROM 2006). Het neemt echter ook concrete voorstellen mee voor maatregelen die daarin niet zijn genoemd, maar die wel relevant zijn voor het realiseren van de KRW-doelstellingen.

Het doel van het uitvoeringsprogramma is uitdrukkelijk niet de eigenlijke uitvoering van maatregelen. Dat is de taak van de daarvoor aan te spreken partijen: rijk, gemeenten, provincies en de sectoren zelf.

7.3 Provincie

Provincies kunnen kiezen of zij hun waterbeleid vastleggen in een Omgevingsplan of in een Waterhuishoudingsplan. Een Omgevingsplan kent een bredere scope dan alleen water. In onderstaande paragrafen wordt nader ingegaan op beide planfiguren.

7.3.1 Provinciaal Omgevingsplan (POP)

Een Omgevingsplan is een provinciaal plan waarin Structuurvisie, Waterhuishoudingsplan, Milieubeleidsplan en Mobiliteitsplan voor de hele provincie samengevoegd zijn. Ten aanzien van het beschreven waterbeleid in het POP gelden dezelfde hoofdlijnen als voor het provinciaal Waterhuishoudingsplan (zie paragraaf 7.3.2). In het stroomgebied van de Schelde heeft de provincie Zeeland een planuitwerking van het vigerende POP opgesteld.

7.3.2 Provinciaal Waterhuishoudingsplan (WHP)

Provinciale Staten leggen in één of meer regionale water(huishoudings)plannen de hoofdlijnen vast van het in de provincie te voeren waterbeleid en de daartoe behorende aspecten van het provinciale ruimtelijke beleid. De hoofdlijnen omvatten in ieder geval:

- de vastlegging van de functies van de regionale wateren;
- een aanduiding, in het licht van de wettelijke doelstellingen en normen en in samenhang met de onder het eerste bolletje bedoelde functies, van de gewenste ontwikkeling, werking en bescherming van de regionale wateren, alsmede van de bijbehorende termijnen;
- een uiteenzetting van de maatregelen en voorzieningen die met het oog op de onder het tweede bolletje bedoelde ontwikkeling, werking en bescherming nodig zijn;
- een aanduiding van de redelijkerwijze te verwachten financiële en economische gevolgen van het te voeren beleid.

Provinciale Staten dragen er in samenwerking met de staten van aangrenzende provincies zorg voor, dat de regionale water(huishoudings)plannen tezamen betrekking hebben op het totale grondgebied van alle provincies.

Bij de uitwerking van het provinciale plan dient rekening te worden gehouden met het bovenliggende waterplan: het Nationaal Waterplan.

De Provincie Noord-Brabant heeft voor de periode 2010-2015 een Waterhuishoudingsplan opgesteld.

7.4 Waterschap

De waterschappen stellen een waterbeheerplan (WBP) op van de wateren onder hun beheer. Daarbij wordt voor regionale wateren rekening gehouden met het regionale water(huishoudings)plan dat betrekking heeft op die regionale wateren. Ook dient er afstemming te zijn met de beheerplannen van andere beheerders, indien sprake is of zou kunnen zijn van samenhang tussen de onderscheiden watersystemen. Het plan bevat:

- het programma van de maatregelen en voorzieningen die nodig zijn met het oog op de ontwikkeling, werking en bescherming van regionale wateren, met bijbehorende termijnen. Dit is een aanvulling op en uitwerking van hetgeen in het regionale plan is opgenomen over maatregelen;
- aanvullende toekenning van functies aan regionale wateren, voor zover het nationale, onderscheidenlijk regionale, plan voorziet in de mogelijkheid daartoe;
- de voornemens voor de wijze waarop het beheer bij normale omstandigheden en in geval van calamiteiten wordt gevoerd;
- een overzicht van de financiële middelen die voor de uitvoering van het programma en het te voeren beheer nodig zijn.

Binnen het Scheldestroomgebied zijn WBP's opgesteld door de waterschappen Brabantse Delta, Zeeuws-Vlaanderen, Zeeuwse Eilanden en Hollandse Delta.

7.5 Gemeente

Gemeenten zijn in hun rol als beheerder van het riool mede verantwoordelijk voor de waterkwaliteit. Maatregelen en beleid ten aanzien van de riolering worden vastgelegd in het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP). Ten aanzien van ander gemeentelijk waterbeleid, dat van invloed is op het behalen van de KRW-doelstellingen in de waterlichamen, kunnen gemeenten dit vastleggen in een gemeentelijke structuurvisie als bedoeld in artikel 2.1 van de Wet ruimtelijke ordening³¹ (Wro) en/of in een gemeentelijk of stedelijk waterplan³².

³¹ Zie www.wetten.nl

³² Het gemeentelijk of stedelijk waterplan kent geen wettelijke verplichting.

Gemeentelijke plannen zijn geen wettelijk verplichte plannen bij de implementatie van de KRW. Dit betekent dat het formeel niet noodzakelijk is de plannen uiterlijk in 2009 te herzien. Indien maatregelen die op het werkterrein van gemeenten liggen, bijdragen aan het bereiken van de KRW-doelen en deze kosteneffectief zijn, is het wenselijk dat gemeenten deze maatregelen nemen. De in dit stroomgebiedbeheerplan opgenomen gemeentelijke maatregelen, zijn vastgesteld in een college- en/of raadsbesluit, in gemeentelijke rioleringsplannen, in gemeentelijke structuurvisies of stedelijke waterplannen (bijvoorbeeld natuurvriendelijke oevers worden grotendeels in stedelijke waterplannen meegenomen). Zie bijlage Q voor een overzicht van de gemeenten die een college- en of raadsbesluit hebben genomen of een plan opstellen.

Opgemerkt moet worden dat de Waterwet geen mogelijkheid kent voor de Minister van V&W om in het kader van het waterbeheer aanwijzingen te geven aan gemeenten. Provincies hebben die bevoegdheid - in bepaalde gevallen - wel op grond van de Wro en de Wet milieubeheer³³ (Wm).

³³ Zie www.wetten.nl



~ 8 ~ VOORLICHTING EN RAADPLEGING VAN HET PUBLIEK

Samenvatting

Het voorliggende ontwerp-stroomgebiedbeheerplan is het resultaat van vijf jaar georganiseerde samenwerking voor een goede waterkwaliteit tussen alle waterbeheerders in het stroomgebied van de Schelde en de inbreng van diverse maatschappelijke groeperingen daarbij. In een groot aantal gebiedsprocessen hebben waterschappen, gemeenten, provincies en Rijkswaterstaat samengewerkt aan een gedragen plan en hierbij de belangengroepen intensief betrokken. Informatievoorziening, consultatie en actieve betrokkenheid hebben elk een rol gespeeld in het betrekken van maatschappelijke organisaties bij dit proces, zowel op nationaal als op regionaal niveau. Ter afronding van de planfase ligt vanaf 22 december 2008 het ontwerp-stroomgebiedbeheerplan Schelde voor een periode van zes maanden ter inspraak voor.

8.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft hoe en wanneer het publiek is betrokken bij de totstandkoming van het ontwerp-stroomgebiedbeheerplan, de resultaten daarvan alsmede de planwijzigingen die daarvan het gevolg zijn³⁴. Het geeft hiermee invulling aan de volgende elementen:

- Informatievoorziening van het publiek (verplicht);
- Consultatie van het publiek (verplicht);
- Actieve betrokkenheid (participatie) van geïnteresseerde partijen en burgers (moet worden aangemoedigd).

Artikel 14 bepaalt dat informatievoorziening en consultatie over drie onderwerpen verplicht is:

- Over het werkprogramma en tijdschema (aanvang uiterlijk eind 2006).
- Over de lijst van de belangrijkste waterbeheerkwesties (aanvang uiterlijk eind 2007);
- Over het concept-stroomgebiedbeheerplan (aanvang uiterlijk eind 2008).

In dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens ingegaan op het bevorderen van actieve betrokkenheid (paragraaf 8.2), de consultatie en resultaten daarvan (paragraaf 8.3) en de informatievoorziening (paragraaf 8.4).

8.2 Actieve betrokkenheid

8.2.1 Wat is actieve betrokkenheid?

Actieve betrokkenheid houdt in dat geïnteresseerde partijen en burgers worden uitgenodigd om actief bij te dragen aan het proces en een rol te spelen in het adviseren van de bevoegde autoriteiten.

8.2.2 Actieve betrokkenheid op nationaal niveau

In 2004 is in dialoog met maatschappelijke organisaties een voorstel uitgewerkt voor de actieve betrokkenheid van maatschappelijke organisaties bij het planproces van

³⁴ Zie Artikel 14, bijlage VII lid 9 en overweging 46 van de Kaderrichtlijn Water.

de KRW [50]. Hierin is afgesproken om maatschappelijke organisaties te betrekken via twee sporen:

- Actieve betrokkenheid waarbij belangenbehartiging op gezette tijden en over bepaalde onderwerpen centraal staat. Het gaat hier om de hoofdlijnen van de beleidsvoorbereiding. Deze vorm van actieve betrokkenheid is via het reeds bestaande Overlegorgaan Water en Noordzee-aangelegenheden (OWN) georganiseerd. Aanvullend hierop heeft per belangrijk besluitvormingsmoment meer toegesneden communicatie en overleg plaatsgevonden.
- Actieve betrokkenheid waarbij het inbrengen van kennis en deskundigheid centraal staat. Deze inbreng is georganiseerd via deelname aan werkgroepen en clusters van het Landelijk Bestuurlijk Overleg Water.

Om niet alleen actieve betrokkenheid van maatschappelijke organisaties te bevorderen, maar ook die van individuele burgers, zijn in 2007 de volgende initiatieven opgestart:

- Specifieke aandacht voor waterbewustzijn in relatie tot waterkwaliteit in de (vervolg)campagne 'Nederland leeft met water' om mensen bewust te maken van onze verbondenheid met (schoon en veilig) water en actieve betrokkenheid van alle Nederlanders bij het waterbeleid te vragen. Afgezien van spotjes op radio en tv en advertenties in kranten en tijdschriften zijn alle beschikbare communicatiemiddelen ook te vinden via de website www.nederlandleeftmetwater.nl;
- Onderzoek naar de beleving van burgers bij waterkwaliteit [51]. Doel was te onderzoeken wat burgers belangrijk vinden ten aanzien van waterkwaliteit. Na een literatuurstudie naar wat bekend is over de beleving en waardering van waterkwaliteit door burgers, is een gerichte enquête uitgevoerd onder ruim duizend burgers. Parallel daaraan zijn drie bijeenkomsten met burgers gehouden, om enkele onderwerpen verder uit te diepen en om te leren van hun argumenten.

8.2.3 Actieve betrokkenheid op regionaal niveau

Algemeen

In 2003 is in het Scheldestroomgebied voor alle overheden en maatschappelijke organisaties een startbijeenkomst georganiseerd voor de implementatie van de Kaderrichtlijn Water in het stroomgebied van de Schelde. Sindsdien zijn regelmatig bijeenkomsten georganiseerd, waarin overheden en (maatschappelijke) belangenorganisaties enerzijds zijn geïnformeerd over de voortgang en anderzijds in de gelegenheid zijn gesteld om hun mening te geven over de beoordeling van de waterproblematiek en mogelijke maatregelen. Via workshops is het gesprek aangegaan over maatschappelijke consequenties van doelen en maatregelen en is samen met de deelnemers toegewerkt naar passende doelstellingen en aanvaardbare maatregelen voor ons grond- en oppervlaktewater. Het gaat daarbij niet alleen om de KRW maar ook om afstemming en synergie met de wateroverlastproblematiek (WB21) en natuurbescherming (Natura 2000). Dat laatste speelt vooral een rol in de grote deltawateren.

De resultaten van deze bijeenkomsten zijn verwerkt in notities gericht aan de Regionale Ambtelijke, respectievelijk Bestuurlijke Overleggen en de Klankbordgroepen in het Scheldestroomgebied (zie paragraaf 8.3.1).

Verslagen van dergelijke bijeenkomsten zijn te vinden in het 'Overzicht publieke participatie KRW Schelde' te vinden op de website www.kaderrichtlijnwater.nl.

Gebiedsprocessen

In de zogeheten KRW-gebiedsprocessen is veel in het werk gesteld om de actieve betrokkenheid van maatschappelijke groeperingen en belangenorganisaties mogelijk te maken. Met name in de periode van eind 2006 tot en met de zomer van 2007 zijn bijeenkomsten, veldbezoeken, workshops en werksessies gehouden om enerzijds te informeren en anderzijds gebiedskennis te ontsluiten. Waterschappen hadden daarin een trekkende rol. Daarnaast hebben de provincies een beperkt aantal activiteiten georganiseerd specifiek gericht op betrokkenheid bij het planproces voor het grondwater.

De aanpak en invloed van deze activiteiten op de uiteindelijke uitkomsten verschillen per stroomgebied (regionaal maatwerk).

Ervaring met actieve betrokkenheid

In 2006 is er een evaluatie uitgevoerd van de in paragraaf 8.2.2 genoemde voorgestelde werkvormen [52], waarvoor uit het stroomgebied Schelde negen maatschappelijke partijen zijn geïnterviewd, naast zeven vertegenwoordigers van betrokken overheden.

Naar de mening van de respondenten hebben de werkvormen voor het betrekken van de maatschappelijke organisaties op nationaal niveau redelijk tot goed gewerkt. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat de maatschappelijke partijen met name veel belang hechten aan de themabijeenkomsten, de bilaterale gesprekken met ambtenaren van DGW en de deelname aan werkgroepen en clusters van het LBOW (zie 8.2.2). In de regio Schelde zien de respondenten het goed geïnformeerd worden en het inbrengen van belangen in het bestuurlijk overleg als belangrijkste betekenis van actieve betrokkenheid. Dit laatste wordt in de Schelde dan ook aangegeven als de meest vervulde functie van de Klankbordgroep. De respondenten zijn redelijk tevreden over het functioneren van de Klankbordgroep.

Landelijk hebben de respondenten aangegeven dat maatschappelijke partijen als gevolg van deze werkvormen meer worden betrokken in het proces en meer mogelijkheden hebben om argumenten aan te dragen. Hiermee wordt voldaan aan een aantal wensen van de organisaties die in 2004 zijn geuit bij het uitwerken van het voorstel voor actieve betrokkenheid.

8.3 Consultatie

8.3.1 Landelijk

In de Nederlandse implementatiewetgeving is bepaald dat voor de consultatie van het publiek de inspraakbepalingen van de Algemene Wet Bestuursrecht van toepassing zijn. Deze hebben betrekking op:

- het werkprogramma en tijdschema (zie hieronder);
- de belangrijkste waterbeheerkwesties (zie hieronder);
- het ontwerp-stroomgebiedbeheerplan.

Op 4 juli 2006 is een nationale inspraakprocedure gestart over zowel het werkprogramma en tijdschema als de lijst van de belangrijkste waterbeheerkwesties [53]. Tot en met 3 januari 2007 was het mogelijk voor het publiek om inspraakreacties kenbaar te maken. Er zijn zes reacties op het document gekomen waarvan twee uit het buitenland. De reacties hadden met name betrekking op het

tijdschema, afwenteling, internationale afstemming, ondersteuning van participatie, betrekken van baten bij de afweging van maatregelen en de specifieke ligging van Nederland. De reacties zijn beantwoord in de Nota van Antwoord [53].

Deze inspraakprocedure is een onderdeel van een totaal aan activiteiten gericht op voorlichting, informatievoorziening, inbreng van maatschappelijke partijen in het beleidsproces, en actieve betrokkenheid van geïnteresseerde partijen. De inbreng van de insprekers is meegewogen in de verdere voorbereiding van het kabinetsbeleid ten aanzien van ondermeer het ambitieniveau [54][55] voor de stroomgebiedbeheerplannen.

Op 22 december 2008 start de inspraakprocedure van de ontwerp-stroomgebied-beheerplannen waaronder het voorliggende document, inclusief het internationale Overkoepelend Deel van het Beheerplan' (ODB). Inspraak is mogelijk tot en met 22 juni 2009.

Het voorliggende ontwerp-stroomgebiedbeheerplan heeft een relatie met de ontwerpplannen en/of besluiten van Rijkswaterstaat, provincies, waterschappen en gemeenten (voor zover van toepassing). De inspraak op die ontwerpplannen en besluiten (zie ook het register in hoofdstuk 7) start vrijwel tegelijkertijd met de inspraak op dit ontwerp-stroomgebiedbeheerplan. Voor deze ontwerpplannen geldt echter een inspraaktermijn van zes weken. Om de inspraak te faciliteren is op de website www.nederlandleeftmetwater.nl een zoekfunctie voorzien op postcodeniveau, zodat een geïnteresseerde inspreker een overzicht kan opvragen van de in zijn omgeving relevante plannen waarop inspraak mogelijk is. Aansluitend is het ook mogelijk om die relevante plannen in te zien (via weblinks) en een inspraakreactie in te dienen.

De binnengekomen reacties, de beantwoording daarvan en hoe deze doorwerken op het stroomgebiedbeheerplan zal worden beschreven in de Nota van Antwoord die in het najaar van 2009 zal verschijnen als onderdeel van het definitieve stroomgebiedbeheerplan. Daarmee wordt niet nu, maar na afronding van de inspraak invulling gegeven aan de verplichting van de KRW³⁵ om in het stroomgebiedbeheerplan op te nemen welke planwijzigingen er zijn als gevolg van voorlichting en raadpleging van het publiek.

Het consulteren van het publiek heeft voor een belangrijk deel ook plaats gevonden via het nationale Overlegorgaan Water en Noordzeeaangelegenheden (OWN) en in de regionale overlegstructuren (klankbordgroepen per stroomgebied en in de gebiedsprocessen). Zie hiervoor paragraaf 8.3.2.

8.3.2 Regionale consultatie

De regionale organisatiestructuur voor de implementatie van de KRW is beschreven in hoofdstuk 0.3. Via de Klankbordgroep en de gebiedsprocessen zijn en worden maatschappelijke organisaties en belangengroepen betrokken in de voorbereiding van de overleggen van het RAO en RBO. Voorafgaand aan de bestuurlijke besluitvorming adviseert de Klankbordgroep Schelde aan het RBO Schelde. De Klankbordgroep wordt voorgezeten door een onafhankelijk voorzitter. Alle belangrijke spelers in het veld zijn direct of indirect in de Klankbordgroep vertegenwoordigd: de drinkwaterbedrijven, natuurterreinbeheerders, agrariërs, de sportvisserij, watersporters, industrieën en milieuorganisaties. De deelnemende organisaties zijn terug te vinden in bijlage R.

³⁵ Artikel 14, bijlage VII lid 9 van de Kaderrichtlijn Water.

Conclusies en adviezen van de Klankbordgroep zijn ofwel met een korte notitie ofwel mondeling ingebracht in het RBO. Daarmee spelen zij een rol in de besluitvorming. Langs die weg is de inbreng van overige overheden en maatschappelijke partijen meegenomen bij de invulling van de regionale bouwstenen voor de afrondende RBO-nota in 2008. De RBO-nota 'Overwegingen bij het stroomgebiedbeheerplan Schelde' is te vinden op de website www.kaderrichtlijnwater.nl.

De RBO-nota Schelde geeft de gezamenlijke visie weer van waterbeheerders in het Scheldestroomgebied op de belangrijkste onderdelen van het stroomgebiedbeheerplan. Deze dient ter voorbereiding op de individuele ontwerpplannen en/of besluiten van de waterbeheerders in het stroomgebieddistrict Schelde en daarmee ook voor het ontwerp-stroomgebiedbeheerplan Schelde. Voor de verschillende waterplannen en het stroomgebiedbeheerplan zijn afzonderlijke inspraakprocedures van toepassing (zie paragraaf 8.3.1).

8.4 Informatievoorziening

8.4.1 Internationaal en nationaal

In het werkproces ter implementatie van de Kaderrichtlijn Water en ter voorbereiding op de SGBP's is het publiek en de politiek stapsgewijs geïnformeerd over en betrokken bij de te maken keuzes. Op nationaal niveau zijn achtereenvolgens verschillende nota's, programma's en standpunten uitgebracht (die ook de inzet van Nederland in de internationale samenwerking binnen het stroomgebied Schelde omvatten). Zie tabel 8-1 voor een overzicht van de belangrijkste landelijke informatiedocumenten.

Op de website www.kaderrichtlijnwater.nl is veel informatie specifiek over de KRW te vinden, waaronder de documentatie uit tabel 8-1. Het internationale ontwerp-ODB Schelde is daarnaast ook te vinden op http://www.isc-cie.com/index_nl.asp (zie onder 'publicaties')

Het ontwerp-stroomgebiedbeheerplan is in te zien op de inspraaklocaties van Rijkswaterstaat, de provincies, waterschappen en gemeenten gelegen in het stroomgebied Schelde. Voor de adressen en contactgegevens wordt verwezen naar hoofdstuk 9. Op de website www.kaderrichtlijnwater.nl staat de procedure beschreven voor het aanvragen van gedrukte exemplaren van het ontwerp-stroomgebiedbeheerplan (er is een beperkte oplage beschikbaar).

Tabel 8-1 Belangrijke publicaties over de Nederlandse implementatie van de Kaderrichtlijn Water vanaf 2004

Publicatie-datum	Omschrijving [lit.].	Toelichting
December 2004	Kabinetsstandpunt "Van beelden naar betekenis"	Uitgangspunten van de implementatie ter voorbereiding op de stroomgebiedbeheerplannen.
April 2005	Werkprogramma WB21/KRW 2005-2009	Werkproces, informatiemomenten en mijlpalen in de periode 2005-2009. Daarbij is aangegeven dat jaarlijks in december over voortgang en (beleids)uitgangspunten wordt gecommuniceerd.
December 2005	Decemhernota KRW/WB21	Eerste schets van de belangrijkste opgaven en oplossingsrichtingen als basis voor verdere uitwerking in 2006.
December 2006	Decemhernota KRW/WB21 2006	Beleidsbrief met een nadere detaillering van de KRW-opgaven in termen van kosten en baten. Tevens gaf de nota inzicht in de lastenontwikkeling als gevolg van die opgaven. Op basis van de informatie is in de nota een beleidskoers bepaald als uitgangspunt voor het werkproces in 2007 en daarna.
December 2007	Voortgangsbericht KRW/WB21	Ontwikkelingen in de voorbereiding van de SGBP's en de belangrijke stappen die in 2008 en 2009 daarvoor zullen worden gezet.
Maart 2008	Werkprogramma KRW/WB21 2008-2009	Geactualiseerd met de werkafspraken, rollen, verantwoordelijkheden, uitgangspunten en deadlines voor de producten die in 2008 respectievelijk 2009 dienen te worden gerealiseerd.
Mei 2008	Ex ante evaluatie KRW (kabinetsstandpunt)	Stelt het ambitieniveau vast als basis voor de in het ontwerp-SGBP opgenomen doelen en maatregelen.
December 2008	Ontwerp-stroomgebied-beheerplannen	Voorliggend document is het hoofdrapport van het ontwerp-SGBP van het stroomgebied Schelde.

8.4.2 Regionaal

De regionale informatievoorziening is voor een belangrijk deel vormgegeven door de waterbeheerders (waterschappen, provincies, gemeenten en Rijkswaterstaat). Het overgrote deel van de informatievoorziening is gericht op betrokken overheden en maatschappelijke organisaties. Publicaties van eindrapporten van de gebiedsprocessen zijn openbaar, maar niet specifiek gericht op een breed publiek. Informatie naar burgers vindt vooral plaats via de reguliere informatie van waterbeheerders over hun waterplannen, waarbij waterkwaliteit en KRW onderdeel zijn van een bredere informatiestroom.

De regionale informatievoorziening vindt voornamelijk plaats via het aanbieden van informatie op websites, het publiceren van (digitale) nieuwsbrieven, het produceren van algemene en op specifieke doelgroepen gerichte informatiebrochures en het organiseren van informatiebijeenkomsten. In alle stroomgebieden (waaronder ook Schelde) is een logboek bijgehouden van dergelijke publicaties, nieuwsbrieven en informatiebijeenkomsten per waterbeheerder.

Verkrijgbaarheid gedetailleerde maatregelenprogramma's

De gedetailleerde maatregelenprogramma's zijn vastgelegd in de verschillende gedetailleerde programma's en beheerplannen zoals beschreven in hoofdstuk 7. In bijlage Q is een overzicht (register) gegeven van de verschillende plannen welke in het stroomgebied van de Schelde zijn opgesteld.

De programma's en beheerplannen kunnen opgevraagd worden bij de bevoegde autoriteit. Voor de adresgegevens wordt verwezen naar hoofdstuk 9.

Verkrijgbaarheid van de monitoringgegevens

In hoofdstuk 4 is een samenvatting gegeven van de monitoringprogramma's. Voor gedetailleerdere gegevens wordt verwezen naar de desbetreffende waterbeheerder. De adresgegevens worden gegeven in hoofdstuk 9.

Op termijn worden monitoringgegevens inzichtelijk gemaakt via de website van het Water Informatie Systeem Europa (WISE): www.water.europa.eu.



~ 9 ~ LIJST BEVOEGDE AUTORITEITEN

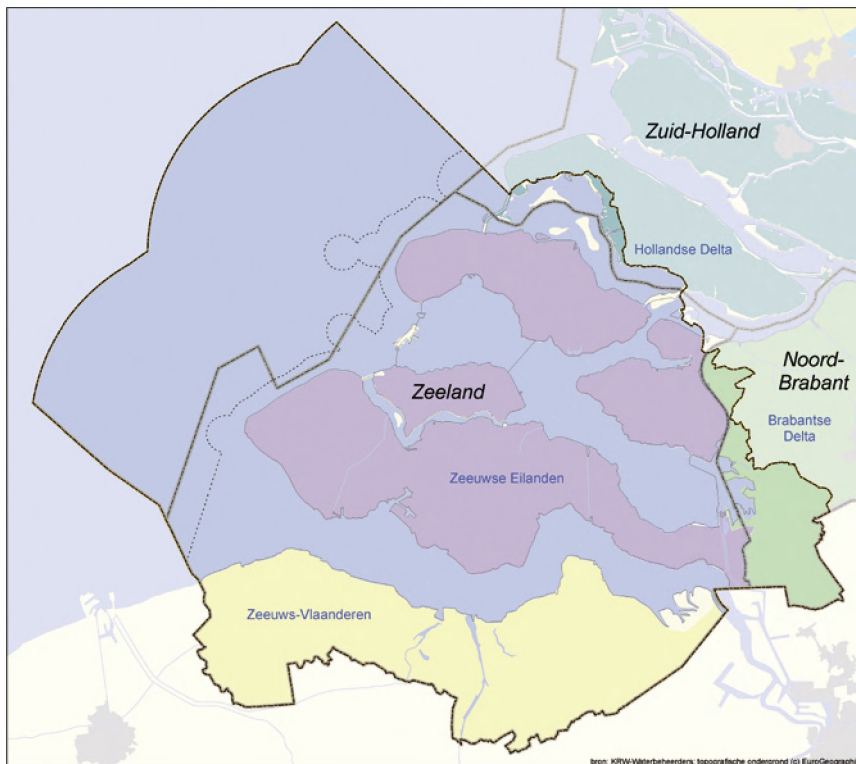
Samenvatting

De lijst van bevoegde autoriteiten in het Nederlandse deel van het internationale stroomgebiedsdistrict Schelde kennen vier categorieën: rijk, provincie, waterschap en gemeente. In dit hoofdstuk wordt voor iedere autoriteit een omschrijving gegeven van wat haar taken en bevoegdheden zijn. Ook wordt ingegaan op de juridische status en de relevante wetgeving van iedere autoriteit. Tenslotte wordt omschreven hoe de samenwerking met de overige lidstaten binnen het internationale stroomgebiedsdistrict is geregeld.

9.1 Categorieën van bevoegde autoriteiten

De bevoegde autoriteiten in het Nederlandse deel van het internationale stroomgebiedsdistrict Schelde zijn onder te verdelen in vier categorieën. De afzonderlijke autoriteiten in die categorieën worden, met adresgegevens, vermeld op de lijst in paragraaf 9.2. In onderstaande figuur wordt het geografische ambtsgebied weergegeven van de in het stroomgebied gelegen provincies en waterschappen.

Figuur 9-1 Geografisch gebied van het stroomgebied waarover de autoriteit bevoegd is



Voor elke categorie is hieronder vermeld welke kerntaken van de KRW deze geheel of gedeeltelijk behartigt.

1. Categorie rijk: de Minister van Verkeer en Waterstaat, waar nodig tezamen met de ambtgenoten van VROM en van LNV optredend

- a. vaststelling van de Nederlandse inbreng in het internationale stroomgebiedbeheerplan en vaststelling van het stroomgebiedbeheerplan voor het Nederlandse deel van het internationale district;
- b. coördinatie en gedeeltelijke uitvoering van de monitoring;
- c. coördinatie en gedeeltelijke uitvoering van het opstellen van het programma van maatregelen;
- d. regulering en vergunningverlening voor activiteiten ten aanzien van oppervlaktewaterlichamen;
- e. regulering voor activiteiten die relevant zijn voor grondwaterlichamen;
- f. (coördinatie van) informatie en consultatie van het publiek.

2. Categorie provincie: de besturen van de provincies die geheel of gedeeltelijk in het district zijn gelegen

- a. bijdrage aan de Nederlandse inbreng in het internationale stroomgebiedbeheerplan en het stroomgebiedbeheerplan voor het Nederlandse deel van het internationale district;
- b. gedeeltelijke uitvoering van de monitoring;
- c. gedeeltelijke uitvoering van het opstellen van het programma van maatregelen;
- d. regulering en vergunningverlening voor activiteiten ten aanzien van oppervlaktewaterlichamen;
- e. regulering en vergunningverlening voor activiteiten die relevant zijn voor grondwaterlichamen;
- f. informatie en consultatie van het publiek.

3. Categorie waterschap: de besturen van de waterschappen die geheel of gedeeltelijk in het district zijn gelegen

- a. bijdragen aan de Nederlandse inbreng in het internationale stroomgebiedbeheerplan en het stroomgebiedbeheerplan voor het Nederlandse deel van het internationale district;
- b. gedeeltelijke uitvoering van de monitoring;
- c. gedeeltelijke uitvoering van het opstellen van het programma van maatregelen;
- d. regulering alsmede vergunningverlening voor activiteiten ten aanzien van oppervlaktewaterlichamen;
- e. regulering alsmede vergunningverlening voor activiteiten ten aanzien van grondwaterlichamen, met uitzondering van vergunningverlening voor bepaalde categorieën van grondwateronttrekkingen en infiltraties;³⁶
- f. informatie en consultatie van het publiek.

4. Categorie gemeente: de besturen van de gemeenten die geheel of gedeeltelijk in het district zijn gelegen³⁷

- a. bijdragen aan de Nederlandse inbreng in het internationale stroomgebiedbeheerplan en het stroomgebiedbeheerplan voor het Nederlandse deel van het internationale district, alsmede aan het opstellen van het programma van maatregelen;
- b. vergunningverlening voor activiteiten die relevant zijn voor grondwaterlichamen.

³⁶ Bron: <http://www.minvenw.nl/IWW/wetsvoorstel/taken/index.aspx>

³⁷ Afgezien is van het vermelden van gegevens m.b.t. gemeentebesturen op de lijst en op de kaarten, gelet op de beperkte directe rol van de gemeentebesturen bij de uitvoering van de KRW, afgezet tegen de hoge administratieve lasten die vermelding van die gegevens (en latere mutaties) zou vergen. Wel is het adres van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten vermeld, zie paragraaf 9.2. In bijlage Q (register plannen) wordt een overzicht gegeven van de in het stroomgebied gelegen gemeenten.

Juridische status van de autoriteit en relevante wetgeving

Zoals in de Implementatiewet EG-kaderrichtlijn [2] is vermeld, zijn de wettelijke bevoegdheden van verschillende bestuursorganen met betrekking tot het waterbeheer die reeds van kracht waren voor de totstandkoming van die implementatiewet, ook van toepassing bij de uitvoering van de KRW. Enige aanvullende wettelijke voorzieningen die nodig zijn ter voldoening aan specifieke voorschriften van de KRW zijn opgenomen in de genoemde implementatiewet. De onderstaande tabel geeft weer in welke wetten bevoegdheden van de diverse categorieën bevoegde autoriteiten te vinden zijn.

Tabel 9-2 Overzicht relevante wetgeving

Categorie	Instellings-wetgeving	Wetgeving t.a.v. taken ten behoeve van KRW ³⁸	Wetgeving t.a.v. taken die relevant zijn voor KRW
Minister V&W (VROM/ LNV)	Grondwet Koninklijk besluit	Gww, Wbb, Wbr, Wm, Wvo, Wwh, Wvz	Ogw, Wdi, Wro, Wstw, Wgb
Provinciale besturen	Grondwet Provinciewet	Gww, Wbb, Wm, Wvo, Wwh	Ogw, Wdi, Wro
Waterschapsbesturen	Grondwet Waterschapswet Provinciaal Reglement	Wbb, Wm, Wvo, Wwh, Wsw	
Gemeentebesturen	Grondwet, Gemeentewet	Wm, Wbb	

9.2 Namen en adressen van de bevoegde autoriteiten in het Nederlandse deel van het internationale stroomgebieddistrict Schelde

In deze paragraaf wordt per categorie bevoegde autoriteit de adresgegevens gegeven. Bij die autoriteiten waar een e-mailadres afwezig is, kan op de website een invulformulier gevonden worden, waarmee elektronisch vragen gesteld kunnen worden. Dit geldt ook voor het aanvragen van documenten. Opgemerkt moet worden dat veel autoriteiten naast het e-mailadres ook een invulformulier op hun website kennen.

³⁸ Lijst van afkortingen. De wetteksten zijn verkrijgbaar via www.wetten.overheid.nl. Wetten met een * worden in de loop van 2009 opgenomen in de Waterwet (ontwerptekst verkrijgbaar via www.helpdeskwater.nl).

Wgb Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden
Gww Grondwaterwet*
Ogw Ontgrondingenwet
Wdi Wet droogmakerijen en indijkingen*
Wbb Wet bodembescherming
Wbr Wet beheer rijkswaterstaatswerken*
Wm Wet milieubeheer
Wro Wet ruimtelijke ordening
Wsw Waterschapswet
Wstw Waterstaatswet 1900*
Wvo Wet verontreiniging oppervlaktewateren*
Wwh Wet op de waterhuishouding*
Wvz Wet verontreiniging zeewater*

1. De Minister van Verkeer en Waterstaat, waar nodig tezamen met de ambtgenoten van VROM en van LNV optredend

Id-nr	Naam bevoegde autoriteit	Postadres	Bezoekadres en telefoon	Internet
R1	Minister van Verkeer en Waterstaat (V&W)	Postbus 20901 2500 EX Den Haag Nederland	Plesmanweg 1-6 2597 JG Den Haag Nederland 070-3516171	www.verkeerenwaterstaat.nl
R2	Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM)	Postbus 20951 2500 EZ Den Haag Nederland	Rijnstraat 8 2515 XP Den Haag Nederland 070-3393939	www.minvrom.nl
R3	Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV)	Postbus 20401 2500 EK Den Haag Nederland	Bezuidenhoutseweg 73 2594 AC Den Haag Nederland 070-3786868	www.minlnv.nl

2. De besturen van de provincies die geheel of gedeeltelijk in het district zijn gelegen

Id-nr	Naam bevoegde autoriteit	Postadres	Bezoekadres	Website
P69	Provincie Zuid-Holland (X)	Postbus 90602 2509 LP Den Haag Nederland	Zuid-Hollandplein 1 Den Haag Nederland 070-441 66 11	www.zuid-holland.nl zuidholland@pzh.nl
P70	Provincie Zeeland	Postbus 6001 4330 LA Middelburg Nederland	Provinciehuis Abdij 6 4331 BK Middelburg Nederland 0118-63 10 11	www.zeeland.nl provincie@zeeland.nl
P71	Provincie Noord-Brabant	Postbus 90151 5200 MC Den Bosch Nederland	Brabantlaan 1 Den Bosch Nederland 073-681 2812	www.brabant.nl info@brabant.nl

(X) beheergebied geheel of vrijwel geheel buiten het stroomgebied, maar er zijn wel relaties die voor het voor het stroomgebiedbeheerplan e.a. van belang zijn.

3. De besturen van de waterschappen die geheel of gedeeltelijk in het district zijn gelegen

Id-nr	Naam bevoegde autoriteit	Postadres	Bezoekadres	Website
W19	Waterschap Hollandse Delta (X)	Postbus 469 3300 AL Dordrecht Nederland	Handelsweg 100 2988 DC Ridderkerk Nederland 0900-2005 005	www.wshd.nl 2005005@wshd.nl
W18	Waterschap Zeeuwse Eilanden	Postbus 1000 4330 ZW Middelburg Nederland	Kanaalweg 1 4337 PA Middelburg Nederland 0118-621 000	www.wze.nl info@wze.nl
W23	Waterschap Zeeuws- Vlaanderen	Postbus 88 4530 AB Terneuzen Nederland	Kennedylaan 1 Terneuzen Nederland 0115-641 000	www.wszv.nl info@wszv.nl
W25	Waterschap Brabantse Delta	Postbus 5520 4801 DZ Breda Nederland	Bergschot 69 4817 PA Breda Nederland 076-564 10 85	www.brabantsedelta.nl

(X) beheergebied geheel of vrijwel geheel buiten het stroomgebied, maar er zijn wel relaties die voor het voor het stroomgebiedbeheerplan e.a. van belang zijn.

4. de besturen van de gemeenten die geheel of gedeeltelijk in het district zijn gelegen³⁹

Naam bevoegde autoriteit	Postadres	Bezoekadres en telefoon	Internet
Vereniging van Nederlandse Gemeenten	Postbus 30434 2500 GK Den Haag Nederland	Nassaulaan 12 Den Haag Nederland ⁴⁰ 070-3738020	www.vng.nl informatiecentrum@vng.nl

9.3 Lidmaatschap en internationale relaties

Nationaal

De Minister (c.s.) is voor het Nederlandse deel van elk van de vier internationale stroomgebiedsdistricten de coördinerende bevoegde autoriteit ten opzichte van alle andere bevoegde autoriteiten in dat district. Voor deze coördinatie zijn specifieke bevoegdheden uit de hoofdstukken I en II van de Wet op de waterhuishouding en hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer beschikbaar. Voorts zijn in het kader van het Nationaal Bestuursakkoord Water afspraken gemaakt over de coördinatie.

³⁹ In bijlage Q (register plannen) wordt een overzicht gegeven van de in het stroomgebied gelegen gemeenten. Afgezien is van het vermelden van verdere gegevens m.b.t. gemeentebesturen op de lijst en op de kaarten, gelet op de beperkte directe rol van de gemeentebesturen bij de uitvoering van de KRW, afgezet tegen de hoge administratieve lasten die vermelding van die gegevens (en latere mutaties) zou vergen. Wel is het adres van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) vermeld. Via de VNG kunnen de adres- en contactgegevens van de verschillende gemeenten worden verkregen.

⁴⁰ Wegens een verbouwing zit VNG vanaf 17 november 2008 tot naar verwachting eind 2009 gehuisvest op het volgende adres: Koningin Marialaan 15-17, 2595 GA Den Haag. Het postadres, telefoonnummer en internetgegevens blijven gedurende deze periode gelijk.

Internationaal

Voor de Schelde hebben de Ministers van de Scheldeoversteden en –gewesten op de Ministersconferentie van Luik van 30 november 2001 afspraken gemaakt inzake de internationale coördinatie. Daarbij is afgesproken dat zij gezamenlijk een internationaal stroomgebiedbeheerplan zullen opstellen. De coördinatie van de uitvoering van de Kaderrichtlijn is door hen opgedragen aan de Internationale Schelde Commissie (ISC) voor onderwerpen die van belang zijn voor het gehele internationale stroomgebieddistrict.

De Internationale Commissie voor de Bescherming van de Schelde (ICBS) is reeds sinds 1995 actief. In 1998 kreeg de ICBS een formele status. In deze commissie (bij het Verdrag van Gent van 3 december 2002 omgedoopt tot Internationale Scheldec commissie (ISC) nemen de landen Frankrijk, Federaal België en Nederland deel, alsmede Het Waals Gewest, het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en het Vlaams Gewest. De belangrijkste besluiten worden op ministerieel niveau genomen en in internationale verdragen vastgelegd.

Het onder de ISC ressorterende delegatieleidersoverleg (DLO) fungeert als stuurgroep voor de werkgroepen, die voor de uitvoering van de taken van de ISC zijn samengesteld.

In de Wet op de Waterhuishouding is uitdrukkelijk gewaarborgd dat de internationale intergouvernementele afspraken doorwerken in de nationale planning.

~ AFKORTINGEN EN BEGRIPPENLIJST

A

Aanwijzingsbesluit

Algemene Maatregel van Bestuur waarin een Natura 2000-gebied wordt aangewezen en begrensd en waarin de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied worden aangegeven.

Abiotisch

Niet behorend tot de levende natuur (fysische en chemische factoren).

Afwenteling

(KRW artikel 4.8) Het overdragen van waterkwantiteits- en kwaliteitsproblemen in ruimte en tijd. Meestal wordt bedoeld op bovenstrooms veroorzaakte waterkwaliteitsproblemen voor benedenstrooms gelegen wateren. Maar ook bijvoorbeeld benedenstroomse migratiebarrières voor stroomopwaarts migrerende vissen vallen onder afwenteling.

AMvB

Algemene Maatregel van Bestuur; het uitvoeringsbesluit behorende bij een wet, wordt genomen door De Kroon of regering en heeft een algemene strekking.

B

Bevoegd gezag

Overheidsinstelling die is belast met een bepaalde taak, bijvoorbeeld vergunningverlening of vaststellen van beheerplannen.

Bevoegde autoriteit

Eén of meer autoriteiten, aangewezen overeenkomstig artikel 3 van de KRW, lid 2 of lid 3.

Binnenwateren

Al het stilstaande of stromende water op het landoppervlak, en al het grondwater aan de landzijde van de basislijn vanwaar de breedte van de territoriale wateren wordt gemeten (KRW, artikel 2).

Biota

Alle levende organismen in een regio of ecosysteem.

Biotisch

Behorend tot de levende natuur.

BPRW

Beheerplan Rijkswateren.

C

Categorie

De KRW maakt onderscheid in de volgende categorieën van wateren: rivieren, meren, overgangswateren en kustwateren (KRW, artikel 2).

D

Deelstroomgebied

Het gebied vanwaar al het over het oppervlak lopende water een reeks stromen, rivieren en eventueel meren volgt, tot een bepaald punt in een waterloop (gewoonlijk een meer of een samenvloeiing van rivieren) (KRW, artikel 2).

E

EC

Europese Commissie.

Emissie

Uitstoot van stoffen.

Estuarium

Door getijdestromen wijde riviermond.

Eutrofiëring

Proces van het vergroten van de voedselrijkdom van water of grond.

F

Fauna

Flora

Flora- en faunawet

Fytobenthos

Fytoplankton

Overkoepelende term voor het dierlijke leven.

Overkoepelende term voor alle plantensoorten; plantenwereld.

Nederlandse wet met de doelstelling het beschermen en behouden van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten.

Alle microscopisch kleine planten die in de oppervlaktelaag van de zeebodem leven, voornamelijk in ondiepe wateren.

In water zwevende, kleine plantaardige organismen die weinig of geen eigen beweging bezitten.

G

GCT

Goede chemische toestand; toestand waarbij alle prioritaire en prioritair gevaarlijke stoffen voldoen aan de gestelde normen. Goede chemische toestand van oppervlaktewater: de chemische toestand die vereist is om te voldoen aan de milieudoelstellingen voor oppervlaktewater, vastgesteld in artikel 4 van de KRW, lid 1, onder a, dat wil zeggen de chemische toestand van een oppervlaktewaterlichaam waarin de concentraties van verontreinigende stoffen niet boven de milieukwaliteitsnormen liggen die zijn vastgesteld in bijlage IX van de KRW en overeenkomstig artikel 16 van de KRW, lid 7, of in andere toepasselijke communautaire wetgeving waarbij op Gemeenschapsniveau milieukwaliteitsnormen zijn vastgelegd (KRW, artikel 2).

Gedeputeerde Staten

Generieke maatregelen

Gevaarlijke stoffen

GEF

GET

GKT

Goede toestand

Grondwater

GS

Dagelijks bestuur van een provincie.

Maatregelen die niet voor een specifiek gebied gelden maar algemeen van toepassing zijn.

Toxische, persistente en bioaccumuleerbare stoffen of groepen van stoffen, e.a. stoffen of groepen van stoffen die aanleiding geven tot evenveel bezorgdheid (KRW, artikel 2).

Goed ecologisch potentieel; de toestand van een sterk veranderd of kunstmatig waterlichaam, aldus ingedeeld overeenkomstig de toepasselijke bepalingen van bijlage V van de KRW (KRW, artikel 2).

Goede ecologische toestand; een aanduiding van de kwaliteit van de structuur en het functioneren van aquatische ecosystemen die met oppervlaktewateren zijn geassocieerd, ingedeeld overeenkomstig bijlage V van de KRW (KRW, artikel 2); Toestand waarbij de ecologische kwaliteitselementen in soortensamenstelling en aantallen licht afwijken van de natuurlijke referentie; de toestand van een overeenkomstig bijlage V van de KRW als zodanig ingedeeld oppervlaktewaterlichaam (KRW, artikel 2).

Goede kwantitatieve toestand.

Toestand waarbij zowel de chemische als de ecologische toestand goed zijn (voor oppervlaktewater) of waarbij zowel de chemische als kwantitatieve toestand goed zijn (voor grondwater).

Al het water dat zich onder het bodemoppervlak in de verzadigde zone bevindt en dat in direct contact met bodem of ondergrond staat (KRW, artikel 2).

Gedeputeerde Staten.

H**Habitat**

Kenmerkend leefgebied van een soort; de plaats of het soort gebied waar een organisme of populatie van nature voorkomt.

Habitatrichtlijn

EU-richtlijn (EU-Richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992) die als doel heeft het in stand houden van de biodiversiteit in de Europese Unie door het beschermen van natuurlijke en halfnatuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.

Habitatype

Land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische en biotische kenmerken die zowel geheel natuurlijk als halfnatuurlijk kunnen zijn.

Hydrologie

De leer van het voorkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van water in al zijn verschijningsvormen boven, op en in het aardoppervlak.

Hydromorfologie

Alle abiotische vormfactoren, zowel natuurlijk als antropogeen van oorsprong, die gerelateerd zijn aan water.

I**Infiltratie**

Het indringen van water in de grond.

IPPC

Richtlijn IPPC: Integrated Prevention Pollution and Control. De IPPC-richtlijn (Europese Richtlijn inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) verplicht de lidstaten van de EU om grote milieuvervuilende bedrijven te reguleren door middel van een integrale vergunning. De vergunning moet gebaseerd zijn op de beste beschikbare technieken (BBT) om vervuiling van lucht, bodem en water te voorkomen.

ISC

Internationale Schelde Commissie.

K**KRW**

Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG); door de EU in 2000 vastgestelde richtlijn ter bescherming van alle wateren en het bevorderen van het duurzaam gebruik van water en grondwater.

**Kunstmatig
waterlichaam
Kustwateren**

Een door menselijke activiteiten tot stand gekomen oppervlaktewaterlichaam (KRW, artikel 2). De oppervlaktewateren, gelegen aan de landzijde van een lijn waarvan elk punt zich op een afstand bevindt van één zeemijl zeewaarts van het dichtstbijzijnde punt van de basislijn vanwaar de breedte van de territoriale wateren wordt gemeten, zo nodig uitgebreid tot de buitengrens van een overgangswater (KRW, artikel 2).

L**LBOR**

Landelijk Bestuurlijk Overleg Regio.

LBOW

Landelijk Bestuurlijk Overleg Water.

LNV

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

M**Macrofauna**

Bodemgebonden ongewervelde dieren (KRW).

Macrofyten

Waterplanten, meercellige algen.

MEP

Maximaal ecologisch potentieel; de referentieomstandigheden/zeer goede toestand van een sterk veranderd of kunstmatig oppervlaktewaterlichaam.

Meer Milieudoelstellingen	Een massa stilstaand landoppervlaktewater (KRW, artikel 2). De in artikel 4 van de KRW vervatte doelstellingen (KRW, artikel 2).
Milieukwaliteitsnorm	(MKN) de concentratie van een bepaalde verontreinigende stof of groep van verontreinigende stoffen in water, in sediment of in biota die ter bescherming van de gezondheid van de mens en het milieu niet mag worden overschreden (KRW, artikel 2).
Monitoring	Het door de tijd blijven volgen van het verloop van de waarde van een of meer grootheden volgens een vastgestelde werkwijze.
N N Natuurbeschermings- wet 1998	Stikstof of stikstofverbinding. Wet die natuurgebieden beschermt. Bescherming vindt plaats door ingrepen met mogelijke negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen van het beschermde gebied niet toe te staan, tenzij een vergunning kan worden verkregen.
Natura 2000	Een samenhangend netwerk van leefgebieden en soorten die van belang zijn vanuit het perspectief van de Europese Unie als geheel, ingesteld door de Europese Unie. Op de gebieden is de Vogel- en/of Habitatrichtlijn van toepassing.
NBW	Nationaal Bestuursakkoord Water; in dit akkoord hebben rijk, provincies, gemeenten en waterschappen afspraken gemaakt over de aanpak van te veel water (veiligheid en wateroverlast), te weinig water (watertekort, verdroging en verzilting), vervuild water (waterkwaliteit en sanering vervuilde waterbodems) en ecologisch te arm water.
Nb-wet 1998 NLMW	Zie Natuurbeschermingswet 1998. Nederland leeft met Water; multimediale publiekscampagne met als doel de bevordering van het begrip en het draagvlak voor het overheidsbeleid inzake waterkwantiteit en waterkwaliteit.
NVO NWP	Natuurvriendelijke oever. Nationaal Waterplan; hierin worden de hoofdlijnen vastgelegd van het nationale waterbeleid en de daartoe behorende aspecten van het nationale ruimtelijke beleid.
O Oppervlaktewater	Binnenwateren, met uitzondering van grondwater; overgangswater en kustwateren en, voorzover het de chemische toestand betreft, ook territoriale wateren (KRW, artikel 2); water dat zichtbaar stroomt door waterloop of over grondoppervlak.
OSPAR	Verdrag inzake de bescherming van het mariene milieu in het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan.

P**P****pH****planmer**

Fosfaat.

Zuurgraad.

Milieueffectrapportage voor plannen (de procedure). Planmer is een instrument om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in besluitvorming. Een planmer wordt gebruikt bij plannen die kaderstellend zijn voor activiteiten die mogelijk belangrijke nadelige gevolgen hebben voor het milieu.

planMER

Milieueffectrapport voor plannen (het document). Nieuwe naam voor Strategische Milieubeoordeling (SMB).

POP

Provinciaal Omgevingsplan.

PS

Provinciale Staten.

Prioritaire stoffen

Stoffen, bepaald overeenkomstig artikel 16 van de KRW, lid 2, en vermeld in bijlage X van de KRW. Hiertoe behoren 'prioritaire gevaarlijke stoffen', dit wil zeggen overeenkomstig artikel 16 van de KRW, leden 3 en 6, geïdentificeerde stoffen waarvoor maatregelen moeten worden getroffen overeenkomstig artikel 16 van de KRW, leden 1 en 8 (KRW, artikel 2).

R**RAO**

Regionaal Ambtelijk Overleg.

RBO

Regionaal Bestuurlijk Overleg.

Rivier

Een binnenwaterlichaam dat grotendeels bovengronds stroomt, maar dat voor een deel van zijn traject ondergronds kan stromen (KRW, artikel 2).

rwzi

Rioolwaterzuiveringsinstallatie.

RWS

Rijkswaterstaat.

S**Significant effect**

Een effect is significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Significante schade

Er wordt in de KRW alleen gesproken over significante schade als gevolg van het wijzigen van hydromorfologische kenmerken van waterlichamen ten aanzien van:

- het milieu in bredere zin;
- scheepvaart, met inbegrip van havenfaciliteiten en waterrecreatie;
- activiteiten waarvoor water wordt opgeslagen zoals drinkwatervoorziening, energieopwekking of irrigatie;
- waterhuishouding, bescherming tegen overstromingen en afwatering;
- of andere even belangrijke duurzame activiteiten voor menselijke ontwikkeling.

Sterk veranderd waterlichaam

Een oppervlaktewaterlichaam dat door fysische wijzigingen ingevolge menselijke activiteiten wezenlijk is veranderd van aard zoals door de lidstaten aangeduid overeenkomstig de bepalingen van bijlage II van de KRW (KRW, artikel 2).

Stroomgebied

Een gebied vanwaar al het over het oppervlak lopende water via een reeks stromen, rivieren en eventueel meren door één riviermond, estuarium of delta, in zee stroomt (KRW, artikel 2).

SGBP	Stroomgebiedbeheerplan; volgens artikel 13 van de KRW verplicht op te stellen plan, waarin de in bijlage VII vermelde informatie is opgenomen. Het plan dient uiterlijk negen jaar na de datum van inwerkingtreding van de richtlijn gepubliceerd te worden en wordt om de zes jaar getoetst en bijgesteld.
Stroomgebieddistrict	Het gebied van land en zee, gevormd door een of meer aan elkaar grenzende stroomgebieden met de bijbehorende grond- en kustwateren, dat overeenkomstig artikel 3 van de KRW, lid 1, als de voornaamste eenheid voor stroomgebiedbeheer is omschreven (KRW, artikel 2). In dit stroomgebiedbeheerplan is dit gelijk aan het internationale stroomgebied van de Schelde.
T	
TOP-lijst	Lijst van door provincies ingediende gebieden die in het kader van het verdrogingsbeleid met voorrang worden aangepakt.
V	
V&W	Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
Verontreinigende stof	Iedere stof die tot verontreiniging kan leiden, met name de in bijlage VIII van de KRW genoemde stoffen (KRW, artikel 2).
Verontreiniging	De directe of indirecte inbreng door menselijke activiteiten van stoffen of warmte in lucht, water of bodem die de gezondheid van de mens of de kwaliteit van aquatische ecosystemen of van rechtstreeks van aquatische ecosystemen afhankelijke terrestrische ecosystemen kunnen aantasten, schade berokkenen aan materiële goederen, dan wel de belevingswaarde van het milieu of ander rechtmatig milieugebruik aantasten of daaraan in de weg staan (KRW, artikel 2).
VHR	Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn.
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
Verdroging	Alle nadelige effecten op natuurwaarden als gevolg van een, door menselijk ingrijpen, structureel lagere grond- en/of oppervlaktewaterstand dan gewenst of als gevolg van de aanvoer van gebiedsvreemd water ter bestrijding van de lagere waterstanden.
Vogelrichtlijn	EU-richtlijn (EU-Richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979) die tot doel heeft om alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de Europese Unie te beschermen, inclusief en in het bijzonder de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare soorten.
W	
Waterdiensten	Alle diensten die ten behoeve van de huishoudens, openbare instellingen en andere economische actoren voorzien in (KRW, artikel 2): a) onttrekking, opstuwing, opslag, behandeling en distributie van oppervlakte- of grondwater; b) installaties voor de verzameling en behandeling van afvalwater die daarna in oppervlaktewater lozen.

Watergebruik	Waterdiensten, alsmede elke andere overeenkomstig artikel 5 en bijlage II van de KRW geïdentificeerde activiteit met significante gevolgen voor de toestand van water; deze definitie geldt voor de doeleinden van artikel 1 van de KRW en voor de economische analyse overeenkomstig artikel 5 van de KRW en bijlage III, onder b).
Waterlichaam Watertype	zie: Oppervlaktewaterlichaam. De waterlichamen kennen per categorie een verdere onderverdeling naar typen oppervlaktewater (watertypen), conform de systematiek in bijlage II, paragraaf 1.2 van de KRW. Elk watertype heeft zijn eigen doelstellingen. De watertypen in Nederland zijn beschreven door Alterra (2003).
Waterwet	De Waterwet (het wetsvoorstel) regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en beoogt de samenhang te verbeteren tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Naar verwachting zal de Waterwet eind 2009 in werking treden en dan negen bestaande wetten vervangen.
WB21	Waterbeheer 21 ^e eeuw met het doel het watersysteem in kwantitatief opzicht op orde te krijgen in 2015 en daarna op orde te houden, zodat problemen met wateroverlast en watertekort zoveel mogelijk worden voorkomen.
WHP	Provinciaal Waterhuishoudingsplan.
Z Zwemwaterrichtlijn	Doel van de zwemwaterrichtlijn is het behoud, de bescherming en de verbetering van de milieukwaliteit van zwemwater en de bescherming van de gezondheid van de mens.

~ LITERATUUR EN WEBSITES

- [1] Europese Kaderrichtlijn Water; Richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid (2000), Europese Commissie, PbEG L 327.
- [2] Implementatiewet EG-kaderrichtlijn water; Wet van 7 april 2005, houdende wijziging van de Wet op de Waterhuishouding en de Wet milieubeheer ten behoeve van de implementatie van richtlijn nr. 200/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid (PbEG L 327), Staatsblad 2005, nr. 303.
- [3] WFD CIS Guidance Document No. 2, Identification of Water Bodies (2003).
- [4] Karakterisering Werkgebied Schelde (2005), rapportage volgens artikel 5 van de kaderrichtlijn water (2000/60/EG), V&W.
- [5] NAMWA (National Accounting Matrix including Water Accounts) (voor toelichting zie website http://www.helpdeskwater.nl/water_en_ruimte/economische_aspecten/namwa/).
- [6] In de peiling, Trendmonitor Toerisme Zeeland 2006, Kamer van Koophandel Zeeland e.a., maart 2008.
- [7] Kostenterugwinning van waterdiensten in Nederland (2005), Veeren, R. van der & W. Dekking (website: <http://www.kaderrichtlijnwater.nl/?ActItnIdt=18683>).
- [8] Guidance Document No. 10, Rivers and Lakes – Typology, Reference Conditions and Classification Systems, ISBN 92-894-5614-0.
- [9] Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) Guidance document no. 4 Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies, ISBN 92-894-5124-6.
- [10] Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) Guidance document no. 14 Guidance on the intercalibration process 2004-2006, ISBN 92-894-9471-9
- [11] Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) Guidance Document No.2, Identification of water bodies, ISBN 92-894-5122-X.
- [12] Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on environmental quality standards in the field of water policy and amending Directives 82/176/EEC, 83/513/EEC, 84/156/EEC, 84/491/EEC, 86/280/EEC and 2000/60/EC – Outcome of the European Parliament's second reading (Strasbourg, 16 to 19 June 2008). De Richtlijn Prioritaire Stoffen treedt formeel in werking na officiële publicatie, naar verwachting eind 2008 of begin 2009.
- [13] Manual on the Methodological Framework to Derive Environmental Quality Standards for Priority Substances in accordance with Article 16 of the Water Framework Directive (2000/60/EC) (2005), P. Lepper.
- [14] Protocol voor de beoordeling van de chemische toestand van grondwaterlichamen (2008), Zijp, M.C. et al., RIVM Briefrapport 607300008/2008.
- [15] KRW en Grondwaterrichtlijn : Handreiking trend en trendomkering (2008), Boumans, L.J.M., H.F.R. Reijnders & W. Verweij, RIVM rapport 607300006.
- [16] Uitzonderingsbepalingen in de Kaderrichtlijn Water en de Grondwaterrichtlijn Drie grondwatercasussen die in Nederland spelen (2007), Zijp, M.C. et al., RIVM Rapport 607300007/2007.
- [17] Drempelwaarden in grondwater: voor welke stoffen? (2006), Verweij, W. et al., RIVM-rapport 607300001/2006.
- [18] Advies voor drempelwaarden (2008), Verweij, W. et al., RIVM-rapport 607300005/2008.

- [19] Protocol beoordeling kwantitatieve toestand grondwaterlichamen, werkversie 22-05-2008 (2008), Werkgroep Grondwater.
- [20] Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebieden (2007) KIWA (website met gebiedendatabase: <http://www.synbiosys.alterra.nl/Natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=kiwaachterkanten>).
- [21] Richtlijnen Monitoring Oppervlaktewater Europese Kaderrichtlijn Water. Versie 1.3. (2006), Van Splunder, I., T.A.H.M. Pelsma en A. Bak (Red.), ISBN 9036957168 (website: http://www.kaderrichtlijnwater.nl/publicaties/item_5778/?ActItnltd=6216).
- [22] Handboek Hydromorfologie, Monitoring en afleiding hydromorfologische parameters Kaderrichtlijn Water (2007), Van Dam, O. et al., ISBN 9789036914512, RWS Waterdienst rapportnummer WD 2007.006. (website: <http://www.helpdeskwater.nl/monitoring/hydromorfologie>).
- [23] Draaiboek monitoring grondwater voor de Kaderrichtlijn Water (2006), Verhagen, F. Th., A. Krikken & H.P. Broers. 9S1139/R00001/600642/DenB (website: http://www.helpdeskwater.nl/monitoring/leidraad_monitoring/bibliotheek/?ActItnltd=3858).
- [24] Handreiking diagnostiek ecologische kwaliteit van watersystemen (2007), Riel, M.C. van & R.A.E. Knoben (website: http://www.kaderrichtlijnwater.nl/uitvoering/nationaal/publicaties/item_17207/?ActItnltd=17278).
- [25] Leidraad Monitoring Gewasbeschermingsmiddelen (2007), Schomaker, A.H.H.M. & R.A.E. Knoben (website: http://www.helpdeskwater.nl/monitoring/leidraad_monitoring/).
- [26] Atlas bestrijdingsmiddelen in oppervlaktewater, Royal Haskoning, webapplicatie (<http://www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl/>).
- [27] KRW-monitoring programma, 2007 (artikel 8 KRW). Achtergrondrapport KRW-monitoring Eems en samenvatting voor de - Nederlandse delen van de - stroomgebieden Rijndelta, Maas, Schelde en Eems (website: <http://krw.ncgi.nl>).
- [28] Quick Scan Precisie en Betrouwbaarheid KRW-monitoringprogramma (2008), Royal Haskoning (in voorbereiding).
- [29] Guidance document no. 7, Monitoring under the WFD (2004).
- [30] Ecostat WG 2.A (2003), Annex, Technical Approach on Achieving and Reporting Adequate Confidence and Precision in Classification, Draft Version 3.
- [31] Naar een uniforme landelijke inrichting van het KRW-grondwatermeetnet Zoet-zout? (2007), TNO-rapport 2007-U-R0490/B.
- [32] Achtergrondrapport KRW monitoring, stroomgebied Schelde (2007), Royal Haskoning, ref 9S0355.
- [33] Rapportage inzake de coördinatie van de toestand- en trendmonitoringprogramma's conform artikel 8 en artikel 15, lid 2 KRW in het internationale stroomgebieddistrict Rijn (Rijndistrict) (deel A-rapportage) (2007) (website: www.iksr.org).
- [34] Protocol toetsen en beoordelen voor de operationele monitoring en toestand- en trendmonitoring toetsjaar 2007 (2007), Torenbeek, R & T.A.H.M. Pelsma (website: http://www.kaderrichtlijnwater.nl/publicaties/item_5778/?ActItnltd=16529).
- [35] Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, technical specifications for chemical analysis and monitoring of water status (concept 6 mei 2008), Europese Commissie.
- [36] Mandate M/424. Mandate for standardisation addressed to CEN for the development or improvement of standards in support of the Water Framework Directive. European Commission, DG Environment, April 2008 and accepted by the CEN members in June 2008. Vervolgens mandate to CEN TC230: Call for tenders (stage 1 expression of interest) for laboratories for the development and enhancement of „European Standards to determine the chemical and ecological water quality in support of the Water Framework Directive.

- [37] Tussenevaluatie van de nota Duurzame Gewasbescherming (2006). Milieu- en Natuurplanbureau (website: <http://www.mnp.nl/nl/publicaties/2007/TussenevaluatievandenotaDuurzamegewasbescherming.html>).
- [38] Protocol beoordeling kwantitatieve toestand grondwaterlichamen, werkversie, mei 2008 (2008), DG Water, V&W.
- [39] Achtergronddocument update KRW artikel 5: belasting grond- en oppervlaktewater (2008). N. van Duijnhoven, B. van der Grift en N. de Boorder. Deltares in opdracht van RWS Waterdienst.
- [40] Handreiking II gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater (2007). SKB project PP 6325.
- [41] Interactie grond en oppervlaktewater, waar speelt het? Methodiekinvulling voor 2010. Royal Haskoning / Deltares in opdracht van DGW/CSN, rapport 9T0909, juni 2008.
- [42] Arseen in Nederlands grondwater. Spijker et al. RIVM-rapport 607300009/2008.
- [43] De strategische MKBA van de Europese Kaderrichtlijn Water. Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat/RIZA, 2006.
- [44] Groslijst KRW (website: http://www.lltb.nl/nl/25222685-%5BLink_page%5D.html?location=100240359396248,1135289,true,true).
- [45] Kwaliteit voor Later, Ex ante evaluatie Kaderrichtlijn Water. Planbureau voor de Leefomgeving, Bilthoven, juni 2008. PBL publicatienummer 50014001/2008. (website: <http://www.planbureauvoordeleefomgeving.nl/nl/publicaties/ex-ante-evaluatie-kaderrichtlijn-water>).
- [46] De drinkwaterkwaliteit in Nederland in 2006 (2007), Versteegh, J.F.M. en Dik, H.J.J., RIVM rapport 703719022.
- [47] Voorstel van wet, 30818 nr A (de waterwet) (website: <http://www.helpdeskwater.nl/wet- en regelgeving/wetten/waterwet/wetsvoorstel/>).
- [48] Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen waterverontreiniging (2007), VROM (website: <http://www.vrom.nl/pagina.html?id=2706&sp=2&dn=8044>).
- [49] Toekomstagenda Milieu: schoon, slim, sterk. (2006), VROM (website: <http://www.vrom.nl/pagina.html?id=2706&sp=2&dn=6139>).
- [50] Notitie 'Actieve betrokkenheid maatschappelijke organisaties (2005), LBOW 15 november 2005.
- [51] Burgerbeelden waterkwaliteit, Synthesenotitie bij de resultaten (2008), Rijkswaterstaat (website: http://www.kaderrichtlijnwater.nl/publicaties/item_5780/?ActItmIdt=17667).
- [52] Actieve betrokkenheid van maatschappelijke partijen bij de implementatie van KRW/WB21, Evaluatie van de voorgestelde werkvormen (2006), Rijkswaterstaat-RIZA (website: http://www.kaderrichtlijnwater.nl/publieke/hoe_kan_ik_meepraten/?ActItmIdt=16600).
- [53] Inspraakdocument 'Schoon water voor iedereen' (2006) en Nota van Antwoord (2007) (website: http://www.kaderrichtlijnwater.nl/publicaties/proces_en/?ActItmIdt=17200).
- [54] Voortgangsbericht KRW/WB21 (2007) V&W, Tweede Kamer, vergaderjaar 2007–2008, 27 625, nr. 111.
- [55] Kabinetstandpunt ex-ante evaluatie KRW (2008), Tweede Kamer, vergaderjaar 2007–2008, 27 625, nr. 119.
- [56] Overwegingen bij het stroomgebiedbeheerplan Schelde (2008). Projectbureau KRW Schelde (website: <http://www.kaderrichtlijnwater.nl/uitvoering/schelde/publicaties/mijlpalen/?ActItmIdt=16618>).

Nederland wordt onderverdeeld
in de volgende stroomgebieden:



Eems



Maas



Rijn delta



Schelde



vlot bewegen veilig leven verkeer en waterstaat