



Rijkswaterstaat



Programma Zuidwestelijke Delta

Waterbeheer 21^e eeuw, Kaderrichtlijn Water en Natura 2000

Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010-2015 – ontwerp





Rijkswaterstaat

Programma Zuidwestelijke Delta

Waterbeheer 21^e eeuw, Kaderrichtlijn Water en Natura 2000

Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010-2015 – ontwerp

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, december 2008

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
1 Doel en opbouw Programma Zuidwestelijke Delta	13
1.1 Kader en doel	13
1.2 Bouwstenen van de Programma's	16
1.3 Programma Zuidwestelijke Delta als basis voor toetsingskader Kaderrichtlijn Water	18
1.4 Samenwerking, afstemming en participatie	23
1.5 Relatie met andere plannen en beleidsprogramma's	25
2 Context en perspectief	29
2.1 Algemene kenmerken van het watersysteem	29
2.1.1 Huidig gebruik	34
2.1.2 Huidig beheer	37
2.1.3 Toekomstige ontwikkelingen	40
2.2 Perspectief	41
3 Doelen en opgaven	45
3.1 Waterbeheer 21 ^e eeuw	46
3.2 Kaderrichtlijn Water	47
3.2.1 Statustoekenning en watertype	47
3.2.2 Chemie	51
3.2.3 Ecologie	60
3.2.4 Beschermd gebied	67
3.2.5 Toekomstige ontwikkelingen en de doelstellingen	68
3.2.6 Fasering van doelen	69
3.3 Natura 2000	70
4 Maatregelen	75
4.1 Waterbeheer 21 ^e eeuw	77
4.2 Kaderrichtlijn Water	77
4.2.1 Chemie	77
4.2.2 Ecologie	82
4.2.3 Beschermd gebied	90
4.3 Natura 2000	91
4.3.1 Beheer- en inrichtingsmaatregelen	91
4.3.2 Mitigerende maatregelen	93
4.4 Relatie met perspectief	94
5 Monitoringprogramma	97
5.1 Monitoring van de Rijkswateren	97
5.2 Kaderrichtlijn Water-monitoringprogramma	97
5.3 Natura 2000-monitoringprogramma	98
5.4 Implementatie van monitoring Kaderrichtlijn Water en Natura 2000	99

6	Financiering en uitvoering	101
6.1	Financiering	101
6.1.1	Waterbeheer 21 ^e Eeuw	101
6.1.2	Kaderrichtlijn Water	101
6.1.3	Natura 2000	102
6.2	Uitvoering	103
6.2.1	Waterbeheer 21 ^e Eeuw	103
6.2.2	Kaderrichtlijn Water	103
6.2.3	Natura 2000	103
6.3	Communicatie	103
	Referenties	104
	Bijlagen	107
1	Relatie (deel)stroomgebieden, waterlichamen en N2000-gebieden	109
2	Verwijzing naar SGBP	110
3	Basis voor toetsingskader KRW	116
4	Samenwerking en besluitvorming met partners in de Zuidwestelijke Delta	117
5	Overzicht plannen en programma's	119
6	Menselijke significante belasting	124
7	Status en watertype waterlichamen	173
8	Overzicht stoffen KRW	194
9	Doelstellingen KRW en Huidige Toestand	196
10	Kaarten huidige situatie chemie en ecologie	219
11	Beschermde gebieden	223
12	Overzicht opgaven N2000	228
13	KRW-maatregelen chemie	238
14	KRW-maatregelen ecologie	243
15	Monitoringmeetnet KRW	249
16	Kaarten monitoringmeetnet KRW	255
	Overzicht termen en afkortingen	260
	Colofon	

Samenvatting

Dit is het Programma Zuidwestelijke Delta, onderdeel van het Beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW) 2010 – 2015. Deze bijlage handelt over de Zeeuwse wateren, die worden gevoed door de Schelde, over de Zuid-Hollandse wateren, die worden gevoed door Rijn en Maas, de Voordelta en de Noordzeekustzone langs dit gebied.

De doelen en maatregelen die voor dit watersysteem voortvloeien uit de beleidsprogramma's Waterbeheer 21^e Eeuw (WB21), de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en Natura 2000 (N2000), zijn in dit document opgenomen. Over het algemeen zijn de doelen onderling consistent en de maatregelen gunstig voor meerdere beleidsprogramma's.

Het zwaartepunt van het Programma Zuidwestelijke Delta ligt bij de beschrijving, statustoekenning, doelaflleiding en afwegingen voor herstel- en inrichtingsmaatregelen volgens de vereisten van de KRW. Dit is wettelijk voorgeschreven in het (ontwerp) Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (Bkmw). Het Programma toetst de rijkswateren aan de chemische en ecologische milieukwaliteitseisen uit het Bkmw en geeft aan welke maatregelen zullen worden genomen om daaraan te kunnen voldoen. Dit uiteraard in aanvulling op de internationaal, landelijk en regionaal te nemen maatregelen. Het Programma legt ook de ecologische doelstellingen voor de sterk veranderde en kunstmatig aangelegde rijkswateren formeel vast. Daarmee vormt het Programma Zuidwestelijke Delta een toetsingskader voor onder meer vergunningverlening aan derden en voor de eigen kernactiviteiten van Rijkswaterstaat: beheer, aanleg en onderhoud.

Het Programma Zuidwestelijke Delta bevat de actuele inzichten in doelen en maatregelen voor de rijkswateren voor die delen die zijn aangewezen als speciale beschermingszone in het kader van N2000. Concept doelen voor N2000 staan echter open voor inspraak in de ontwerp aanwijzingsbesluiten van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), niet in dit Programma. Vanuit de optiek 'beheer integraal afwegen' is voor gebruik, beheer en onderhoud van Rijkswaterstaat zelf geanticipeerd op de analyse en afwegingen die in het kader van het N2000-beheerplan nog plaatsvinden.

Doelen van Waterbeheer 21^e eeuw, Kaderrichtlijn Water en Natura 2000

Waterbeheer 21^e eeuw (WB21) heeft als doel dat per 2015 alle watersystemen kwantitatief op orde zijn. Dat betekent dat ze bestand zijn tegen de gevolgen van klimaatverandering en bodemdaling, zoals wateroverlast, verdroging en verzilting. De opgaven volgen uit het Nationaal Bestuursakkoord Water. Het recente advies van de Deltacommissie is verwerkt in het Nationaal Waterplan en bepaalt zo de koers voor de lange termijn.

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) geeft voor Nederland invulling aan de gelijknamige Europese richtlijn (2000/60/EG). Het doel van de KRW is het instandhouden en verbeteren van het aquatisch milieu. Met de uitvoering van de KRW realiseert Nederland een goede ecologische en chemische toestand van het watersysteem.

Natura 2000 (N2000) is afgeleid van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Het doel van deze richtlijnen is het waarborgen van de biodiversiteit in Europa. Daarbij ligt de focus op het behouden dan wel verbeteren van belangrijke soorten en hun leefgebieden in Nederland en Europa.

Structuur van dit Programma Zuidwestelijke Delta

De beleidsprogramma's WB21, KRW en N2000 zijn gebiedsgericht uitgewerkt in een onderling afgestemd en samenhangend pakket van doelstellingen en maatregelen. Op die wijze is voorzien in synergie en eenduidig beheer. De gemaakte afwegingen volgen de vereisten van de betreffende richtlijnen en houden daarbinnen rekening met de maatschappelijke belangen en ontwikkelingen. Voor N2000 geldt dat de afstemming en afweging met maatschappelijke belangen nog moet gebeuren. Binnen dit programma wordt, voor zover mogelijk, op deze uitkomsten vooruitgelopen. Op die manier wordt bij reguliere (onderhouds)werkzaamheden van Rijkswaterstaat vast zoveel mogelijk rekening gehouden met de N2000 doelen.

Uit de vergelijking van de huidige situatie met die doelstellingen is duidelijk voor welke opgaven Rijkswaterstaat als beheerder van de rijkswateren staat gesteld. Deze opgaven zijn uitgewerkt in concrete maatregelen die aansluiten op het bestaande beheer en dus al (gedeeltelijk) in uitvoering zijn, maatregelen die concreet aanvullend in de planperiode zullen worden uitgevoerd of maatregelen die pas na 2015 kunnen worden uitgevoerd of afgerond.

Naast maatregelen van Rijkswaterstaat zelf, dragen ook effecten van niet-waterlichaamgebonden beleid (wet- en regelgeving, landelijk beleid), maatregelen van regionale beheerders en maatregelen bovenstrooms in het buitenland belangrijk bij aan verbetering van de toestand. Dit laatste is voor de KRW op stroomgebiedniveau afgestemd. Het tempo van de uitvoering van KRW en N2000 zorgt al voor een substantiële verbetering van de ecologische kwaliteit in 2015, maar leidt nog niet over de gehele linie tot volledige doelrealisatie. Ook na 2015 zijn nog maatregelen nodig voor verdere verbetering. Beide beleidsprogramma's bieden ruimte voor fasering. De opgaven en maatregelen zijn gerangschikt in vier thema's: voldoende water, schoon water, leefgebied en verbindingen.

Het watersysteem Zuidwestelijke Delta, situatie en perspectief

De Zuidwestelijke Delta is van oudsher een overgangsgebied van zoete naar zoute wateren. Het herbergt nagenoeg stilstaande wateren, maar ook wateren die onder invloed van het getij staan. Het gebied kenmerkt zich door grote urbane en industriële centra in het noorden en zuiden (grootwag Rotterdam en Antwerpen) en een tussenliggend groen-blauw hart met voornamelijk agrarische gebieden en grote wateren. De Zuidwestelijke Delta is een uniek natuurgebied in Europa. Het is een belangrijke plek voor veel vogelsoorten en kent een verscheidenheid aan habitats. Door het unieke karakter is de Zuidwestelijke Delta een aantrekkelijk gebied voor toerisme en recreatie.

Zorg voor veiligheid voor mens en maatschappij is en blijft top prioriteit in de Zuidwestelijke Delta. De aanleg van de Deltawerken heeft ertoe geleid dat verschillende watersystemen geheel of gedeeltelijk zijn afgesloten, waardoor het natuurlijke karakter sterk is veranderd. Dit heeft consequenties voor de waterkwaliteit en de natuurwaarde van het gebied. Ook op lange termijn zijn ingrijpende maatregelen nodig om de veiligheid te behouden. De insteek zal daarbij zijn om zo dicht mogelijk aan te sluiten bij natuurlijke processen en waar mogelijk getijde-invloed te herstellen. Het streven is dat de Zuidwestelijke Delta zich op termijn ontwikkelt tot een robuust en natuurlijk veerkrachtig watersysteem met de capaciteit om extreme waterstanden op te vangen.

Binnen de randvoorwaarden van zorg voor veiligheid geeft Rijkswaterstaat in de komende periode aandacht aan herstel van de waterkwaliteit. De maatregelen zijn onder meer gericht op het beperken van algenbloei en het verbeteren van de chemische toestand van het watersysteem. Rijkswaterstaat houdt rekening met toekomstige ontwikkelingen zoals klimaatverandering en zeespiegelstijging en de gevolgen op de zoetwaterhuishouding in de Zuidwestelijke Delta. De doelen en maatregelen zorgen voor verbetering van de natuurlijke diversiteit door – zoveel mogelijk – het intergetijdengebied en de karakteristieken van het estuarium (natuurlijke overgangszone van rivier- naar zeewater) van de Zuidwestelijke Delta te herstellen en uit te breiden. De Zuidwestelijke Delta wordt een nog aantrekkelijker gebied om te wonen en te recreëren.

Doelen en opgave tot aan 2015

De waterlichamen binnen het watersysteem Zuidwestelijke Delta zijn niet voor alle thema's op orde. **Tabel 0.1** laat de opgaven voor Rijkswaterstaat zien, gerangschikt naar de thema's voldoende water, schoon water, leefgebied en verbindingen.

Tabel 0.1 Belangrijkste opgaven in watersysteem Zuidwestelijke Delta.

Thema	Opgave	WB21 / KRW / N2000
Voldoende water	– afstemmen beschikbaarheid van water op de vraag – terugdringen van verzilting	WB21
Schoon water	– verminderen eutrofiëring – terugdringen verontreinigingen (gezamenlijke opgave) – saneren vervuilde bodems	KRW
Leefgebied	– vergroten variëteit en kwaliteit van habitats – vergroten aantal verblijfplaatsen – vergroten contrast en diversiteit – herstel integetijde gebied – creëren van rust en ruimte	KRW en N2000
Verbindingen	– opheffen belemmeringen voor vismigratie	KRW en N2000

Watertekorten en veiligheid/wateroverlast zijn belangrijke knelpunten voor de gehele zuidwestelijke regio. Rijkswaterstaat neemt daartegen al maatregelen (verdringingsreeks en PKB Ruimte voor de Rivier). Verziltiging van de Zuidwestelijke Delta zal steeds meer een probleem worden, en vraagt om duurzame oplossingen voor de zoetwaterinname voor drinkwater, proceswater en agrarisch gebruik. Over het algemeen is de chemische waterkwaliteit in de Zuidwestelijke Delta behoorlijk goed op orde. Uitzonderingen zijn de Westerschelde waar normen van prioritare en/of relevante stoffen worden overschreden en het Volkerak-Zoommeer waar blauwalgen leiden tot grote overlast.

Van oudsher stonden alle wateren in de Zuidwestelijke Delta tot ver voorbij de Biesbosch onder invloed van het getij. Deze invloed is in het verleden beperkt door de aanleg van dammen, keringen en sluisen. Dat heeft geleid tot verschromping en achteruitgang van de kenmerkende ecologische waarden van het gebied. Dit is de onvermijdelijke consequentie van de prioriteit die wordt gegeven aan veiligheid. Vanuit de KRW zijn mitigerende maatregelen verkend en wordt waar mogelijk intergetijdgebied behouden en hersteld.

Door het reguleren van de wateren (vaste oevers, peilbeheer etc.) is een onnatuurlijke uniformiteit ontstaan. Van bepaalde habitats: estuaria, slikken en schorren en vochtige alluviale bossen, is de oppervlakte sterk afgenomen. Deze dynamische leefgebieden zijn belangrijk voor de natuur. Natuurlijke habitats zijn verbonden met de aanwezigheid van bijvoorbeeld vissoorten die rust en/of paaiplaatsen nodig hebben. Het herstel van de kenmerkende natuurlijke habitattypen in de Zuidwestelijke Delta is een belangrijke opgave voor de komende periode.

De hoeveelheid trekvis (elft, fint etc.) in de Zuidwestelijke Delta is de afgelopen decennia drastisch gereduceerd doordat de natuurlijke verbindingen tussen zee en rivieren zijn afgesloten. Herstel van deze verbindingen moet de vismigratie in de komende jaren stimuleren.

Maatregelen voor de periode 2010–2015

De opgaven in het watersysteem Zuidwestelijke Delta zijn vertaald in een groot aantal gebiedsspecifieke maatregelen. In **Tabel 0.2** is een typering gegeven van de belangrijkste maatregelen die Rijkswaterstaat in de periode 2010 tot 2015 zal treffen. Ze zijn gerangschikt naar de eerder genoemde thema's; sommige typen maatregelen dragen bij aan de opgaven uit meerdere thema's.

Tabel 0.2 Te nemen maatregelen in watersysteem Zuidwestelijke Delta.

Thema	Maatregelen	WB21/KRW/N2000
Voldoende water	– continueren spui- en peilbeheer	WB21
Schoon water	– saneren waterbodems – lozingen (diffuus en rwzi) – uitvoering van niet-waterlichaamgebonden maatregelen voor eigen beheertaken – verkenningen en planstudies	KRW
Leefgebied	– aanleg getijdengeulen – creëren getijdennatuur – aanpassen sluisbeheer – verbeteren vooroevers – herinrichten uiterwaarden – aanplanten van zeegras – aanleg schelpenbanken – bescherming en mogelijk herstel van habitattypen (bijv. schorren en slikken)	KRW en N2000
Verbindingen	– aanleggen vistrappen en vispassages – invoeren visvriendelijk sluisbeheer	KRW en N2000

Voor de zorg voor voldoende water worden geen nieuwe maatregelen uitgevoerd, het spui- en peilbeheer wordt in de komende planperiode voortgezet. De gevolgen van de verzilting voor de waterwinning en de inname voor verschillende doeleinden worden in de planperiode verder in kaart gebracht.

Maatregelen voor schoon water zijn onder andere waterbodemsaneringen en aanpassingen aan rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's). Investerings in rwzi's zijn extern geagendeerd bij de waterschappen. Specifiek voor het Volkerak-Zoommeer worden de mogelijkheden verkend om het meer weer zout te maken en zo de eutrofiëringsproblemen structureel op te lossen.

Verbeteringen van de oevers, herinrichting van uiterwaarden, het verdedigen van schorren, veldexperimenten voor de verdediging van platen en slikken in de Oosterschelde, en het op kleine schaal aanleggen van zeegras, zijn de maatregelen voor 2010 – 2015 die moeten leiden tot herstel van het leefgebied. Andere maatregelen zijn onder andere de aanleg van getijdengeulen en aanpassingen in het waterbeheer, zoals het Kierbesluit, waardoor een belangrijke vismigratieroute naar het achterland wordt hersteld. Bovendien spelen de generiek geprogrammeerde maatregelen in de vorm van wet- en regelgeving, alsmede rijksbeleid inzake bijvoorbeeld diffuse bronnen, een belangrijke rol bij het realiseren van de gestelde doelen. Daarnaast kunnen maatregelen van andere waterbeheerders hiervoor van belang zijn.

De aanleg van vispassages van rijkswateren naar polders, verbeterd sluisbeheer en het herstel van verbindingen met zijrivieren en beken zal leiden tot verbetering van de vistrek.

Doelbereik 2015

Om een indruk te krijgen van het gezamenlijk effect van deze maatregelen is het doelbereik in 2015 (ook wel Beleidsdoel 2015 genoemd) ingeschat. Voor zover in te schatten op basis van huidige informatie en inzichten zijn er geen omvangrijke nieuwe ontwikkelingen bekend die een beletsel kunnen zijn voor het behalen van de milieudoelstellingen. De volgende waterlichamen komen voor wat betreft de biologie in 2015 op orde: de Oosterschelde (van de kustwateren), de Westerschelde (van de estuaria), het Spuikanaal (van de meren), de Bergsche Maas, de Brabantse en Dordtsche Biesbosch met Nieuwe Merwede (van de zoete getijdenwateren). In de andere waterlichamen liggen na 2015 nog verbeteropgaven. Het meest in het oog springend zijn de Noordelijke Deltakust, de Zeeuwse kust en de Benedenmaas, waar in 2015 weliswaar een aanzienlijke vooruitgang is geboekt, maar de doelstellingen voor geen van de biologische kwaliteitselementen helemaal worden gehaald.

De doelstellingen voor de biologie ondersteunende parameters worden over het algemeen in alle waterlichamen in 2015 bereikt. Voor stikstof lukt dat nog niet overal, met name in de kustwateren, estuaria en meren. De doelstelling voor fosfaat wordt nog niet gehaald in enkele meren. Onder normale omstandigheden wordt aan de temperatuurdoelstelling voldaan, onder extreme warmte is een overschrijding niet overal uit sluiten.

De chemische toestand in de Zuidwestelijke Delta is over het algemeen goed. Cadmium en diuron overschrijden nu nog de norm, maar zullen naar verwachting in 2015 voldoen. Alleen tributyltin zal in 2015 nog een overschrijding laten zien in de Westerschelde, mede vanwege nalevering uit de waterbodem.

Om uiterlijk in 2027 aan alle KRW-doelen te voldoen, moeten ook in de periode 2015-2027 nog aanvullende maatregelen worden getroffen. Een eerste inschatting van de benodigde maatregelen is al gemaakt bij het opstellen van het totale KRW-maatregelenpakket.

Voor de Voordelta is een N2000-beheerplan opgesteld. Met de daarin opgenomen maatregelen zullen de N2000-doelen binnen bereik komen. Voor de overige gebieden is het onzeker of de N2000-doelen worden gehaald. Maatregelen als het op een kier zetten van de Haringvlietsluizen is zeker positief voor trekvisserij, maar een evaluatie moet meer duidelijkheid geven over de reikwijdte ervan. Zo zullen in de planperiode nog andere studies worden uitgevoerd om meer zicht te krijgen op effecten van maatregelen. In het Haringvliet loopt een onderzoek naar de noodzaak van sanering. Naar de mogelijkheden om de autonoom neergaande trends in de Oosterschelde te keren wordt gezocht in de zogenaamde ANT-studies (Autonome Neergaande Trends), in combinatie met de Verkenning Zandhonger. In het volgende beheerplan is duidelijk of trends te keren zijn en zo ja, tegen welke kosten. Verder

wordt in de beheerplanperiode de studie naar de invloed van contaminanten op zeehonden afgerond. Dat geldt ook voor de studie naar de oorzaken van achteruitgang van doelsoorten in het Veerse Meer en de Grevelingen.

Financiering

De investeringskosten van de maatregelen, die Rijkswaterstaat in de planperiode gaat uitvoeren, zijn geraamd op in totaal ca. 400 miljoen euro. Daarvan is 1,5 miljoen euro voor WB21-maatregelen, 396 miljoen euro voor KRW-maatregelen en 4 miljoen voor aanvullende maatregelen in het kader van N2000.

De voorgenomen maatregelen zijn robuust en vragen relatief weinig beheer. Deze kosten zijn geraamd op 0,7 procent van het investeringsbedrag voor KRW-maatregelen per jaar voor de eerste tien jaar. Voor de planperiode komt dit neer op circa 3 miljoen euro per jaar.

Uitvoering

Van de gekozen maatregelen is vastgesteld dat ze technisch-inhoudelijk goed uitvoerbaar zijn. De realisatiezekerheid van de KRW-maatregelen wordt vergroot door een flexibele programmering: maatregelen kunnen eventueel worden verschoven in ruimte en tijd. De aanpak van de maatregelen wordt afgestemd met de regionale waterbeheerders en andere belanghebbenden. Kansen voor synergie worden benut.

Monitoring

In de rijkswateren worden al jaren gegevens verzameld voor internationale, nationale of regionale doeleinden. Voor rapportages aan de EU over de voortgang van zowel de KRW als N2000 worden gegevens uit het bestaande en voor de KRW aangepaste monitoringprogramma gebruikt. Voor WB21 geldt geen wettelijke verplichting tot monitoring of rapportage over monitoringgegevens. Voor de monitoring in het kader van N2000 zal waar mogelijk worden geput uit de bestaande monitoringprogramma's. Monitoring van specifieke doelsoorten, zoals vogels voor N2000, is echter geen onderdeel van het reguliere programma van Rijkswaterstaat.



1 Doel en opbouw Programma Zuidwestelijke Delta

Het **Beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW)** geeft een overzicht van de 'natte' taken van Rijkswaterstaat en schetst de prioriteiten en de beheersvisie voor de periode 2010-2015 met een doorkijk naar de periode daarna. De watersystemen moeten vanaf 2015 voldoen aan de normen voor wateroverlast volgens het beleidsprogramma Waterbeheer 21^e eeuw (WB21). Tegelijkertijd vraagt de uitvoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en Natura 2000 (N2000) om nieuwe maatregelen. Om het BPRW leesbaar te houden is ervoor gekozen de doelen, opgaven en maatregelen die uit WB21, KRW en N2000 voortkomen, in aparte Programma's per watersysteem te beschrijven. Dit Programma is dus een onderdeel van het BPRW, maar is zelfstandig leesbaar. Het beheerplanproces van N2000 loopt nog door. Uit de nu bekende gegevens is al wel op hoofdlijnen een aantal onomstreden maatregelen afgeleid. Deze zijn opgenomen in dit Programma zodat Rijkswaterstaat bij haar huidige beheertaken al een aantal N2000 doelen kan dienen.

Dit hoofdstuk gaat in op de functies en de bouwstenen van het Programma Zuidwestelijke Delta. Na een inleiding over het kader en het doel volgt een korte uitleg over bovengenoemde Programma's. Daarna is ingegaan op de functie van het Programma Zuidwestelijke Delta als toetsingskader, in het bijzonder voor de uitvoering van de KRW, maar ook voor nieuwe, uit te breiden of te wijzigen activiteiten van Rijkswaterstaat zelf en activiteiten van derden. Ten slotte is aangegeven met wie en in welke rol Rijkswaterstaat in het planproces heeft samengewerkt en welke plannen en trajecten samenhangen met dit Programma Zuidwestelijke Delta.

1.1 Kader en doel

Het BPRW heeft vier Programma's, één voor elk watersysteem. Voor deze indeling is gekozen vanwege de samenhang tussen de verschillende gebieden, de vergelijkbare beheervragen en de te maken afwegingen binnen elk systeem. Het gaat om de volgende watersystemen (zie **Kaart 1.1**):

- Zuidwestelijke Delta
- Noordzeekustzone, Waddenzee en Eems-Dollard
- IJsselmeergebied
- Rivieren en kanalen

In de Programma's bij het BPRW zijn de op elkaar afgestemde doelen en maatregelen voor de beleidsprogramma's WB21, KRW en N2000 voor de periode 2010 – 2015 vastgelegd, met een doorkijk naar de periode 2015 – 2027. De Programma's geven voor wat betreft de KRW ook uitvoering aan een aantal andere Europese richtlijnen: de Europese Richtlijn Prioritaire Stoffen en een aantal richtlijnen op grond waarvan beschermde gebieden voor onder meer drinkwater, zwemwater en beschermde leefgebieden en soorten worden aangewezen.

De aanleiding tot deze afstemming van de drie beleidsprogramma's ligt in de KRW. Die kaderrichtlijn verplicht waterbeheerders – waaronder Rijkswaterstaat – hun watersysteem grondig te analyseren om te kunnen vaststellen of en hoe de kwaliteit is te verbeteren. Rijkswaterstaat heeft ervoor gekozen om voor de rijkswateren ook de mogelijke opgaven voor N2000 in het werkproces mee te nemen. De maatregelen die Rijkswaterstaat van plan is te treffen voor N2000, waaronder de eventueel noodzakelijke mitigatie van het bestaande gebruik en beheer van Rijkswaterstaat, zijn opgenomen in het Programma Zuidwestelijke Delta en vormen het kader voor het Rijkswaterstaatdeel van de N2000-beheerplannen (zie ook paragraaf 1.2 en **Figuur 1.1**). Voor die beheerplannen zal per gebied een procedure worden doorlopen op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. De uitkomsten van die procedure en de bestuurlijke besluiten over het N2000-beheerplan zal Rijkswaterstaat zondig in dit Programma of in de volgende planperiode verwerken. Bij het formuleren van doelen en het verkennen van maatregelen heeft Rijkswaterstaat als randvoorwaarde gesteld dat hoogwaterbescherming en watervoorziening (WB21) leidend zijn.

Overzichtskaart watersystemen



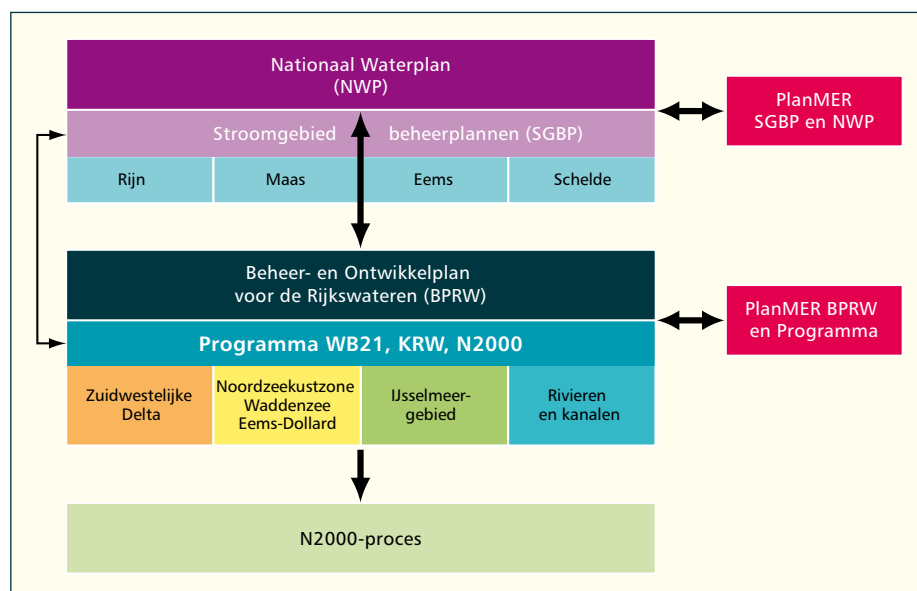
Kaart 1.1 Overzicht van de vier watersystemen waarin de rijkswateren verdeeld zijn.

De Programma's zijn vooral geschreven voor de uitvoerende waterbeheerders. Daaronder worden naast Rijkswaterstaat ook de waterschappen verstaan, omdat de regionale wateren op meerdere manieren een relatie met de rijkswateren hebben. De beheerplannen van de waterschappen en de Programma Zuidwestelijke Delta bevatten samen de informatie die nodig is voor de Stroomgebiedbeheerplannen (SGBP-en), waarmee Nederland steeds voor een periode van zes jaar aan de Europese Commissie rapport uitbrengt over de uitvoering van de KRW (zie hierna).

Verder zijn de Programma's in het bijzonder van belang voor alle maatschappelijke partners en partijen die gebruik maken van de rijkswateren. Op grond van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (Bkmw)¹ heeft dit Programma Zuidwestelijke Delta voor de uitvoering van de KRW namelijk de functie van toetsingskader (zie paragraaf 1.3). Naast het Programma Zuidwestelijke Delta zijn hierbij de KRW-brondocumenten relevant (**Ref. 19**), die ten grondslag hebben gelegen aan het KRW-deel van dit Programma Zuidwestelijke Delta.

Op het niveau van de (zesentwintig) individuele oppervlaktewaterlichamen die de Zuidwestelijke Delta kent, staat in de KRW-brondocumenten informatie die op grond van het Bkmw vereist is ter voorbereiding van dit Programma Zuidwestelijke Delta. Deze KRW-brondocumenten maken in tegenstelling tot het Programma Zuidwestelijke Delta geen deel uit van het BPRW en zullen dan ook enkel als achtergronddocumenten op de RWS-website (onder BPRW) beschikbaar zijn.

Het BPRW, inclusief het Programma Zuidwestelijke Delta, is een 'formeel' document dat op grond van de Waterwet² moet worden vastgesteld. De Programma's bevatten de informatie over de uitvoering van de KRW in de rijkswateren waarover Nederland moet rapporteren aan de Europese Commissie. Deze rapportage vindt plaats via de eerder genoemde SGBP-en voor de Eems, Schelde, Maas en Rijn, welke bijlagen bij het Nationaal Waterplan zijn. Aangezien de rapportage op het niveau van stroomgebieden zal plaatsvinden en de Programma's op het niveau van watersystemen zijn opgesteld, is in **Bijlage 2** een tabel opgenomen die aangeeft welke onderdelen uit dit Programma Zuidwestelijke Delta in de relevante SGBP worden opgenomen. Daarbij worden in zowel de Programma Zuidwestelijke Delta als het SGBP doelen en maatregelen weergegeven op het niveau van de waterlichamen. **Figuur 1.1** geeft schematisch de relatie weer tussen het NWP, het SGBP, het BPRW met de Programma Zuidwestelijke Delta en de N2000-beheerplannen.



Figuur 1.1 Samenhang van Programma Zuidwestelijke Delta met andere plannen.

¹ Ten tijde van de vaststelling van dit (ontwerp) Programma was het Bkmw nog in voorbereiding en is uitgegaan van de toenmalige inhoud en die van de onderliggende Europese richtlijnen. De inhoud van het Bkmw en derhalve dit Programma kan dus nog aan wijziging onderhevig zijn.

² Ten tijde van de vaststelling van dit (ontwerp) Programma was de Waterwet nog in behandeling bij de Eerste Kamer van de Staten-Generaal en is van de toenmalige inhoud uitgegaan. De inhoud van de Waterwet kan derhalve nog aan wijziging onderhevig zijn, maar dat zal naar verwachting geen consequenties hebben voor de inhoud van dit Programma.

1.2 Bouwstenen van de Programma's

Waterbeheer 21^e eeuw

Klimaatverandering, zeespiegelstijging, bodemdaling en verdere verstedelijking brengen problemen met zich mee die een nieuwe aanpak in het waterbeheer noodzakelijk maken. Een belangrijk deel van de oplossingen is te vinden door op alle niveaus in onze maatschappij samen te werken. In februari 2001 sloten rijk, provincies, waterschappen en gemeenten daarom de *Startovereenkomst Waterbeleid 21^e eeuw*. Dat was het begin van een gemeenschappelijke aanpak.

Twee jaar later volgde de ondertekening van het *Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)*. In het NBW hebben rijk, provincies, waterschappen en gemeenten afspraken vastgelegd over ieders taken om doelen te formuleren en maatregelenpakketten uit te voeren voor WB21. Het hoofddoel is dat in 2015 de watersystemen op orde zijn en daarna ook op orde blijven. Deze aanpak is in 2008 herbevestigd in het NBW Actueel en aangevuld met afspraken over klimaatscenario's en onzekerheden. Tot 2015 wordt vastgehouden aan de nu geformuleerde opgave en ingezette maatregelen.

Kaderrichtlijn Water

De KRW is in december 2000 vastgesteld. De KRW noemt doelen voor en stelt eisen aan de bescherming van het oppervlakte- en grondwater. In Nederland zijn de bepalingen van de KRW ondergebracht in de Waterwet en het Bkmw ter uitvoering van hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (zie voor meer uitleg paragraaf 1.3). Ze werken door in de uitgangspunten, kaders en instrumenten van het rijksbeleid en in het bijzonder in het Programma Zuidwestelijke Delta als onderdeel van het BPRW. De gedeelde verantwoordelijkheid ligt bij de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat (VenW) en de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM). Uitvoering vindt plaats in overleg met en na consultatie van de betrokken provincies, waterschappen, gemeenten, belangengroeperingen en het bedrijfsleven.

Het doel van de KRW is dat in alle lidstaten de oppervlaktewaterlichamen op 22 december 2015 een Goede Ecologische Toestand (GET) en een Goede Chemische Toestand (GCT) hebben. In datzelfde jaar moet ook het grondwater een goede chemische kwaliteit hebben en voldoen aan kwantitatieve normen. Rijkswaterstaat is geen beheerder van grondwater en de provincies hebben geen maatregelen aan Rijkswaterstaat gevraagd voor het grondwaterbeheer. Daarom is grondwater niet opgenomen in dit Programma Zuidwestelijke Delta.

De KRW verlangt dat de lidstaten de doelen uitwerken voor duidelijk begrensde gebieden, de zogenoemde *oppervlaktewaterlichamen*. Het opstellen van ecologische doelen voor sterk veranderde en kunstmatig aangelegde oppervlaktewaterlichamen en het voorstellen van maatregelen is – onder landelijke regie – overgelaten aan de regionale waterbeheerders en voor de rijkswateren aan Rijkswaterstaat.

De KRW is aanleiding geweest tot het doorlichten van het complete watersysteem. De belangrijkste vraag daarbij was of hydromorfologische aanpassingen uit het verleden ongedaan kunnen worden gemaakt. In veel gevallen bleek dat niet mogelijk zonder grote gevolgen voor de veiligheid of voor maatschappelijke/economische gebruiksfuncties. Daarmee rekening houdend is bestaand beheer geoptimaliseerd, zijn activiteiten geïntensiveerd en zijn nieuwe verzachtende maatregelen benoemd.

Alle achtergrondinformatie over het KRW-traject is per waterlichaam uitgewerkt in de KRW-brondocumenten (**Ref. 19**). Deze documenten vormen de basis voor de doelen, opgave, maatregelen en onderbouwing daarvan in dit Programma Zuidwestelijke Delta en bevatten alle informatie die nodig is voor de uitvoering van de KRW, conform de Waterwet en het Bkmw.

Natura 2000

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn zijn voor wat betreft gebiedsbescherming in 2005 opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet 1998). Alle Europese Vogel- en Habitatrichtlijngebieden samen vormen het N2000-netwerk van beschermde natuurgebieden. In Nederland liggen 162 N2000-gebieden, waarvan er negentien voor het grootste deel in beheer zijn bij Rijkswaterstaat. Voor deze gebieden is Rijkswaterstaat coördinerend beheerder (of voortouwnemer) namens de andere beheerders. Rijkswaterstaat neemt in die rol het initiatief om het proces van de formulering van N2000-beheerplannen te starten en te doorlopen. Daarbij werkt Rijkswaterstaat nauw samen met het overige Bevoegde Gezag (LNV, Defensie en de betreffende provincies), terreinbeheerders en maatschappelijke sectoren en belangengroepen. Van een aantal andere natte N2000-gebieden is Rijkswaterstaat medebeheerder en is een andere partij coördinerend beheerder. De staatssecretaris van VenW en de ministers van LNV, Financiën en Defensie stellen de N2000-beheerplannen vast voor het grondgebied waarvan zij (materieel) beheerder zijn. De resterende delen van N2000-beheerplannen worden door Gedeputeerde Staten van provincies vastgesteld.

In N2000-beheerplannen nemen de beheerders op welke maatregelen zij of andere eigenaars of gebruikers (moeten) nemen om de zogenoemde *instandhoudingsdoelstellingen* te halen. Die doelen zijn opgesteld voor planten- en diersoorten, maar ook voor natuurlijke gebieden of leefgebieden die van belang zijn voor het behoud of herstel van de biodiversiteit in Nederland en Europa. De doelen voor deze soorten en leefgebieden zijn vastgelegd in zogenoemde *aanwijzingsbesluiten*. Deze zullen volgens planning uiterlijk in de zomer van 2009 grotendeels zijn vastgesteld en gepubliceerd. De N2000-beheerplannen werken deze doelen uit in omvang, ruimte en tijd en geven aan met welke maatregelen ze kunnen worden gehaald. Daarbij wordt ook bezien of, en zo ja in welke mate, (mitigerende) maatregelen noodzakelijk zijn om negatieve effecten van bestaande activiteiten te beperken of te voorkomen.

De Programma's anticiperen op de analyse en afwegingen die per gebied moeten plaatsvinden in het kader van de N2000-beheerplannen. In de Programma's wordt enerzijds aangegeven welke maatregelen voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen Rijkswaterstaat wil opnemen in de N2000-beheerplannen en anderzijds wat de eventuele mitigerende maatregelen zijn met betrekking tot het bestaande gebruik en beheer van Rijkswaterstaat. Dit Programma is vanuit het beheer van Rijkswaterstaat inzet voor het proces van het vaststellen van de N2000-beheerplannen. In dat proces zal een nadere effecten analyse en een integrale afweging van al het bestaande gebruik met de andere beheerders plaatsvinden. De maatregelen die Rijkswaterstaat zal nemen, worden uitgewerkt conform de redeneerlijn die is opgenomen in het BPRW en samengevat in paragraaf 4.3. Na de besluitvorming over de N2000-beheerplannen zullen ze worden vastgesteld als onderdeel van het BPRW en meer specifiek van het Programma Zuidwestelijke Delta. De staatssecretaris van VenW is hiervoor inhoudelijk verantwoordelijk. De werkingsduur van de N2000-beheerplannen wordt afgestemd op de werkingsduur van het BPRW, zodat in de volgende planperiode sprake is van één integraal beheerplan voor de rijkswateren.

Samenhang Waterbeheer 21^e eeuw, Kaderrichtlijn Water en Natura 2000

De opgaven van WB21, KRW en N2000 zijn op elkaar afgestemd. De maatregelen die nodig zijn om te voldoen aan de opgave van WB21 zijn leidend. Het halen van de doelen voor de KRW waarborgt een ecologische basiskwaliteit in termen van watercondities in de rijkswateren. N2000-maatregelen voor specifieke soorten en hun leefgebieden vullen de ecologische basiskwaliteit aan. KRW en N2000 verbeteren zo samen de ecologische kwaliteit van het watersysteem. De KRW-maatregelen zijn mede beoordeeld op hun bijdragen aan de N2000-doelen. De WB21- en KRW-maatregelen zijn ook beoordeeld op mogelijke negatieve effecten op het behalen van de N2000-doelen. Dit is getoetst in de bij het BPRW behorende Plan-MER. Uit de toetsing valt af te leiden dat met deze maatregelen het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komt (**Ref. 35**).

Leidende thema's

Vier thema's bepalen het beheer van water en natuur in de rijkswateren: voldoende water, schoon water, leefgebied en verbindingen. De thema's worden gedragen door de regelgeving en door de uitvoering van WB21, KRW en N2000. Deze thema's vormen een rode draad bij het benoemen van doelen, opgaven en maatregelen in elk Programma Zuidwestelijke Delta en zorgen voor een praktische indeling. **Tabel 1.1** toont de thema's met de programma's die daarvoor leidend zijn.

Tabel 1.1 Thema's en beleidsprogramma's.

Thema	WB21/KRW/N2000
Voldoende water	WB21
Schoon water	KRW
Leefgebied	KRW en N2000
Verbindingen	KRW en N2000

Duurzaam waterbeleid is gebaseerd op de noodzaak om de gevolgen van klimaatverandering te kunnen opvangen. Nederland krijgt in toenemende mate te maken met wateroverlast en met droogte. Het streven is om hierop te anticiperen en zorg te dragen voor **voldoende water**. Water is een essentieel deel van onze omgeving en wordt gebruikt voor landbouw, drinkwater en recreatie. Om onze omgeving goed op orde te houden is **schoon water** nodig.

In het verleden is ons watersysteem met harde constructies ingericht. Waterlichamen en watergangen zijn vastgelegd door middel van dijken, keringen, stuwen en vaste oevers. Daardoor is een deel van de natuurlijke leefgebieden verstoord en afgenomen. Om op de verwachte veranderingen in het klimaat te kunnen anticiperen, is het noodzakelijk het watersysteem weer ruimte te geven en natuurlijke processen te herstellen. Het streven is daarom het watersysteem zó in te richten dat natuurlijke(re) **leefgebieden** ontstaan. Daarbij zijn rust en ruimte, beschikbaarheid van voedsel en een natuurlijke dynamiek van belang.

De inrichtingsmaatregelen in het verleden hebben ook geleid tot onnatuurlijke barrières tussen de watersystemen, waardoor bepaalde vissoorten die hier van oudsher voorkwamen, zijn gereduceerd. Door natuurlijke **verbindingen** tussen de watersystemen te herstellen (bijvoorbeeld tussen de zee en de rivieren), krijgen bepaalde vissoorten de ruimte om zich te ontwikkelen en zich in het watersysteem te vestigen.

1.3 Programma Zuidwestelijke Delta als basis voor toetsingskader Kaderrichtlijn Water

Voor de implementatie van de ecologische en chemische milieukwaliteitseisen van de KRW wordt gewerkt aan het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (Bkmw). Deze paragraaf gaat in op de belangrijke rol die het BPRW, en in feite de Programma's, daarin krijgen. In de kern is deze rol drieledig. In de eerste plaats moeten de Programma's de rijkswateren toetsen aan de chemische en ecologische milieukwaliteitseisen uit het Bkmw. Ze moeten aangeven welke maatregelen worden getroffen om aan die kwaliteitseisen te voldoen, uiteraard in aanvulling op de landelijke en internationaal te nemen maatregelen. In de tweede plaats formuleren de Programma's specifieke ecologische doelstellingen voor sterk veranderde en kunstmatig aangelegde wateren. Daarbij dienen de milieukwaliteitseisen in het Bkmw als referentiekader. In de derde plaats vormt de inhoud van de Programma's vervolgens de basis voor een nog op te stellen kader waaraan Rijkswaterstaat bestaande en nieuwe activiteiten in of met gevolgen voor de toestand van de rijkswateren toetst.

Het beheer van Rijkswaterstaat is en blijft gericht op het bieden van ontwikkelingsruimte aan een scala van maatschappelijke functies. Het faciliteren van economische groei hoort daarbij. Dit impliceert ruimte geven aan nieuwe ingrepen, activiteiten en belastingen als gevolg van lozingen. De ruimte daarvoor ontstaat door effecten van nationaal emissiebeleid en bovenstroomse maatregelen in het stroomgebied (bijvoorbeeld in het buitenland). Daarnaast ontstaat die ruimte door voortdurende technologische ontwikkelingen (mede afgedwongen door de periodieke actualisatie van vergunningen), waardoor productieprocessen en toepassingen steeds schoner worden. Ook de maatregelen die Rijkswaterstaat zelf neemt, zoals de aanleg van natuurlijke habitats en het vergroten van de doorstroming van wateren, scheppen ruimte. Anderzijds wordt de ruimte beperkt door de soms strengere chemische milieukwaliteitseisen, de expliciet gemaakte ecologische doelstellingen en de beoordeling van 'geen achteruitgang'. Een adequate beoordeling op het niveau van waterlichamen is dus noodzakelijk. Het bestaande bron- en emissiebeleid blijft hierbij onverminderd overeind. De Programma's moeten dan ook worden gezien als een aanvulling op dit toetsingskader.

Hierna wordt ingegaan op eerste en derde van bovengenoemde rollen en wordt zoveel mogelijk aangegeven wat er verandert. Voor de tweede rol, te weten het vaststellen van ecologische doelstellingen voor sterk veranderde en kunstmatig aangelegde wateren, wordt verwezen naar hoofdstuk 3 en naar onderliggende KRW-brondocumenten (**Ref. 19**). Nadrukkelijk verdient vermelding dat het Bkmw zich pas in een vroeg stadium van de te doorlopen wettelijke procedure bevindt. Over de doorwerking naar de uitvoeringspraktijk bestaat nog geen volledig beeld. Bovendien kan het Bkmw nog veranderen. Daarom heeft onderstaande beschrijving een voorlopig karakter.

Koppeling doelstellingen aan vaststelling BPRW

Uit zowel de KRW zelf, als de andere relevante (water)richtlijnen vloeit de opgave voort om te voorzien in een toegesneden pakket van maatregelen om binnen een bepaalde termijn aan de doelstellingen te voldoen. Doelstellingen zijn een richtpunt voor de beheerder. Milieukwaliteitseisen en doelstellingen komen voort uit een groot aantal verschillende wettelijke kaders. In **Bijlage 3** is een tabel opgenomen waarin per relevante (water) richtlijn is aangegeven wie de doelstellingen heeft vastgesteld, waarop ze van toepassing zijn en waarin ze nationaal zijn vastgelegd.

Specificatie en motivatie van milieukwaliteitseisen

Uit de tabel in **Bijlage 3** valt op te maken dat het merendeel van de milieukwaliteitseisen is opgenomen in het Bkmw. Op grond daarvan zijn de ecologische doelstellingen voor sterk veranderde en kunstmatig aangelegde wateren per waterlichaam vastgesteld in het BPRW en meer specifiek de Programma's als onderdeel daarvan. Het Bkmw betreft een algemene maatregel van bestuur die op grond van hoofdstuk 5 (milieukwaliteitseisen) van de Wet milieubeheer (Wm) wordt vastgesteld. In het Bkmw is ervoor gekozen om de milieukwaliteitseisen voor water die voortvloeien uit de KRW aan te duiden als richtwaarden.

Centraal staat de verplichting uit de KRW dat uiterlijk op 22 december 2015 een goede ecologische en chemische toestand van de oppervlaktewaterlichamen wordt bereikt. De milieukwaliteitseisen in het Bkmw zijn de concrete wettelijke verankering van die verplichting. Op grond van de Wm dient met deze richtwaarde(n) bij de vaststelling van dit BPRW rekening te worden gehouden. Alleen om gewichtige redenen mag daarvan worden afgeweken. De mogelijkheid om af te wijken is beperkt tot de uitzonderingen die overeenkomstig artikel 4 van de KRW en de Richtlijn Prioritaire Stoffen zijn toegestaan. Op grond daarvan mag het bereiken van de richtwaarden onder voorwaarden worden gefaseerd naar 2021 of 2027. Bovendien kan in het geval van de prioritaire (gevaarlijke) stoffen, indien fasering geen uitkomst biedt, rekening worden gehouden met verontreiniging door bronnen in andere landen waardoor de doelstellingen niet kunnen worden gehaald. De uitzonderingen en de motivering daarvan zijn opgenomen in hoofdstuk 3 van dit Programma Zuidwestelijke Delta.

Hiermee voorziet het Bkmw in een nieuwe systematiek van koppeling van milieukwaliteitseisen op grond van hoofdstuk 5 Wm aan besluitvorming en vergunningverlening. De milieukwaliteitseisen werken niet rechtstreeks door naar de besluitvorming, maar via de maatregelen van de Programma's. Op basis van de in de Programma's gemaakte beoordeling, de opgenomen doelstellingen en noodzakelijke maatregelen kan worden bepaald op welke wijze het toetsingskader voor besluiten vorm moet krijgen om de doelstellingen daadwerkelijk te halen. Het toetsingskader vormt daarmee in feite het sluitstuk van de maatregelen die noodzakelijk zijn om de doelstellingen te realiseren en op basis waarvan nieuwe ontwikkelingen en activiteiten worden beoordeeld. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de generieke en door andere beheerders uit te voeren maatregelen. Naast de milieukwaliteitseisen zijn twee meer specifieke 'verplichtingen' uit het Bkmw van belang voor de inhoud van de Programma's.

Geen achteruitgang

De KRW brengt met zich mee, dat achteruitgang van de toestand van alle oppervlaktewaterlichamen moet worden voorkomen. Dit vereiste is geïmplementeerd door middel van artikel 5.2b van de Wm. Hierin is bepaald dat de toestand van oppervlaktewateren waarvoor milieukwaliteitseisen (in dit geval het Bkmw) gelden, niet mag verslechteren. In het Bkmw is uitgewerkt hoe deze beoordeling dient plaats te vinden.

Streefwaarde drinkwater

Daarnaast moet er op grond van de KRW naar worden gestreefd de waterkwaliteit geleidelijk te verbeteren, zodat het vereiste zuiveringsniveau kan worden verlaagd. Ook dit wordt geregeld in het Bkmw. In bijlage IV bij het Bkmw is voor oppervlaktewater een tabel met richtinggevend streefwaarden opgenomen. Een streefwaarde houdt in dat beleid en beheer gericht moeten zijn op het halen van de gewenste waterkwaliteit (inspanning). De stroomgebiedsbeheerplannen en maatregelenprogramma's moeten deze inspanningsverplichting uitwerken.

Voor de uitkomsten van de toetsing op het niveau van dit Programma Zuidwestelijke Delta aan bovenstaande doelstellingen wordt verwezen naar hoofdstuk 3 en per waterlichaam specifiek naar de onderliggende KRW-brondocumenten (**Ref. 19**).

Programma Zuidwestelijke Delta als toetsingskader voor besluitvorming

De milieukwaliteitseisen die in het Bkmw als richtwaarden zijn vastgesteld, gelden alleen voor plannen in de zin van de Waterwet, zoals dit BPRW. De milieukwaliteitseisen zijn dus niet direct van toepassing bij individuele besluiten, zoals vergunningen op grond van de toekomstige Waterwet, of de algemene regels die ter vervanging van de vergunningplicht zijn vastgesteld. Een dergelijke strikte koppeling aan individuele besluiten is ook niet vereist vanuit de KRW. Dat betekent dat in individuele gevallen een activiteit getoetst moet worden aan de inhoud van het nog vast te stellen toetsingskader. In de volgende alinea's worden de hoofdlijnen geschetst en is aangegeven wat er verandert ten opzichte van het huidige vergunningenbeleid.

Welke besluiten worden getoetst aan het Programma Zuidwestelijke Delta

Nieuw is dat in aanvulling op de bestaande chemische toetsing van de waterkwaliteit ook wordt gekeken naar de ecologische kwaliteit. Deze ecologische kwaliteit wordt bepaald door hydromorfologische, biologische en – ter ondersteuning daarvan – fysisch-chemische kwaliteitselementen. Hierdoor zal de werking van het toetsingskader zich niet beperken tot activiteiten waarbij sprake is van een lozing op oppervlaktewater. Het toetsingskader zal ook betrekking hebben op (andere) fysieke, ruimtelijke ingrepen in of buiten het waterlichaam, inclusief de oevers. De volgende besluiten worden in principe getoetst aan het Programma Zuidwestelijke Delta:

- vergunningen op grond van de Waterwet, waarin onder meer de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, de Wet beheer rijkswaterstaatswerken en de Wet op de waterhuishouding opgaand
- projectplannen als bedoeld in de toekomstige Waterwet, voor zover ingrepen (beheer) door Rijkswaterstaat zelf leiden tot een wijziging van de beschrijving van het waterstaatswerk, zoals vastgelegd in een legger
- algemene maatregelen van bestuur ter uitvoering van de Waterwet, voor zover deze voorzien in de mogelijkheid tot het stellen van nadere eisen
- ruimtelijke ordeningsbesluiten en plannen (via de watertoets)
- milieueffectrapportages (toetsing als onderdeel van de milieueffectenprocedure)
- visplannen door de zogenaamde Visstand Beheer Commissies (VBC's) ter uitvoering van de Visserijwet (via de adviesrol)

De inhoud van het toetsingskader zal dus zowel voor Rijkswaterstaat zelf als voor derden belangrijk zijn. Dat kan consequenties hebben voor lozings en/of ingrepen, uiteraard voor zover er sprake is van directe belasting van rijkswateren. Op grond van de Waterwet omvat het waterlichaam ook de bijbehorende waterbodem en oevers, flora en fauna. Niet voorzien zijn consequenties voor indirecte lozings en ingrepen. Dit spoor loopt primair via de vereiste stroomgebiedsafstemming van beheerplannen. In het toetsingskader zal er voldoende waarborg moeten zijn dat Rijkswaterstaat in benedenstrooms gelegen rijkswateren kan voldoen aan de doelstellingen. Voor de Noordzee is van belang dat de uitvoering van de KRW zich beperkt tot 12 mijlzone voor wat betreft de chemische toestand en de 1 mijlzone met betrekking tot de ecologische toestand. Pas in 2015 zal de Kaderrichtlijn marien zijn geïmplementeerd.

Plaats van het toetsingskader

De Programma's laten het bestaande vergunningenbeleid in essentie onveranderd.

Het toetsingskader is daarop een aanvulling. Dit leidt tot de volgende stappen bij de beoordeling van lozings.

Chemie

1. Toepassing van het brongerichte (preventie) spoor o.a. ter uitvoering van de Europese richtlijn IPPC en artikel 10 van de KRW, zoals neergelegd in de Wm op grond waarvan de best beschikbare (zuiverings)technieken moeten worden toegepast (BBT).
2. Toepassing van het bestaande waterkwaliteitsspoor (emissie/immissie) op grond waarvan (vooral) op het niveau van mengzones rondom het lozingspunt de toelaatbaarheid van de lozing wordt beoordeeld.
3. In aanvulling daarop toepassing van het toetsingskader. De noodzaak van een aanvullend toetsingskader volgt uit een beoordeling van het risico op het niet bereiken van de beoogde toestand:
 - op het niveau van het volledige waterlichaam
 - getoetst aan de desbetreffende doelstellingen van het relevante Programma Zuidwestelijke Delta
 - in samenhang met de verwachte effecten van niet-waterlichaamgebonden en extern te nemen maatregelen
 - met inachtneming van de in het Bkmw neergelegde beoordeling van 'geen achteruitgang'

Stappen 1 en 2 omvatten de bestaande toetsing op preventie en gevolgen voor de chemische kwaliteit op lokaal niveau. Dit brongerichte spoor (het emissiebeleid) wordt uitgevoerd conform de zogenaamde 'gecombineerde aanpak' uit artikel 10 van de KRW en de IPPC-richtlijn. Dit houdt in eerste instantie in dat vanuit het bronbeleid beheermaatregelen worden toegepast op basis van best beschikbare technieken (BBT), en dat de concentraties van de relevante verontreinigende stoffen de emissiegrenswaarden niet mogen overschrijden. Vervolgens wordt nagegaan of met het oog op milieukwaliteitseisen strengere voorwaarden moeten gelden dan door toepassing van de best beschikbare technieken haalbaar zijn. Zo nodig moeten de vergunningvoorschriften worden aangepast en moet worden bekeken of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. In aanvulling daarop voorziet de derde stap in een aanvullend toetsingskader, als resultaat van de beoordeling op het niveau van de toestand van het oppervlaktewaterlichaam in het Programma Zuidwestelijke Delta. Dan gaat het om bovenlokale effecten.

Ecologie

Nieuw vanuit de KRW is, dat in aanvulling op de huidige systematiek van toetsing van lozingen of ingrepen aan hun gevolgen voor de chemische waterkwaliteit, een expliciete beoordeling van de ecologische gevolgen noodzakelijk wordt. Bij 'nieuw' past de opmerking, dat in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren al een toetsing aan de zogenaamde fysisch-chemische parameters, zoals nutriënten, pH en zuurstof plaatsvindt. Effecten op biologie, zoals waterplanten en vissen, werden tot nu toe alleen in specifieke gevallen beoordeeld, bijvoorbeeld bij het verlenen van een Wvh-vergunning voor het onttrekken van water aan een oppervlaktewaterlichaam voor gebruik als koelwater.

Anders dan bij chemie is er voor de toetsing van de gevolgen van ingrepen op de ecologie dus nog weinig bestaand beleid. De noodzaak van een toetsingskader voor besluiten – als maatregel voor het bereiken van de ecologische doelen van een waterlichaam – kan zich daarom eerder voordoen. Ook voor dit onderdeel van het toetsingskader geldt dat ingreep met behulp van het Programma Zuidwestelijke Delta wordt beoordeeld aan de hand van een toetsing (in abstracto) van effecten van ingrepen:

- op het niveau van het volledige waterlichaam
- getoetst aan de desbetreffende doelstellingen van het relevante Programma Zuidwestelijke Delta
- in samenhang met de verwachte effecten van niet-waterlichaamgebonden en extern te nemen maatregelen voor emissiereductie en ecologische herstel- en inrichtingsmaatregelen
- met inachtneming van de in het Bkmw neergelegde beoordeling van 'geen achteruitgang'

Werking van het toetsingskader

Wanneer uit de beoordeling blijkt dat niet aan een of meerdere doelstellingen zal worden voldaan, bepaalt Rijkswaterstaat welke oorzaken hieraan overwegend ten grondslag liggen: diffuse bronnen, afwenteling vanuit een ander waterbeheergebied, dan wel belasting vanuit het buitenland, dan wel de ingreep zelf. Als bijvoorbeeld blijkt dat diffuse bronnen de hoofdoorzaak van de overschrijding zijn, ligt het voor de hand in dat spoor primair maatregelen te treffen. Rijkswaterstaat zal in dit verband rekening houden met de verwachte resultaten van niet-waterlichaamgebonden beleid, dat is opgenomen in het Nationale Waterplan. Voor zover een bepaalde lozing de oorzaak is, moet worden bezien of aanvullende maatregelen zijn te treffen om alsnog de beoogde kwaliteit te halen. Is dat allemaal niet mogelijk of haalbaar dan zal in het uiterste geval een vergunning worden geweigerd (of melding niet worden geaccepteerd).

Chemische doelstellingen als toetsingskader

De huidige leidraden, instrumenten en methoden (zie **Bijlage 3**) blijven grotendeels onveranderd van toepassing bij de beoordeling van nieuwe gevallen van vergunningverlening.

Wat betreft de uitfasering van prioritair gevaarlijke stoffen is generiek bronbeleid, vaak op internationaal niveau, veruit de meest effectieve aanpak. Bij de vergunningverlening gaat de aandacht uit naar de inzet van de best beschikbare technieken om verdere emissies van deze stoffen te voorkomen en naar het toetsen van vergunningaanvragen aan de stofnormen. Voor overige (diffuse en bij algemene regels te reguleren) bronnen is het niet-waterlichaamgebonden beleid het aangewezen kader.

Voor fysisch-chemische parameters, zoals nutriënten, temperatuur en doorzicht, gelden per oppervlaktewaterlichaam specifieke doelstellingen. Die zijn vastgelegd in hetzij het Bkmw (vrijwel ongewijzigde wateren), hetzij in het BPRW (sterk veranderde en kunstmatig aangelegde wateren). Daardoor ontstaat een meer gedifferentieerd toetsingskader voor beoordeling. Het maakt meer verschil dan voorheen waar een nieuwe lozing wordt voorzien. Dat is van belang om te bepalen of en zo ja welke mogelijke aanvullende eisen aan de orde zijn. Formeel zijn de fysisch-chemische doelstellingen onderdeel van de ecologische toestand.

Ecologische doelstellingen als toetsingskader

De beoordeling van ecologische aspecten was tot nu toe niet formeel verankerd. Als uitwerking van de KRW wordt het toetsingskader nu formeel verbreed naar ecologie. De wijze waarop effecten van ingrepen op de ecologie worden beoordeeld, moet nog in de praktijk verder worden ontwikkeld.

Voor een aantal zaken is de werkwijze al duidelijk. Van nieuw aan te leggen gemalen, stuwen en dammen zal snel duidelijk zijn dat er sprake is van negatieve effecten op migratie van soorten. Deze zullen meestal dan ook niet zonder aanvullende migratievoorzieningen kunnen worden aangelegd. Ingrepen met een groot ruimtebeslag die een fysieke vermindering van het begroeibaar areaal voor waterplanten veroorzaken, zijn ook nog wel eenduidig te beoordelen. Zodra het gaat om beperking van de geschiktheid voor ontwikkeling van organismen als vissen of macrofauna, wordt het minder eenduidig. De praktijk van toetsing zal zich in de komende jaren moeten ontwikkelen. Het is daarbij van belang te beseffen dat het gaat om een beoordeling op het niveau van waterlichamen over de gehele planperiode heen. Dit impliceert dat kleine ingrepen ook als groep aanleiding kunnen zijn voor nadere motivering en verplichting tot het treffen van mitigerende maatregelen. Zwaardere waterhuishoudkundige ingrepen verdienen vooral individuele aandacht. Maar ook maatregelen met een ander beleidsdoel kunnen consequenties hebben voor de toestand van waterlichamen.

'Geen achteruitgang' als toetsingskader

Het principe van 'geen achteruitgang' wordt primair toegepast binnen het beheerplan. Het is niet voorzien voor de toetsing van individuele besluiten, zoals vergunningen voor nieuwe lozingen. Bedenkt daarbij dat in de meeste gevallen individuele lozingen zodanig beperkte effecten hebben op de waterkwaliteit, dat zij niet tot achteruitgang van de toestand van een oppervlaktewaterlichaam leiden. Vaak zal het niet mogelijk zijn (vooraf) een causaal verband te leggen tussen puntlozingen en achteruitgang van de toestand. Ook daarom zal het moeilijk zijn afzonderlijke toestemmingsbesluiten voor nieuwe lozingen te toetsen aan het principe van 'geen achteruitgang'. Wel kan op het niveau van een plan, zoals het BPRW, rekening worden gehouden met het cumulatieve effect op de watertoestand van de nieuwe lozing in combinatie met bestaande lozingen. Aan het einde van de planperiode wordt in overeenstemming met het monitoringprogramma vastgesteld of ten opzichte van de vorige planperiode achteruitgang is opgetreden. Het principe van geen achteruitgang biedt zo voldoende ruimte om onder voorwaarden nieuwe lozingen toe te laten. De wijze waarop effecten van ingrepen op de ecologie voor wat betreft het vereiste van 'geen achteruitgang' beoordeeld worden, moet nog in de praktijk verder worden ontwikkeld.

1.4 Samenwerking, afstemming en participatie

Rijkswaterstaat stemt in het regionaal samenwerkingsoverleg de inhoud van het BPRW zorgvuldig af met andere beheerders. In het planproces is ook een belangrijke plaats ingeruimd voor publieke participatie. Er zijn twee redenen om op (inter)nationaal en regionaal niveau stakeholders een actieve rol in het proces te geven: Rijkswaterstaat wil publieksgericht werken en zowel de KRW als de nationale wetgeving stelt het bieden van gelegenheid tot inspraak op de plannen expliciet verplicht.

Afstemming op internationaal niveau

Bij de internationale afstemming van de (landelijke) Stroomgebiedbeheerplannen hebben de riviercommissies een ondersteunende rol. Voor het watersysteem Zuidwestelijke Delta zijn de Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR), de Internationale Schelde Commissie en de Internationale Maas Commissie (IMC) van belang. In de commissies komen de onderwerpen aan bod die voor een goede implementatie van de KRW internationale afstemming behoeven. Belangrijkste grensoverschrijdende kwesties zijn vispasseerbaarheid, sedimentproblematiek, chemische voorbelasting, reductiewens ten aanzien van diverse lozingen, hydromorfologische veranderingen, eutrofiëring en klimaatverandering (hoog en laag water, droogte).

In de komende jaren zullen de riviercommissies zich niet alleen buigen over de implementatie van de KRW, maar ook over de afstemming van de implementatie van de Richtlijn Overstromingsrisico's en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie. De uitkomsten daarvan zullen in de volgende Stroomgebiedbeheerplannen worden opgenomen.

De KRW schrijft voor dat de normen die de verschillende lidstaten hanteren voor de waterkwaliteit van oppervlaktewateren vergelijkbaar moeten zijn. Bijvoorbeeld: de 'goede toestand' voor macrofauna in Nederlandse rivieren dient vergelijkbaar te zijn met de 'goede toestand' voor een macrofaunagemeenschap in Duitse rivieren. Europese waterexperts werken aan deze vergelijkbaarheid van de beoordelingsresultaten (interkalibratie) onder de paraplu van de gemeenschappelijke implementatiestrategie (CIS). Dit proces wordt in 2011 afgerond.

CIS: Common Implementation Strategy.

Deze gemeenschappelijke strategie is bedoeld om de internationale coördinatie van de implementatie van de KRW en de ROR (Richtlijn Overstromingsrisico's) te bevorderen. Het doel is de manier waarop de lidstaten deze richtlijnen implementeren vergelijkbaar te maken. Het CIS wordt gestuurd door de Europese waterdirecteuren van de lidstaten en de Europese Commissie (DG Milieu).

Afstemming op nationaal niveau

Omdat de rijkswateren een landelijk netwerk vormen, zijn belangen ook nationaal georganiseerd. Op twee bijeenkomsten van het Overlegorgaan Water- en Noordzeeaangelegenheden – waarin nationale stakeholders zoals de scheepvaartsector, ANWB, sportvisserij en drinkwatersector zijn vertegenwoordigd – is gediscussieerd over de KRW-knelpunten, maatregelen en gemaakte afwegingen.

Waterbeheer 21^e eeuw

Voor de uitvoering van het beleidsprogramma Waterbeheer 21^e eeuw hebben de samenwerkende overheden in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) taakstellende afspraken over wateroverlast vastgelegd. Over water tekorten, verdroging en verzilting zijn in het NBW procesafspraken gemaakt. Rijkswaterstaat komt als beheerder van het hoofdwatersysteem deze afspraken na met ruimtelijke en technische maatregelen. Het rijk voert als eindverantwoordelijke voor de besluitvorming over deze maatregelen overleg met de betrokken provincies, waterschappen, gemeenten en andere belanghebbenden. De waterschappen zijn op een vergelijkbare manier verantwoordelijk voor het op orde brengen van het regionale watersysteem in hun beheergebied.

Rijk en regio kunnen besluiten de knelpunten samen aan te pakken en kansen voor synergie tussen het hoofdwatersysteem en de regionale watersystemen te benutten. Dergelijke afspraken zijn bijvoorbeeld vastgelegd in de 'waterakkoorden'.

Kaderrichtlijn Water

De rijksoverheid stelt KRW-doelen vast voor de rijkswateren en is ook verantwoordelijk voor de besluitvorming over maatregelen om die doelen te halen. Het rijk moet die besluitvorming ook juridisch verankeren. Voor het formuleren van doelen, het afstemmen van maatregelen en de uiteindelijke besluitvorming heeft het rijk een werkproces op gang gebracht met veel ruimte voor betrokkenheid van regionale partijen. Zo zijn gebiedsconsultaties gehouden om belanghebbenden te raadplegen en is per (deel)stroomgebied met de regionale overheden afgestemd in een Regionaal Bestuurlijk Overleg (RBO). De staatssecretaris van VenW is de eindverantwoordelijke bewindspersoon. Zij stemt de besluitvorming over de doelen voor de natuurlijke wateren af met de minister van VROM (die hiervoor de milieukwaliteitseisen vaststelt) en met de minister van LNV. De waterbeheerders stellen de waterkwaliteitsdoelen vast voor de sterk veranderde en kunstmatige wateren, Rijkswaterstaat voor de rijkswateren en de waterschappen voor de regionale wateren. Een overzicht over procedure en de motivering is opgenomen in paragraaf 3.2.2.

Rijkswaterstaat neemt als beheerder van de rijkswateren deel aan het Regionaal Ambtelijk Overleg (RAO) en het Regionaal Bestuurlijk Overleg (RBO) van alle deelstroomgebieden van Rijn en Maas. Deze overleggen hebben als doel afstemming tussen de verschillende betrokken overheden over de implementatie van de KRW. Het RBO bestaat uit provinciale en waterschapsbestuurders en vertegenwoordigers van gemeenten, regionale diensten van Rijkswaterstaat en het ministerie van Landbouw (LNV) uit het gebied. Het RBO is een tijdelijke hulpstructuur: de besluitvorming over doelen en maatregelen vindt plaats in de individuele besturen. Het Regionaal Ambtelijk

Overleg (RAO) bestaat uit ambtenaren van dezelfde organisaties en overheden. Een Projectbureau of kernteam ondersteunt de RAO en het RBO bij de organisatie, planning en afstemming van het doelen- en maatregelenpakket van de KRW.

Maatschappelijke participatie is geregeld in de vorm van klankbordgroepen. In de klankbordgroep zijn maatschappelijke organisaties vertegenwoordigd, zoals natuurbeschermingsorganisaties, de agrarische sector en drinkwaterbedrijven. Stukken die aan het RBO worden voorgelegd, worden vooraf besproken in de klankbordgroep. De klankbordgroep kan een advies geven aan het RBO.

Natura 2000

Ook voor het vaststellen van de beheerplannen voor **N2000**-gebieden die in rijkswateren liggen, heeft Rijkswaterstaat regionale werkprocessen georganiseerd. Naast een bestuurlijk overleg en een klankbordgroep deltabreed worden drie regionale klankbordgroepen ingesteld, die elk drie gebieden zullen bestrijken. Rijkswaterstaat treedt voor deze gebieden op als coördinerend beheerder, die ervoor moet zorgen dat de beheerplannen er komen, en dat daaraan een goed gebiedsproces voorafgaat. Voor de inhoud van de beheerplannen en dus ook voor de doelen is het bevoegd gezag verantwoordelijk, in dit geval LNV, de provincies en Rijkswaterstaat. Het gebiedsproces dat Rijkswaterstaat in de verschillende watersystemen coördineert, bestaat uit opeenvolgende informatie- en consultatieronden. De belangrijkste partijen daarbij zijn terreinbeheerders (waaronder Rijkswaterstaat zelf) en waterschappen voor het selecteren van maatregelen, gebruikersgroepen en belanghebbenden voor het inventariseren en toetsen van bestaand gebruik, en gemeenten in verband met onder meer de mogelijke gevolgen voor de ruimtelijke ordening (bestemmingsplannen).

Bijlage 3 presenteert de samenwerking en besluitvorming met partners (publieke participatie) in de Zuidwestelijke Delta.

1.5 Relatie met andere plannen en beleidsprogramma's

Dit Programma Zuidwestelijke Delta heeft in meerdere of mindere mate een relatie met een groot aantal andere verdragen, in voorbereiding zijnde richtlijnen, plannen en programma's op zowel Europees als nationaal niveau. In deze paragraaf volgt hiervan een kort overzicht, in **Bijlage 5** zijn de regelgeving, plannen en beleidsprogramma's nader beschreven.

Internationaal

Naast de KRW, met daarbij de richtlijnen voor beschermde gebieden, waaronder voor N2000 is er een aantal Europese richtlijnen in voorbereiding die van invloed kunnen zijn op de ecologische en chemische kwaliteit van de waterlichamen in Nederland, dan wel de andere lidstaten. Daarnaast is een aantal internationale verdragen relevant. Aangezien de belasting van de Rijkswateren voor een relatief groot gedeelte afkomstig is van bovenstrooms gelegen lidstaten zijn dergelijke richtlijnen voor Nederland van groot belang. Het gaat om de volgende regelgeving:

- Zwemwaterrichtlijn (2006/7/EG)
- Drinkwaterrichtlijn (80/778/EEG)
- Richtlijn zware ongevallen (Seveso II-richtlijn, 82/501/EEG)
- Richtlijn behandeling stedelijk afvalwater (91/271/EEG)
- Richtlijn gewasbeschermingsmiddelen (91/414/EG)
- Europese Nitraatrichtlijn (91/676/EEG)
- Richtlijn lozingen gevaarlijke stoffen (76/464/EEG)
- Richtlijn geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (96/61/EG, waaronder IPPC)
- Grondwaterrichtlijn (80/68/EEG)
- Biocidenrichtlijn (98/8/EG)
- Milieueffectrapportagerichtlijn (85/337/EEG en 2001/42/EG)
- Europese aalverordening (12031/2/07)

Daarnaast zijn voor de Zuidwestelijke Delta de afspraken in OSPAR-verband van belang, alsmede enkele nieuwe Europese richtlijnen, plannen en programma's die worden ontwikkeld of geïmplementeerd:

- het Masterplan trekvis Rijn
- Europese eutrofiëringrichtlijn
- Kaderrichtlijn Mariene Strategie³
- Richtlijn Overstromingsrisico's³
- Methodiekontwikkeling normen Sediment³

Nationaal

Het KRW-deel van dit Programma Zuidwestelijke Delta is afgestemd met de relevante provinciale waterhuishoudingsplannen en het waterbeheerplan van de waterschappen. Verandering in één van deze plannen kan effect hebben op de andere plannen. Het Programma Zuidwestelijke Delta voor de Zuidwestelijke Delta heeft op nationaal niveau ook met andere plannen en programma's een relatie. Voor zover ze nog niet zijn beschreven in paragraaf 1.1, worden ze hier kort genoemd (zie **Tabel 1.2**). In **Bijlage 2** staat een uitvoerigere beschrijving.

In september 2008 heeft de Deltacommissie aanbevelingen gedaan over hoe Nederland tot de 22^e eeuw kan omgaan met de dreiging van te veel zee- en rivierwater, een tekort aan zoetwater en bodemdaling. De gevolgen van dit advies zijn besproken in het BPRW. De in dit plan opgenomen KRW-maatregelen zijn overigens getoetst op klimaatbestendigheid.

Het Programma Zuidwestelijke Delta voor de Zuidwestelijke Delta heeft op nationaal niveau tevens relatie met de plannen en programma's uit onderstaande tabel:

Tabel 1.2 *Relatie tussen het Programma Zuidwestelijke Delta en andere nationale plannen en beleidsprogramma's voor het watersysteem Zuidwestelijke Delta.*

Plan	Relatie met Programma Zuidwestelijke Delta
Deltanatuur	Aanvullend op Programma Zuidwestelijke Delta
Ruimte voor de Rivier	Aanvullend op Programma Zuidwestelijke Delta
Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen	Aanvullend op Programma Zuidwestelijke Delta
Herstel en Inrichtingsprogramma (H&I)	Het Programma Zuidwestelijke Delta vervangt H&I programma
Integraal Beheerplan Noordzee (IBN)	Kaderstellend voor Programma Zuidwestelijke Delta
Integrale Visie Deltawateren	Kaderstellend voor Programma Zuidwestelijke Delta
Omgevingsplan van de provincie Zeeland	Kaderstellend voor Programma Zuidwestelijke Delta
Scaldit	Kaderstellend voor Programma Zuidwestelijke Delta
Saneringsprogramma waterbodems rijkswateren 2008-2013	Uitvoering van deel Rijkswaterstaat maatregelenpakket KRW in het Programma Zuidwestelijke Delta
Verbeterplan 'Hand in eigen boezem' (HIEB); acties in dit verbeterplan zijn direct ontleend aan het Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen en het Rijkswaterstaat maatregelenpakket KRW	Uitvoering van deel Rijkswaterstaat maatregelenpakket KRW in het Programma Zuidwestelijke Delta

³ Betreffende plannen hebben effect op de volgende planperiode.



2 Context en perspectief

Dit hoofdstuk beschrijft de kenmerken van het watersysteem Zuidwestelijke Delta. Dit gebied is in de afgelopen halve eeuw sterk beïnvloed door omvangrijke hydromorfologische ingrepen die onder meer nodig waren om veiligheid te garanderen.

De wateren van de Zuidwestelijke Delta worden intensief gebruikt voor tal van maatschappelijke doeleinden. Tegelijkertijd herbergt het gebied grote natuurwaarden. Daarnaast bestaan in zekere mate mogelijkheden voor herstel van een deel van de natuurwaarden die als gevolg van de ingrepen uit het verleden verloren zijn gegaan.

Dit hoofdstuk sluit af met een perspectief dat ontstaat wanneer de doelen van WB21, KRW en N2000 zijn bereikt.

2.1 Algemene kenmerken van het watersysteem

Gebiedsafbakening

Het watersysteem Zuidwestelijke Delta omvat de provincie Zeeland, delen van de provincies Noord-Brabant en Zuid-Holland en de niet provinciaal ingedeelde kustwateren, waaronder de Voordelta. Alle wateren van de Zuidwestelijke Delta hebben vroeger onder invloed gestaan van het getij. Een aantal wateren (bijvoorbeeld de Westerschelde) heeft nog steeds een open verbinding met zee. Andere waterlichamen (bijvoorbeeld Grevelingenmeer) zijn – als onderdeel van de Deltawerken – afgesloten met dammen.

De Zuidwestelijke Delta maakt deel uit van drie internationale stroomgebieden: Schelde, Maas en Rijn (zie **Kaart 2.1** en **Kaart 2.2**). Het Rijn-stroomgebied is hiervan het grootste. Het loopt door tot in Duitsland, Luxemburg en Zwitserland. Hoogwater, droogte en waterkwaliteit in Nederland zijn sterk afhankelijk van wat er in de bovenstroomse landen gebeurt. Andersom vormt Nederland voor de bovenstrooms gelegen landen de verbinding met de zee, wat relevant is voor scheepvaart en voor bepaalde trekvissoorten.

Het water van de rivieren Schelde, Maas en Rijn stroomt via de Zuidwestelijke Delta naar de Noordzee. De Rijn en Maas staan in het benedenrivierengebied met elkaar in verbinding. Hun invloedsgebieden lopen in elkaar over. Ze worden dus niet apart onderscheiden, maar zijn onder één noemer gebracht: de Rijn-Maasmonding. De Zuidwestelijke Delta omvat 26 KRW-waterlichamen en 11 N2000-gebieden. **Kaart 2.2** geeft hiervan een overzicht. Een uitgebreide beschrijving van de N2000-gebieden is te vinden in de N2000-beheerplannen.



Kaart 2.1 Stroomgebieden waar Nederland deel van uit maakt.

De Zuidwestelijke Delta is om verschillende redenen een complex gebied voor het waterbeheer. Het watersysteem bedient de havens van Rotterdam en Antwerpen en herbergt tegelijkertijd natuurgebieden, zoals de Oosterschelde en de Biesbosch. De waterhuishouding is door menselijk ingrijpen sterk gereguleerd.

Waterhuishouding

In de Zuidwestelijke Delta zijn ingrepen gedaan ten behoeve van de bescherming tegen overstromingen, de zoetwatervoorziening en de scheepvaart. Vrijwel alle zeearmen zijn geheel of gedeeltelijk afgesloten van de Noordzee. Alleen de Westerschelde en de Nieuwe Waterweg hebben nog een open verbinding met de Noordzee. In de Nieuwe Maas, de Oude Maas en de Sliedrechtse Biesbosch is nog een substantiële invloed van het getij.

De voormalige zeearmen zijn verdeeld in kleinere compartimenten met een sterk gereguleerde waterhuishouding. Zoete, brakke en zoute wateren wisselen elkaar af (zie **Kaart B7.1** in **Bijlage 7**). Doorlaatmiddelen en sluizen houden in de waterlichamen zoals het Grevelingenmeer, Veerse Meer, Volkerak-Zoommeer, en Haringvliet de gewenste hoeveelheid zoet water, het gewenste zoutgehalte en het waterpeil in stand. De aanvoer van zoet water door de rivieren is voor de hele Zuidwestelijke Delta van belang. Het zoete water vormt een natuurlijke buffer tegen verzilting en is belangrijk voor de drinkwatervoorziening en voor gebruik door de landbouwsector. Bij de aanleg van de Deltawerken is ingezet op het creëren van zoetwatervoorraden. Inmiddels zijn de gedachten over het belang hiervan veranderd door voortschrijdend inzicht in de gevolgen voor het functioneren van het watersysteem.

Grote delen van het landschap in de Zuidwestelijke Delta bestaan uit polders. Deze zijn zo'n duizend jaar geleden ontstaan door bedijking van de hoogste schorren. Om de polders droog te houden, is een systeem van sloten gegraven die afwateren naar de zee. Met behulp van stuwen en gemalen wordt – voornamelijk in het belang van de landbouw – een winter- en zomerpeil gehanteerd. Op de scheiding tussen polders en de zee dringt continu zout buitenwater als kwel de polders binnen, waar het zich vermengt met het oppervlaktewater. Omgekeerd spuien polders via de gemalen overtollig water op het buitenwater.

Waterkwaliteit

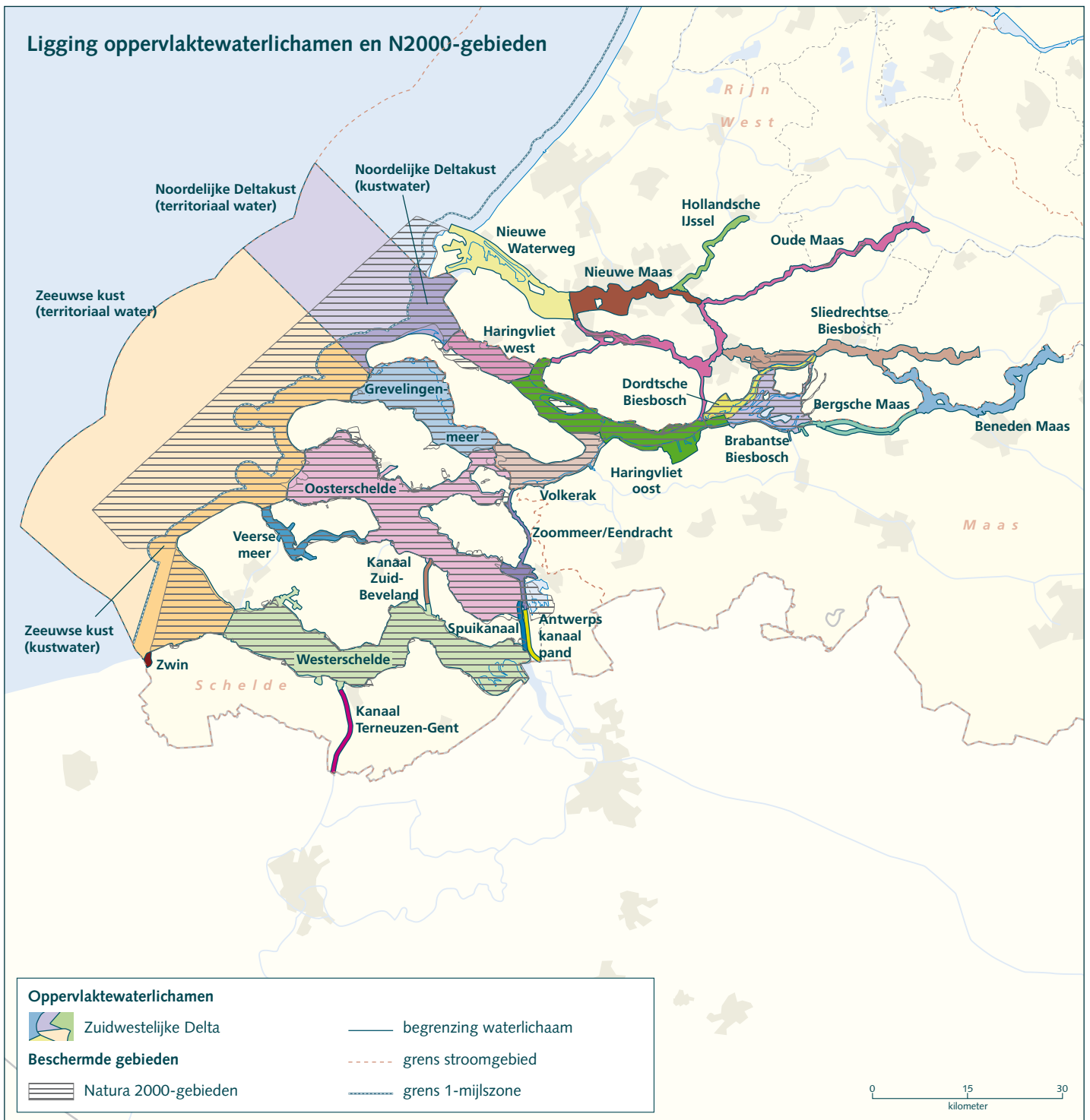
De wateren van de Zuidwestelijke Delta hebben in het algemeen een gunstige chemische kwaliteit. In enkele wateren overschrijden de concentraties van sommige verontreinigende stoffen de normen. Nutriënten vormen nog een algemeen probleem. De waterkwaliteit wordt in belangrijke mate bepaald door voorbelasting van het water van de Rijn, de Maas en de Schelde. Zeventig procent van de totale vracht aan verontreinigende stoffen is afkomstig uit het buitenland. Puntbronnen en diffuse lozingen in de waterlichamen zelf zijn in mindere mate belastend.

Niettemin liggen rond de Zuidwestelijke Delta belangrijke industriële en stedelijke zones van waaruit grote lozingen plaatsvinden. De belangrijkste puntbronnen zijn rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's) en industriële lozingen (zie **Bijlage 5**). Concentraties van grote industriële lozers zijn te vinden in het Rotterdamse havengebied, in Moerdijk en rond de Westerschelde. In de afgelopen decennia zijn verontreinigingen door lozingen sterk teruggebracht door de installatie van nieuwe zuiveringsinstallaties of de verbetering van bestaande installaties en koppeling van rioleringsystemen aan rwzi's.

Beroeps- en recreatievaart, landbouw, atmosferische depositie en vervuilde waterbodems zijn de belangrijkste bronnen van diffuse verontreiniging. Beroeps- en recreatievaart komen op de eerste plaats, gezien hun intensieve aanwezigheid in het gebied. Maar ook atmosferische depositie telt flink mee als gevolg van de relatief grote oppervlakte van de Deltawateren.

Diffuse bronnen belasten het oppervlaktewater vooral met nutriënten (stikstof en fosfor), zware metalen (koper en zink), PAK's, TBT, bestrijdingsmiddelen (simazine, aldicarb, carbendazim) en gechloreerde koolwaterstoffen. Ook 'nieuwe' stoffen waarover nog niet veel gegevens beschikbaar zijn, komen in het oppervlaktewater terecht, zoals gebromeerde vlamvertragers, weekmakers en andere hormoonverstorende stoffen.

Ligging oppervlaktewaterlichamen en N2000-gebieden



Kaart 2.2 KRW-waterlichamen en N2000-gebieden in het watersysteem Zuidwestelijke Delta.



Kaart 2.3 Overzicht van de Deltawerken.

Hydromorfologie

Zeekerende dammen, bedijkingen en een kunstmatig peilbeheer hebben ingrijpende hydromorfologische veranderingen teweeggebracht in de Zuidwestelijke Delta. De bouw van dammen en dijken heeft de ecologische verbindingroutes tussen grote en kleinere wateren gereduceerd. Ook de verbindingen tussen zee, estuarium en zoet water zijn sterk beperkt. Veel van de natuurlijke geleidelijke zoet-zoutovergangen zijn verdwenen. Dit beperkt de trek van vissen van de Noordzee naar het bovenstroomse rivierengebied en terug. Ook de morfologie van de Voordelta verandert sterk. Plaats, omvang en hoogte van zandplaten en slikken veranderen voortdurend.

Het continue baggerwerk in de Westerschelde ten behoeve van de scheepvaart vormt een ingrijpende hydromorfologische belasting met een langdurig effect op de dynamiek van de Zuidwestelijke Delta.

Zandhonger in de Oosterschelde

Sinds de aanleg van de Oosterscheldewerken stroomt er minder water in en uit deze zeearm. De getijdengeulen zijn te ruim voor de kleinere hoeveelheid water. Het water stroomt daardoor langzamer dan voorheen en heeft onvoldoende kracht om sediment te verplaatsen van de geulen naar het intergetijdengebied. Bij storm spoelt er wel zand van het intergetijdengebied naar de geulen. Al het zand dat in de geulen terechtkomt, blijft daar liggen. De afbrekende krachten werken nog wel, maar de opbouwende krachten niet. Het evenwicht is verstoord. Dit proces staat bekend als de 'zandhonger'. Op den duur zullen de meeste schorren en slikken ook bij eb onder water staan.

Rijkswaterstaat doet onderzoek naar haalbare en betaalbare maatregelen om dit proces te kunnen keren.

Kwaliteit waterbodems

Over het algemeen zijn de waterbodems in het stroomgebied van de Schelde van goede kwaliteit. Uitzonderingen zijn het Kanaal van Gent naar Terneuzen, een twintigtal havens en enkele buitendijks gelegen locaties. Waterbodemonverontreinigingen zijn vooral te vinden in de wateren van de Rijn-Maas-monding.

Het zuidelijke deel van het watersysteem is door de Deltawerken fysiek gescheiden van de vervuilde Rijn en Maas. Mede daardoor hebben de waterbodems in het zuidelijke deel van de Delta een goede kwaliteit. De afdammingen hebben ervoor gezorgd dat de waterlichamen in de monding van de Rijn en Maas bezinkbassins voor verontreinigd rivierslib zijn geworden. Vervuild rivierslib heeft in de jaren zeventig en tachtig de bodems van deze wateren verontreinigd. Waterbodemonverontreinigingen in de Hollandsche IJssel zijn van historische aard en zijn

vooral veroorzaakt door het ophogen van zellingen (rivierbodem aan de dijk waar zich slib afzet) met verontreinigde grond en afval.

Vanaf het eind van de jaren tachtig hebben afspraken met de bovenstrooms gelegen landen en wetgeving geleid tot flinke verbetering van de kwaliteit van nieuw aangevoerd sediment. De verontreinigingen die in het benedenrivierengebied als erfenis uit het verleden nog op grote schaal voorkomen, brengen ecologische risico's met zich mee. Nu de kwaliteit van het nieuw aangevoerde sediment is verbeterd, is het zinvol geworden de verontreinigde waterbodems in de Zuidwestelijke Delta aan te pakken. In de jaren tachtig is hiervoor een onderzoeksprogramma gestart dat inmiddels heeft geleid tot een saneringsprogramma.

Ecologie

De Zuidwestelijke Delta kenmerkt zich door een grote variëteit aan habitats (natuurlijk leefgebied van een organisme) en daarmee ook een grote soortenrijkdom. Ook trekvissen als elft, fint en zalm worden gesignaleerd. Verder is de Zuidwestelijke Delta van belang voor de noordse woelmuis.

De habitats variëren van permanent overstroomde zandbanken en slik- en zandplaten tot intergetijdengebieden en grote baaien. Zowel binnendijks als buitendijks komen de habitattypen zilte pionierbegroeiingen, schorren en zilte graslanden, en ruigten en zomen voor.

De Zuidwestelijke Delta herbergt een groot aantal karakteristieke broedvogels waarvoor Nederland ook op Europese schaal belangrijk is. Het gaat onder meer om meeuwen en sterns (kleine mantelmeeuw, grote stern, visdief en dwergstern) en steltlopers (kluut, bontbekplevier en strandplevier). Zij broeden veelal op schaars begroeide zandplaten, schorren en kwelders.

De Zuidwestelijke Delta is van grote internationale betekenis als voedselgebied voor niet-broedvogels, zoals de bergeend en voor steltlopers als scholekster, zilverplevier, kanoet, bonte strandloper, tureluur, steenloper, rosse grutto en wulp. De schorren hebben veel te bieden aan planteneters, zoals grauwe gans, rotgans, brandgans en pijlstaart. De rotgans en brandgans zijn echter voor hun voorkomen in de Delta grotendeels afhankelijk van binnendijkse gebieden. Het open water is van belang voor duikende schelpdiereters (topper, brilduiker, kuifeend en zwarte zee-eend) en voor viseters als roodkeelduiker, parelduiker, fuut, middelste zaagbek, aalscholver en meeuwen en sterns. De afname van het areaal zeegras en klein zeegras de laatste jaren in het zuidelijke deel van de Zuidwestelijke Delta wordt mogelijk veroorzaakt door hoge zoutgehalten en beperkte aanvoer van zoet water als gevolg van sluizen en andere barrières. Rijkswaterstaat doet onderzoek naar herstel- of mitigerende maatregelen.

Fytoplankton is over het algemeen in voldoende mate aanwezig en ondervindt geen invloed van hydromorfologische ingrepen. De bloei van de schuimalg (phaeocystis) komt sporadisch tot regelmatig voor in de waterlichamen die nog een open verbinding hebben met zee en in de Noordzeekust zelf. Blauwalgen komen 's zomers massaal voor in het Volkerak-Zoommeer en zorgen daar voor veel overlast voor bewoners en recreanten.

Vooraf in de bovenstroomse waterlichamen is de hydromorfologie van de rivier vastgelegd door normalisatie, vaste oeververdediging en kribben. De dynamiek van het systeem is hierdoor beperkt. De zo ontstane uniformiteit leidt ertoe dat er minder groeiplaatsen zijn voor waterplanten en vissen. In de luwe zones, zoals tussen kribben, is wel ruimte voor waterplanten. Een extra factor die invloed heeft op de plantengroei, is de golfslag ten gevolge van scheepvaart.

In het noordelijke deel van de Delta is de balans tussen soorten verstoord, mede door de verontreinigde waterbodems en het gebrek aan natuurlijke dynamiek. Onder de bodemdieren zijn wormen en muggenlarven sterk dominant. Daarnaast is een overmaat aan 'zoete' soorten aanwezig en zijn de estuariene soorten ondervertegenwoordigd. De mobiliteit is beperkt door de harde overgangen tussen waterlichamen.

Internationale aspecten

Het grootste deel van de stroomgebieden van de Rijn, Maas en Schelde ligt buiten Nederland. Omstandigheden en maatregelen in de bovenstroomse landen bepalen dan ook voor een groot deel de waterkwaliteit. Duitsland is een goede buur en staat bekend om zijn goede prestaties op het gebied van waterzuivering, zowel van industrieel als van stedelijk afvalwater. België en Frankrijk maken een inhaalslag wat betreft de zuiveringen. Landbouw is overal een belangrijke bron van diverse stoffen, maar nergens is de landbouw zo intensief als in Nederland. In de Maas zal het onderwerp 'laagwater', onder andere in relatie tot waterkwaliteit en ecologie, de komende jaren nadrukkelijker spelen.

Wat betreft de vispasseerbaarheid ligt er een duidelijke gezamenlijke opdracht. Nederland telt belangrijke hindernissen, zoals de Haringvlietdam, en bovenstrooms zijn grote waterkrachtcentrales. Op al deze locaties zijn acties nodig om de passeerbaarheid te verbeteren. Ook het principe van stepping stones leidt tot grensoverschrijdende acties.

Voor waterkwaliteit is Nederland in hoge mate afhankelijk van de neerslag in het hele stroomgebied. De Maas is een typische regenrivier die snel reageert op wisselende neerslaghoeveelheden.

De Westerschelde is voor de waterkwaliteit in grote mate afhankelijk van de bovenstroomse dichtbevolkte gebieden. De waterkwaliteit van de Schelde is de laatste jaren sterk verbeterd. De komende jaren zal deze verbetering zich doorzetten, maar hiermee wordt in 2015 nog niet aan alle doelen van de KRW voldaan.

De inrichting van de Westerschelde wordt sterk beïnvloed door maatregelen om de toegankelijkheid van de haven van Antwerpen op orde te houden. Onderhoud en verdere verdieping van de vaarweg in de Westerschelde hebben directe invloed op de natuur. Afspraken over beide belangen zijn vastgelegd in bilaterale verdragen tussen Nederland en Vlaanderen. Het bilateraal grensoverschrijdend overleg over de Westerschelde wordt gevoerd in de Permanente Commissie op de Scheldevaart (PC) en de Technische Schelde Commissie (TSC). Afspraken over nautische zaken worden gemaakt in de PC en afspraken over technische vaarwegaspecten (w.o. vaarwegverruiming) in de TSC. Aan vaarwegverruiming zijn compensatiemaatregelen gekoppeld. In het verdrag Uitvoering Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium is vastgelegd dat het in totaal om 600 ha natuurherstel gaat. Dit verdrag maakt deel uit van een pakket van vier Scheldeverdragen.

2.1.1 Huidig gebruik

Het menselijke gebruik van zowel het water als het land heeft invloed op de kwaliteit van water en natuur. De belangrijkste gebruikscategorieën zijn huishoudens, havens, industrie, landbouw, visserij, toerisme, recreatie en transport.

Huishoudens

Het noordelijke deel van de Zuidwestelijke Delta is een van de dichtstbevolkte gebieden in Nederland, terwijl het zuidelijke deel relatief dunbevolkt is. De provincie Zuid-Holland had in 2004 3.450.000 inwoners. Dat is een bevolkingsdichtheid van 1225 mensen per vierkante kilometer. Ter vergelijking: de provincie Zeeland telde in 2004 379.000 inwoners en had een bevolkingsdichtheid van 212 mensen per vierkante kilometer.

Er zijn in de Zuidwestelijke Delta dus aanmerkelijke verschillen qua menselijke belasting van het oppervlaktewater. De beschikbaarheid van goed en voldoende drinkwater is essentieel voor de regio. In Zuid-Holland wordt het zoete water voor huishoudelijk gebruik onttrokken aan de Rijn en de Maas. Duinwaterbedrijf Zuid-Holland wint grootschalig water uit de Afgedamde Maas. Evides pompt water uit de Brabantse Biesbosch en uit het Haringvliet op de locatie Scheelhoek. Dat innamepunt wordt verplaatst, omdat vanaf 2010 de Haringvlietsluizen op een kier komen te staan en het Haringvliet-West brak wordt. Er zijn twee noodinlaten bij de Beerenplaat en Kralingen. Daarnaast gebruikt Evides een aantal kleinere locaties voor drinkwaterwinning. Drinkwater voor Zeeland wordt aangeleverd via de Brabantse Wal, en voor Zeeuws-Vlaanderen komt het water uit de spaarbekkens van de Brabantse Biesbosch.

Bijna 3,5 miljoen inwoners van de Zuidwestelijke Delta produceren een grote hoeveelheid afvalwater. Het afvalwater wordt gezuiverd in rwzi's. Zeeland heeft een overcapaciteit aan rwzi's om de piekbelasting als gevolg van de grote instroom van toeristen in de zomer te kunnen verwerken.

Havens en industrie

In de Zuidwestelijke Delta liggen vijf zeehavens: Vlissingen, Terneuzen, Moerdijk, Dordrecht en Rotterdam. De zeehaven van Antwerpen stelt onderhoudseisen aan de Westerschelde. De havens en de havenactiviteiten in en rond Rotterdam hebben grote invloed op het noordelijke deel van de Delta, vooral op het gebied rond de Nieuwe Maas en Nieuwe Waterweg.

De belangrijkste industriegebieden liggen rond de Nieuwe Waterweg, Moerdijk en de Westerschelde. De industrie is een grootverbruiker van water, vooral de chemische industrie en raffinaderijen. De industrieën winnen het meeste water zelf uit zoet en zout oppervlaktewater. Van zoet grondwater wordt weinig gebruikgemaakt. Ze gebruiken het water vooral als koelwater. Na gebruik komt dit water, enigszins opgewarmd, in het oppervlaktewater terecht. Een hogere temperatuur van het oppervlaktewater in combinatie met andere omstandigheden (bijvoorbeeld nutriëntconcentraties) kan leiden tot algenbloei, met als gevolg zuurstofloosheid en vissterfte. Het lozen van koelwater in combinatie met een lage afvoer vormt in warme zomers een belangrijke belasting van Hollandsch Diep, Kanaal van Gent naar Terneuzen en de havenbekkens in Rotterdam/Europoort. De toegang tot zeehavens (Rotterdam, Dordrecht, Moerdijk) vereist een diepe vaarweg, wat tot gevolg heeft dat het zoute water diep landinwaarts doordringt.

De waterkwaliteit van de oppervlaktewateren in de Zuidwestelijke Delta is verbeterd door de werking van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) en het daarbij behorende beleid van vergunningverlening en handhaving. Grote industriële lozers in het Sloegebied en de Kanaalzone lozen op de Westerschelde en vallen onder de werking van de Europese Integrated Pollution Prevention and Control-richtlijn (IPPC). Ditzelfde geldt voor de industriële complexen in het Rotterdamse havengebied, die lozen op de Nieuwe Maas en Nieuwe Waterweg. Alle Wvo-vergunningen zijn in 2007 in overeenstemming gebracht met de genoemde richtlijn. Dat houdt in dat alle afvalwaterstromen met de best beschikbare technieken worden behandeld of dat er heldere saneringsafspraken zijn gemaakt. Dit betreft merendeels kleine verbeteringen van de totale vrachten die nog worden geloosd. Het is niet te verwachten dat de lozing van milieubelastende stoffen door de industrie in de nabije toekomst nog veel verder zal verminderen. Wel wordt elke vier jaar bekeken of de vergunningen nog kloppen met de actuele situatie en of er nieuwe technieken beschikbaar zijn om de kwaliteit van het te lozen afvalwater te verbeteren.

Warmwaterlozingen

De temperatuur van het water en vooral het afnemende zuurstofgehalte bij oplopende temperatuur, heeft invloed op het voortbestaan van vispopulaties. In de Zuidwestelijke Delta lozen vooral chemische industriën en elektriciteitscentrales hun koelwater op het oppervlaktewater. Dit zijn onder andere de Amercentrale bij de Amer, chemische industrie in Moerdijk die op het Hollandsch Diep loost, en chemische industrie, elektriciteitscentrales en olieraffinaderijen in het Rotterdamse havengebied. In de Europoort en de Maasvlakte zijn elektriciteitscentrales gepland die op de Noordzee en in het havencomplex zullen lozen. Op de Westerschelde lozen chemische industrie, elektriciteitscentrales en een olieraffinaderij hun koelwater. Effecten van deze lozingen zijn vooral lokaal voelbaar. Het Kanaal Gent-Terneuzen ontvangt koelwater van enkele kunstmestfabrieken en een zetmeelverwerkend bedrijf. Verder wordt dit watersysteem voorbelast door koelwaterlozingen van de industrie in het Belgische deel van de kanaalzone.

Landbouw

De Hollandsche IJssel is een belangrijke bron voor waterinname ten behoeve van de landbouw. Deze sector heeft er belang bij dat de Hollandsche IJssel zoet blijft.

De landbouw in Zeeland wordt gedomineerd door akkerbouwbedrijven (70 procent van het landbouwareaal). Akkerbouw is ook dominant aanwezig op de Zuid-Hollandse eilanden (Goeree-Overflakkee, Voorne-Putten en Hoekse Waard) en in West-Brabant. Veeteeltbedrijven zijn van belang in de provincie Zuid-Holland, waar zij meer dan de helft (55 procent) van het landbouwareaal beslaan. Het gaat vooral om de Alblasserwaard,

de Krimpenerwaard en de Vijfheerenlanden.

Glastuinbouw is een grootverbruiker van oppervlaktewater. De belangrijkste centra van deze sector zijn de gemeente Westland, het gebied rond Pijnacker en Nootdorp, en het gebied rond Boskoop. De regio Boskoop staat bovendien in binnen- en buitenland bekend als belangrijk sierteeltcentrum. De sierteelt stelt hoge eisen aan de waterkwaliteit, vooral aan het zoutgehalte dat een kritieke grens niet mag overschrijden.

De landbouw stelt eisen aan de hoeveelheid en kwaliteit van de wateraanvoer en -afvoer en belast de Zuidwestelijke Deltawateren met fosfaten, stikstof en bestrijdingmiddelen. Op veel locaties in de Zuidwestelijke Delta laten de waterschappen water in om het polderwater op het gewenste peil te houden, de watergangen door te spoelen en voor de landbouw. Deze wateronttrekkingen zijn in droge zomers vele malen groter dan de onttrekkingen voor drinkwater.

Visserij

De kust- en overgangswateren in het watersysteem zijn een belangrijke kraamkamer voor platvis, zoals tong en schol. In de kuststrook, Westerschelde, Oosterschelde en Grevelingenmeer wordt gevist op garnalen, kokkels, oesters, mossels, kabeljauw, wijting, schol, tong en kreeft. De Oosterschelde heeft een intensieve mosselcultuur. In vrijwel alle grote wateren zijn fuiken uitgezet en vindt wantvisserij plaats.

Toerisme en recreatie

De brede stranden, grote zeearmen en historische steden in de Zuidwestelijke Delta trekken veel toeristen. Toeristen en recreanten bezoeken heel Zeeland en de stranden van de Zuid-Hollandse eilanden. Zes procent van de buitenlandse toeristen die Nederland bezoeken, brengt de vakantie in Zeeland door. Dat zijn meer dan 500.000 mensen. Jaarlijks bezoeken 1,7 miljoen Nederlandse toeristen Zeeland. Recreatie gaat gepaard met de verstoring van de rust op en in het water, in binnendijs land en in de lucht. Grote groepen eenden en ganzen, broedvogels zoals sterns en plevieren, steltlopers die op slikken en schorren foerageren zijn hiervoor gevoelig. Vooral in en om het Veerse Meer heeft de recreatie een versturende invloed op de natuur.

Het Nationaal Park de Biesbosch is een belangrijk recreatiegebied voor natuurliefhebbers en watersporters, die er kunnen wandelen, varen, kanoën, fietsen, vissen en kamperen. Om de rust in het gebied te bewaren, is de toegankelijkheid aan regels gebonden.

De waterrecreatie groeit gestaag. Het aantal recreatievaartuigen groeit met 1 procent per jaar en ook het aantal vaarbewegingen neemt toe. Maar ook het karakter van de waterrecreatie verandert. De boten worden groter en er zijn de laatste tien jaar categorieën bijgekomen, zoals jetski's en kitesurfers. De groei van de recreatievaart heeft effect op de infrastructuur (sluizen en jachthavens), maar zeker ook op de natuur. Toename van het aantal vaarbewegingen brengt meer verstoring van de natuur teweeg. De jachthavens moeten worden uitgebreid en voor de recreatievaart worden aparte sluizen gemaakt om conflicten met de beroepsvaart te voorkomen.

Transport

Vervoer over water is de belangrijkste vorm van goedertransport in de Zuidwestelijke Delta. De binnenvaart, vooral de containervaart, loopt over grofweg twee verbindingssassen, namelijk Rotterdam-Antwerpen en Rotterdam-Duitsland. Deze verbindingen vormen twee van de drukst bevaren scheepvaartroutes van Europa.

De binnenvaart is een sterk groeiende bedrijfstak. Het vervoer van gevaarlijke ladingen neemt toe. Dit kan vooral gevolgen hebben voor oppervlaktewateren. In hoeverre eventuele verontreinigingen een probleem zullen zijn voor de draagkracht van de N2000-gebieden is moeilijk aan te geven.

Op diverse locaties wordt regelmatig gebaggerd om het hoofdvaarwegennet op de gewenste diepte te houden. De containerschepen – die steeds groter worden en meer diepgang hebben – kunnen anders niet bij de verschillende zeehavens komen. Menselijke ingrepen in het verleden zoals verdiepingen maar ook inpolderingen hebben de intergetijdengebieden in het estuarium negatief beïnvloed. Daarom wordt bij nieuwe ingrepen ten behoeve van de scheepvaart zoals de derde verruiming van de Westerschelde mitigerende maatregelen getroffen.

De lozing van ballastwater van schepen kan in de Nieuwe Waterweg, Nieuwe Maas, Oude Maas, Sliedrechtse Biesbosch, Oosterschelde, Westerschelde, Grevelingenmeer, Veerse Meer, Zeeuwse kust en de noordelijke Deltakust problemen geven met exotische organismen die met dat water meekomen. De omvang van deze belasting is niet bekend. De Japanse oester is door menselijk handelen geïntroduceerd en wordt nu bij de Oosterschelde en bij de Tweede Maasvlakte gevonden. De exotische Quaggamossel (uit het Ponto-Kaspische gebied) komt sinds 2006 voor in het Haringvliet-Oost. Deze mossel geeft problemen bij koelsystemen.

2.1.2 Huidig beheer

Het waterbeheer in de Zuidwestelijke Delta is gericht op voldoende veiligheid en de beschikbaarheid van voldoende en schoon water.

De waterhuishouding is zo ingericht dat rivierwater van Rijn en Maas via de Nieuwe Waterweg en het Haringvliet wordt afgevoerd naar zee. De Haringvlietsluizen zijn een belangrijke regelkraan om de waterafvoer in het benedenrivierengebied te sturen. Door bij eb de sluisen te openen stroomt rivierwater naar de Noordzee. De grootte van de opening van de Haringvlietsluizen is afhankelijk van de rivierafvoer. Een uitgangspunt voor het beheer van de Haringvlietsluizen is dat minimaal 1500 m³ rivierwater per seconde via de Nieuwe Waterweg naar zee stroomt. Dit geeft de nodige tegendruk aan het binnendringende zeewater. Bij lage rivierafvoeren zijn de Haringvlietsluizen zelfs helemaal dicht. In deze situatie stroomt al het water via de Nieuwe Waterweg naar zee. Soms kan niet worden voorkomen dat zout water verder het gebied binnendringt. Een ander uitgangspunt is het handhaven van een waterstand van tenminste 0 m NAP op het Haringvliet-Oost om de zeehaven Moerdijk voor scheepvaart toegankelijk te houden.

Bij zeer hoge waterstanden op de Noordzee sluiten verscheidene stormvloedkeringen (Maeslantkering, Hartelkering, Hollandsche IJsselkering, Haringvlietsluizen, Oosterscheldekering) zeearmen en rivieren af. Beheer en onderhoud van deze keringen is een belangrijke taak van Rijkswaterstaat. Om de afvoer- en bergingscapaciteit van de watersystemen op orde te houden is het gebruik van buitendijks gebied aan regels gebonden. Activiteiten en initiatieven in het rivierbed worden getoetst op hun effecten op de afvoercapaciteit van de rivier.

In de Zuidwestelijke Delta wordt op een drietal lokaties oppervlaktewater onttrokken ten behoeve van de bereiding van drinkwater. Voor de punten waar drinkwater wordt gewonnen, geldt een specifieke wettelijke normering. Daar wordt bijna altijd en overal aan voldaan.

In de komende planperiode worden de Haringvlietsluizen bij vloed gedeeltelijk opengezet (de Kier). Dat heeft als consequentie dat de drinkwaterinname bij Scheelhoek via een daartoe aan te leggen binnendijks lateraalkanaal wordt verplaatst.

Vanwege de toegekende functies aan en potenties van de Zuidrand in Zuid-Holland (Biesbosch, Amer, Hollands Diep en Haringvliet) worden lozingen op deze wateren zoveel mogelijk vermeden. Voor lozing van bedrijfsafvalwater is in het Brabantse de Afvalwaterpersleiding naar Bath (AWP) beschikbaar. Andere lozingen dienen bij voorkeur te worden afgeleid naar riviertakken met meer dynamiek dan de wateren van de Zuidrand. Beperkte lozingen van effluënten worden, tot nu toe zonder aanvullende maatregelen, slechts acceptabel geacht voorzover het effluënten van huishoudelijk afvalwater betreft. Voorzover het gaat om grote volumestromen (onverdund) weinig schadelijk bedrijfsafvalwater met een lage vervuilingsgraad is lozing op de Zuidrand binnen dit geformuleerde toetsingskader mogelijk.

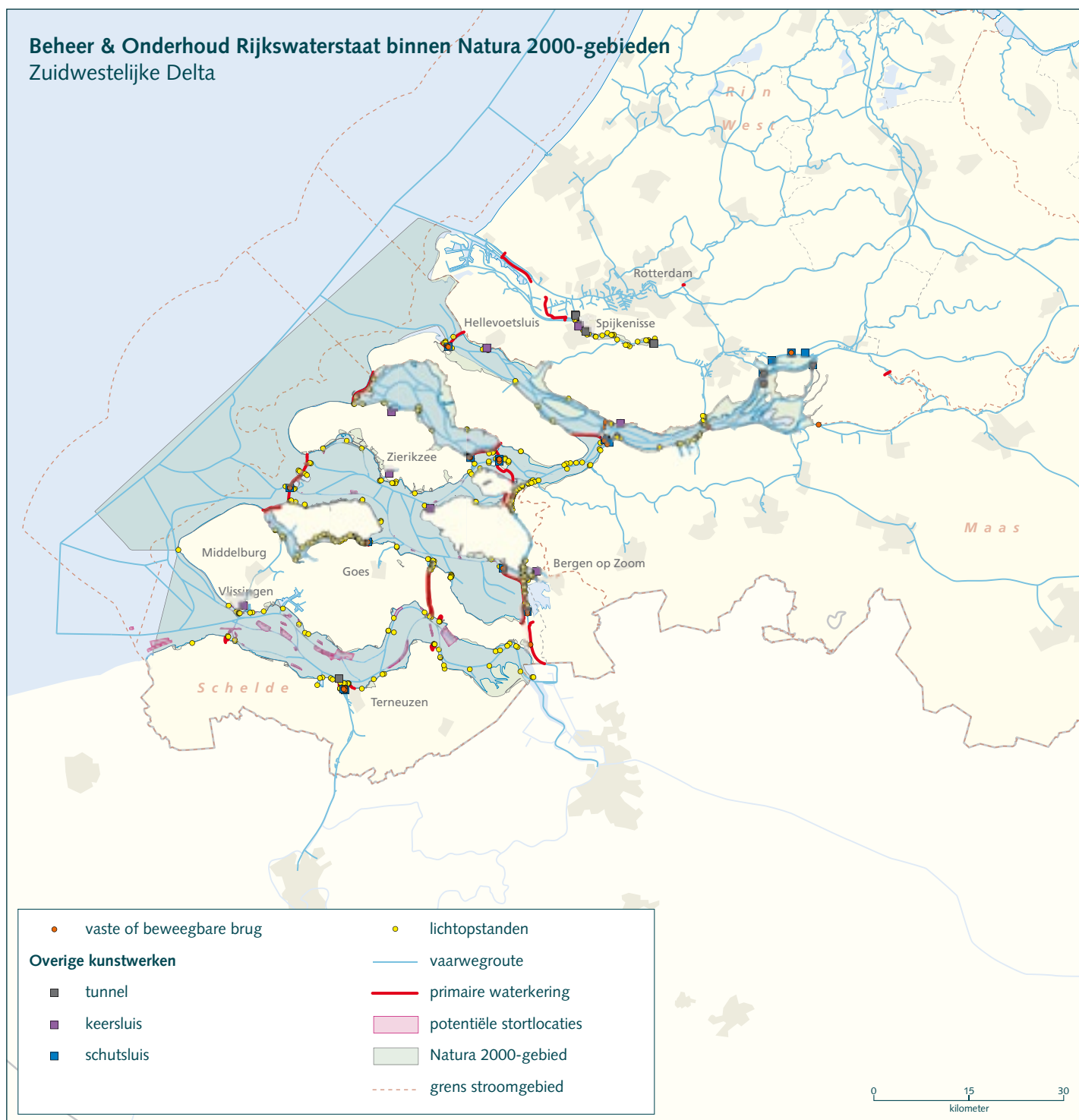
In een situatie van watertekort treedt de verdringingsreeks in werking. Het schaarse zoete water wordt dan verdeeld volgens een bepaalde volgorde van prioriteiten. De landelijke verdringingsreeks kent de volgende prioriteiten toe aan alle gebruiksfuncties: 1) veiligheid en voorkomen van onomkeerbare (natuur)schade, 2) nutsvoorzieningen, 3) kleinschalig hoogwaardig gebruik, 4) overige belangen. De landelijke verdringingsreeks wordt in alle provincies regionaal uitgewerkt. Watertekort is in de Rijn-Maasmonding niet een probleem van te weinig water, maar van water van een te slechte kwaliteit, vaak veroorzaakt door verzilting.

Van de WB21-trits: vasthouden – bergen – afvoeren, geldt in de Zuidwestelijke Delta alleen 'afvoeren'. Onder normale omstandigheden kan Rijkswaterstaat deze taak zonder problemen vervullen. In sommige regionale watersystemen levert de afvoer onder bepaalde omstandigheden problemen op. Daarom zijn in waterakkoorden met waterschappen het beheer en mogelijke maatregelen bij (dreigende) wateroverlast beschreven. Ook zijn voor enkele Zuidwestelijke Deltawateren afspraken over het waterpeil vastgelegd in peilbesluiten.

Door (natuurvriendelijke) oevers te onderhouden, vervuilde waterbodems te saneren en andere beheermaatregelen verbetert en waarborgt Rijkswaterstaat de ecologische basiskwaliteit van het watersysteem. Door emissiebeheer en het handhaven ervan blijft de chemische waterkwaliteit onder controle.

In wateren met een gereguleerd peil houdt Rijkswaterstaat bij het peilbeheer steeds meer rekening met de ecologische kwaliteit. Zo is in 2008, als vervolg op het herstel van de wateruitwisseling tussen Veerse Meer en Oosterschelde in 2004, een begin gemaakt met een gewijzigd winterpeil in het Veerse Meer om de ecologische kwaliteit van aanzienlijk te verbeteren.

Beheer & Onderhoud Rijkswaterstaat binnen Natura 2000-gebieden Zuidwestelijke Delta



Kaart 2.4 Overzicht van de beheeractiviteiten van Rijkswaterstaat in de N2000-gebieden in watersysteem Zuidwestelijke Delta.

2.1.3. Toekomstige ontwikkelingen

Verwachte nieuwe hydromorfologische ingrepen

De uitvoering van ruimtelijke projecten kan, door veranderingen in de hydromorfologie of door verandering van bepaalde vormen van gebruik, invloed hebben op de doelen en maatregelen voor water en natuur (KRW en N2000). In de planuitwerking wordt rekening gehouden met de op dat moment vigerende natuur-, water- en milieuregelgeving. Voor zover de uitvoering van de projecten in de periode 2010 – 2015 plaatsvindt en mogelijk significante effecten heeft op de toekomstige ecologische toestand van de oppervlaktewaterlichamen in de Zuidwestelijke Delta, worden deze in paragraaf 3.2.5 (zo mogelijk) bekeken in relatie tot de relevante KRW-doelen. De beoordeling voor wat betreft N2000 zal conform de Rijkswaterstaat-redeneerlijn (zie BPRW bijlage III) niet worden meegenomen in de N2000-beheerplannen, maar is (zo nodig) onderdeel van de vergunningverlening op grond van de Nbwet 1998. Voor de Zuidwestelijke Delta gaat het om de onderstaande ruimtelijke projecten, die al in de projectfase verkeren.

Uitvoering Kierbesluit in 2010

Vanaf 2010 gaan de Haringvlietsluizen ook bij vloed gedeeltelijk open. Hierdoor ontstaat op het Haringvliet een geleidelijker zoet-zoutovergang, waarvan vooral trekvisseren zullen profiteren. Naarmate de rivierafvoer toeneemt kan de 'kier' in de Haringvlietsluizen groter zijn. Zo blijven de waterstanden in het gebied redelijk stabiel. Zijn de rivierafvoeren groot, dan is het beheer meer gericht op het zo goed en zo snel mogelijk afvoeren van rivierwater.

De kier in de Haringvlietsluizen is een belangrijke maatregel om de doelen van de KRW en N2000 te halen. De maatregel draagt bij aan herstel van een gezond brakwatermilieu. Zo ontstaat weer leefruimte voor brakwatersoorten die belangrijk zijn volgens N2000 en krijgt een deel van het Haringvliet zijn 'kraamkamerfunctie' terug.

De Tweede Maasvlakte

De haven van Rotterdam breidt uit met de aanleg van de Tweede Maasvlakte. De totale omvang van de Tweede Maasvlakte zal zo'n 2000 ha zijn, waarvan 1000 ha als bedrijfsterrein wordt ingericht. De aanleg, waarvoor meer dan 325 miljoen kubieke meter zand nodig is, is dus niet in een handomdraai gerealiseerd. In 2008 is met de aanleg begonnen. De werken worden gefaseerd opgeleverd. Naar verwachting zullen de eerste schepen in 2013 aanmeren. De Tweede Maasvlakte zal pas in 2033 helemaal klaar en volledig in gebruik zijn (**Ref. 30**).

De Tweede Maasvlakte is een landuitbreiding in de Voordelta. Hierdoor verdwijnen ongeveer 2500 ha permanent overstromde zandbanken op de zeebodem met een diepte van 0 tot -20 meter. Als gevolg van de aanleg zal een aantal dier- en plantensoorten leefruimte en/of foerageergebied verliezen. Deze effecten op de natuur worden gecompenseerd door ten zuidwesten van de landaanwinning in de Noordzee een groot bodembeschermingsgebied in te stellen. Dit zeegebied heeft een oppervlakte van 25.000 ha beschermde zeebodem, met daarin rustgebieden voor diverse diersoorten. Bodemberoerende visserij wordt in dit gebied verboden. Ter compensatie van de veranderende flora in de Voornse duinen komt bij Hoek van Holland een nieuw duingebied van ongeveer 35 ha.

Uitvoering Plan Over de Maas

In de uiterwaarden Over de Maas en Moleneindsche Waard (waterlichaam Benedenmaas) zal in acht jaar tijd 15 miljoen ton industriezand worden gewonnen. Gelijktijdig met de winning moet circa 200 ha natuur worden ingericht als hoogwaardige natuur. Een areaal van circa 75 ha wordt diep water. In het gebied is extensieve recreatie mogelijk, zoals wandelen en fietsen. Intensieve recreatie is niet toegestaan. De provincie wil dat bij de realisering van zandwinning en natuur op de locatie Over de Maas ook extra ruimte wordt gemaakt voor de rivier. Op deze wijze wordt het gebied 'Over de Maas' in één keer ingericht en er wordt voorkomen dat in de nabije toekomst weer omvangrijke ingrepen nodig zijn.

Klimaatverandering

Op dit moment wordt in het kader van de Europese Common Implementation Strategy (CIS) gewerkt aan een richtlijn die eraan zal bijdragen dat de 2^e en 3^e Stroomgebiedbeheerplannen meer klimaatbestendig zullen zijn. Deze richtlijn is begin 2010 beschikbaar. Onderwerpen zijn onder andere hoe om te gaan met extreme droogteperioden, de aanwezigheid van exoten in onze watersystemen en de effecten die de aanwezigheid van deze organismen kunnen hebben op de GET en het GEP.

Onder de vlag van de internationale riviercommissie voor de Rijn is een onderzoek gestart naar de gevolgen van klimaatverandering voor de waterhuishouding in het internationale Rijndistrict. De effecten worden kwantitatief in kaart gebracht. Aan de hand van deze bevindingen worden vervolgactiviteiten afgesproken. Daartoe zal, uitgaande van diverse scenario's, voor medio 2010 inzicht worden gegeven in de kwantitatieve hoogwater-, laagwater- en temperatuureffecten van klimaatverandering. Deze scenario's vormen de basis voor het identificeren van mogelijke gevaren en risico's. Daarna zullen duurzame, preventieve adaptatiestrategieën worden uitgewerkt die betrekking hebben op het hele internationale Rijnstroomgebieddistrict. Deze zullen hun weerslag hebben op het 2^e en 3^e SGBP.

Ook in het stroomgebied van de Maas wordt aandacht besteed aan klimaatverandering. Een Waals-Franse studie, die zal worden aangevuld met informatie uit de andere Maasoversteden, kan de basis zijn voor vervolgafspraken op het gebied van klimaatadaptatie. Net als voor Rijn zullen deze hun weerslag hebben op het 2^e en 3^e SGBP.

In het stroomgebied van de Schelde wordt in de opmaat naar het 2^e SGBP aandacht besteed aan de gevolgen van klimaatverandering. Hierbij worden zowel aspecten die zijn gerelateerd aan waterkwantiteit als aan waterkwaliteit meegenomen.

2.2 Perspectief

De Zuidwestelijke Delta is een uniek gebied in Noord-West Europa dat een gedeelte van de Noordzeekust (inclusief de Voordelta) en een estuarium omvat. Het is een overgangsgebied tussen de rivieren Schelde, Maas en Rijn aan de ene kant en de Noordzee aan de andere kant. Van oorsprong is het een estuarien gebied met zoet-zoutovergangen en getijwerking, waar de dynamiek vanuit zee de dynamiek van de rivieren ontmoet. Verschillende unieke habitats en soorten vinden hun plek in de Zuidwestelijke Delta, dankzij de natuurlijke processen die hier aan het werk zijn.

De veiligheid van de bewoners en van de economische belangen wordt in de Zuidwestelijke Delta gewaarborgd door de Deltawerken, inclusief twee technisch hoogwaardige stormvloedkeringen: de Oosterscheldekering en de Maeslantkering. De hoge veiligheidsnormen voor dit gebied zijn opgesteld door de Deltacommissie van 1953.

De aanleg van de Deltawerken heeft effecten op de kwaliteit van water en natuur. De kwaliteit van het leefgebied gaat gestaag achteruit. De waterlichamen in de Zuidwestelijke Delta zijn van elkaar gescheiden, verbindingen tussen zee en rivieren zijn afgesloten. Veel voorkomende problemen zijn blauwalgen, zuurstofloosheid in de diepere delen, het verdwijnen van slikken en schorren en het verdwijnen van voedselrijke gebieden voor vogels.

Rijkswaterstaat streeft naar het behoud en waar mogelijk herstel van de natuurlijke processen in het watersysteem Zuidwestelijke Delta, waardoor de natuurlijke veerkracht van het watersysteem weer de kans krijgt om zich te ontwikkelen. Hierdoor kan de natuurlijke diversiteit van habitats een kans krijgen.

Veiligheids garanties en een ecologisch robuust watersysteem (thema voldoende water en leefgebied)

Het hoge beschermingsniveau tegen overstromingen in de Zuidwestelijke Delta blijft gehandhaafd. Het beheer en onderhoud van de harde infrastructuur wordt erop gericht om een robuust natuurlijk systeem te realiseren met de capaciteit om hoge en lage waterstanden tijdelijk op te vangen. De natuurlijke veerkracht van het watersysteem zal ook de veiligheid in de Rijn-Maasmonding ten goede komen. Bovendien zorgt de veerkracht voor een gewaardeerde kwaliteit van de leefomgeving en een gezonde basis voor groei in de recreatiesector, visserij/schelpdierkweek en nieuwe initiatieven.

Waterkwaliteit en een gezond dynamisch watersysteem (thema schoon water, leefgebied en verbindingen)
Rijkswaterstaat streeft naar het herstel van de waterkwaliteit en het ecologisch gezond functioneren van het watersysteem. Hiervoor is waar mogelijk herstel van natuurlijke zoet-zoutovergangen, getijstromen en estuariene dynamiek noodzakelijk. Gescheiden watersystemen zullen weer met elkaar worden verbonden waardoor de natuurlijke waterstromingen, zoet-zoutovergangen en geleidelijke overgangen tussen land en water weer een kans krijgen.

Invloed van klimaatverandering op watervoorziening (thema voldoende en schoon water)

De Zuidwestelijke Delta wordt in toenemende mate geconfronteerd met de gevolgen van klimaatverandering. Door zeespiegelrijzing en steeds meer lage rivierafvoeren in de zomer zullen de gebruiksfuncties in het gebied zich op de langere termijn moeten aanpassen aan de toenemende verzilting van het hoofdwatersysteem. Vooral de zoetwatervoorziening van de landbouw, de industrie en het drinkwater zal anders moeten worden geregeld. Het proces van verzilting zal plaatselijk worden versneld door het herstel van de estuariene kwaliteiten van het watersysteem.

Herstel van natuurlijke verbindingen (thema verbindingen)

Door menselijke ingrepen in het watersysteem Zuidwestelijke Delta zijn de natuurlijke verbindingen tussen de verschillende waterlichamen beperkt. Alleen de Westerschelde en de Nieuwe Waterweg staan nog in open verbinding met de zee. Hierdoor zijn de natuurlijke migratieroutes van enkele vissoorten sterk gereduceerd. Bovendien bieden de oevers te weinig rust- en paaigebieden. Rijkswaterstaat streeft naar het herstel van de belangrijkste (vis)migratieroutes door het treffen van passende maatregelen zoals vistrappen en voorzieningen bij sluizen, stuwen, gemalen en beekmondingen. In 2010 zal het kierbesluit Haringvliet worden uitgevoerd, om zo een belangrijke barrière voor trekvis op te heffen.

Herstel van natuurlijke habitat (thema leefgebied)

De Zuidwestelijke Delta herbergt een grootschalig estuarien systeem met een daarbij passende diversiteit aan habitattypen die zijn gekoppeld aan de zoet-zoutgradiënt van het watersysteem. De aanwezigheid van verschillende soorten hangt af van deze habitats. Rijkswaterstaat streeft naar de instandhouding en waar mogelijk het herstel van de natuurlijke habitats en soorten in de rijkswateren. Het beheer van deze N2000-gebieden wordt in de komende periode vastgelegd in de N2000-beheerplannen. Daarin staat ook welke maatregelen Rijkswaterstaat neemt ten behoeve van de N2000-gebieden.



Integrale aanpak van het Volkerak-Zoommeer

De problematiek van het Volkerak-Zoommeer staat hoog op de bestuurlijke agenda. Aan de problematiek zit een aantal aspecten. Blauwalgen zorgen voor jaarlijks terugkerende stankoverlast. Vanwege de blauwalgen en het gevaar voor de volksgezondheid gelden zwemverboden. De capaciteit van de sluisen van het Volkerak-Zoommeer is onvoldoende voor de verwachte schaalvergroting van de scheepvaart. Ook zal het Volkerak-Zoommeer in de toekomst zeer hoge rivierafvoeren moeten kunnen bergen en afvoeren en als laatste blijft het meer van belang bij het voorkomen van wateroverlast in West Brabant, door overtalig water op te vangen.

Ontwikkelingen in de omgeving

Rijkswaterstaat moet rekening houden met de economische ontwikkeling van de Zuidwestelijke Delta, uitgaande van de kwaliteiten en potenties van het gebied. De organisatie speelt zo goed mogelijk in op de uitbreiding van de Rotterdamse haven en de groei van het scheepvaartverkeer. Als de intensivering van economische activiteiten blijkt te botsen met de eisen die een ecologisch gezond watersysteem met een natuurlijker veerkracht stelt, zal Rijkswaterstaat de knelpunten bij de betrokken overheden aankaarten. Het kan gaan om het opleggen van (gelokaliseerde) grenzen of beperkingen aan recreatieve ontwikkelingen of aan de uitbreiding van koelwaterlozingen. Het kan ook zijn dat de zoetwatervoorziening voor drinkwater, proceswater en landbouwwater niet langer kan worden gegarandeerd gezien de toenemende verzilting.



3 Doelen en opgaven

Het voorgaande hoofdstuk (Context en perspectief) beschrijft de kenmerken van het gebied, de te verwachten ontwikkelingen en de gewenste ontwikkelrichting voor water en natuur op de middellange termijn. Dit hoofdstuk en het volgende hoofdstuk (Maatregelen) zijn toegespitst op de uitwerking van WB21, KRW en N2000 en de doelen, opgaven en maatregelen voor de periode 2010 – 2015.

Binnen het watersysteem Zuidwestelijke Delta zijn enkele knelpunten geïdentificeerd die moeten worden opgeheven om de doelstellingen te kunnen behalen. Geleidelijke overgangen tussen land en water bieden goede kansen voor ecologische rijkdom. In de Zuidwestelijke Delta wordt de interactie tussen land en water beperkt door de harde oevers op de scheidslijn tussen land en water en door een tekort aan dynamiek in intergetijden- en overstromingsgebieden. Afdammingen in de estuaria hebben geleidelijke zoet-zoutovergangen tenietgedaan die van belang zijn voor de dynamiek, voor visintrek en voor de overlevingskansen van vissen.

De opgaven voor de rijkswateren in het kader van WB21, KRW en N2000 zijn samengevat in **Tabel 3.1** in de vier thema's. **Kaart 3.1** laat zien waar de genoemde thema's een rol spelen in de Zuidwestelijke Delta.

Tabel 3.1 Overzicht van de belangrijkste opgaven per thema en de relatie met de verschillende beleidsprogramma's.

Thema	Opgave	WB21 / KRW / N2000
Voldoende water	<ul style="list-style-type: none"> – Afstemmen beschikbaarheid van water op de vraag – Terugdringen van verzilting 	WB21
Schoon water	<ul style="list-style-type: none"> – Verminderen eutrofiëring – Voorkomen overlast door blauwalgen in het Volkerak-Zoommeer. – Terugdringen verontreinigingen (gezamenlijke opgave) – Saneren vervuilde bodems 	KRW
Leefgebied	<ul style="list-style-type: none"> – Vergroten contrast en diversiteit – Herstel intergetijd gebied – Creëren van voldoende areaal aan waterplanten die niet belemmerend zijn voor de aanwezigheid van de gewenste vispopulatie. – Creëren van voldoende areaal aan riet- en biezenvegetaties, natte strooiselruigten en vloedbossen bij zoete getijdenwateren. – Zorgen voor een gebalanceerde variatie in de soortensamenstelling van de waterplanten die kenmerkend zijn voor het watersysteemtype (zoet, marien, estuarien). – Creëren van voldoende rust- en foerageergebieden voor een variëteit aan vogels en zeehonden. – Behouden en uitbreiden van gebiedskenmerkende habitattypen zoals estuaria, slikken en schorren, ruigten en zomen en vochtige alluviale bossen. – Creëren van voldoende paai- en foerageergebieden voor een duurzame populatie van vissoorten. 	KRW en N2000
Verbindingen	<ul style="list-style-type: none"> – Zorgen voor goede verbindingen van de Voordelta naar de grote rivieren en de regionale wateren om de vismigratie te stimuleren. 	KRW en N2000

Voor het beleidsprogramma WB21 heeft Rijkswaterstaat geen knelpunten geformuleerd, omdat het watersysteem op orde is tot 2015. Op de langere termijn staat de toenemende verziltingproblematiek op de agenda en voldoen enkele wateren mogelijk niet ten aanzien van de wateroverlast.



3.1 Waterbeheer 21^e eeuw

Het doel van WB21 is om het waterbeheer op korte én lange termijn op orde te hebben, zodat veiligheid en voldoende water zijn gewaarborgd. De hierbij behorende aanpassing van de waterhuishouding is een uitwerking van de gevolgen van bodemdaling, klimaatverandering en wijzigingen in gebruiksfuncties.

Het Waterbeleid van de 21^e eeuw stoelt op drie principes:

- vasthouden van water en tijdelijk bergen
- ruimte voor water
- benutten van kansen voor meervoudig watergebruik

WB21 is uitgewerkt in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). Voor de periode 2009 – 2015 staat een beperkte doelstelling voor het watersysteem Zuidwestelijke Delta op de agenda van Rijkswaterstaat. Tot 2015 heeft Rijkswaterstaat het watersysteem in de Zuidwestelijke Delta op orde voor het thema waterkwantiteit (watertekort en wateroverlast, zie ook paragraaf 2.1.2).

Verzilting zal tot meer problemen leiden in de Zuidwestelijke Delta. Het kost steeds meer moeite om verzilting tegen te gaan. Als gevolg van klimaatwijziging zal de zeespiegel stijgen. Ook wordt verwacht dat de rivieren in de zomer minder water zullen afvoeren. Deze ontwikkelingen zullen zorgen voor een toename van de 'autonome verzilting' in de Rijn-Maasmonding. Uit afgeronde studies blijkt het op termijn niet kosteneffectief om de 'autonome verziltingsproblematiek' op te lossen met technische maatregelen in het hoofdwatersysteem. Verzilting is voor de kwaliteit van het hoofdwatersysteem zelf geen probleem, maar wel voor de gebruiksfuncties die afhankelijk zijn van zoet water.

Door autonome verzilting komt de regionale watervoorziening in het Haringvliet/Spui, langs de Noordrand en langs de Hollandsche IJssel onder druk te staan. De verzilting kan ook veranderen als gevolg van maatregelen in het hoofdwatersysteem die de waterhuishouding beïnvloeden (bijvoorbeeld voor herstel van zoet-zoutovergangen of van estuariene dynamiek).

De opgave voor Rijkswaterstaat tot aan 2015 is om een beter beeld te krijgen van de verziltingsproblematiek na 2015 en om potentiële maatregelen te identificeren.

3.2 Kaderrichtlijn Water

De hoofddoelstelling van de KRW voor de Zuidwestelijke Delta is de chemische en ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater op orde te brengen. In 2015 moeten de 26 oppervlaktewaterlichamen een goede ecologische en chemische kwaliteit hebben bereikt, tenzij gebruik kan worden gemaakt van de in artikel 4, KRW genoemde uitzonderingen (zie paragraaf 3.2.6). De KRW vereist ook dat de ecologische en de chemische toestand niet achteruitgaan.

In de volgende paragrafen zijn de KRW-doelen en -opgave voor chemie en ecologie beschreven en onderbouwd. Voor de beschrijving van de complete afleiding van de doelen wordt verwezen naar de onderliggende KRW-brondocumenten (Ref. 19).

Huidige toestand is toestand in 2007

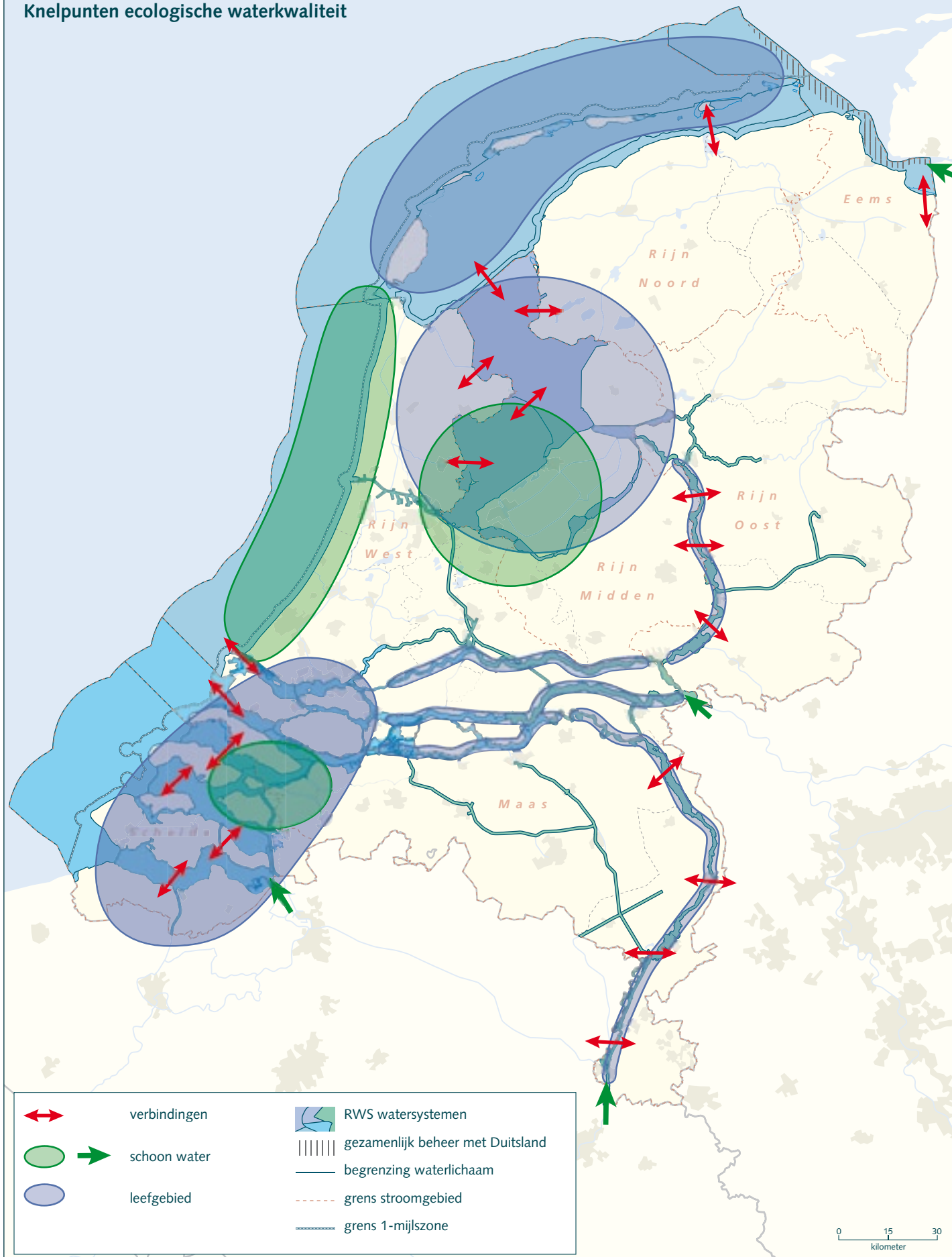
De huidige toestand is weergegeven voor 2007, het eerste jaar dat volledig conform het KRW-monitoringsprogramma is gemeten. De beoordeling van knelpunten en motivering van nut en noodzaak van maatregelen is voor de verschillende waterlichamen gebaseerd op informatie en inzichten over een veel langere periode. De beoordeling van de toestand kent ook een – soms aanzienlijke – variatie over de jaren. Zo is het optreden van algenbloei niet een vast jaarlijks verschijnsel, maar kent het verschillen.

3.2.1 Statustoekenning en watertype

De KRW houdt er bij het vaststellen van de ecologische doelen rekening mee dat er (grote) verschillen kunnen zijn in het functioneren van oppervlaktewaterlichamen, in het bijzonder door verschillen in de hydromorfologie. Om die reden wordt geaccepteerd dat voor kunstmatige en (als gevolg van menselijke, hydromorfologische ingrepen) sterk veranderde oppervlaktewaterlichamen niet dezelfde doelen kunnen worden bereikt als voor onverstoorde, natuurlijke waterlichamen.



Knelpunten ecologische waterkwaliteit



Kaart 3.1 Overzicht van de belangrijkste knelpunten voor de thema's schoon water, leefgebied en verbindingen. De kaart geeft de belangrijkste gebieden aan en is niet volledig.

De aanleg van zeekerende dammen en bedijkingen en een kunstmatig peilbeheer hebben in het watersysteem Zuidwestelijke Delta tot ecologische veranderingen geleid. Ecologische verbindingen zijn verstoord, natuurlijke zoet-zoutovergangen zijn grotendeels verdwenen. Het doel van deze ingrepen, veiligheid bieden aan de samenleving, is redelijkerwijs niet op een andere manier te bereiken. Terugdraaien van de ingrepen zou de veiligheid in gevaar brengen. Hierdoor heeft het overgrote deel van de waterlichamen in de Zuidwestelijke Delta de status 'sterk veranderd' dan wel 'kunstmatig' gekregen.

In **Bijlage 7** staat een meer gedetailleerde onderbouwing van de status per waterlichaam en een toelichting bij de watertypen. De onderbouwing is ontleend aan de KRW-brondocumenten (**Ref. 19**). In de bijlage staat ook welke hydromorfologische ingrepen effect hebben op de ecologie en het bevat een inschatting of deze ingrepen wel of niet onomkeerbaar zijn. In **Tabel 3.2** is per waterlichaam aangegeven van welk referentiewatertype het ecologische KRW-doel is afgeleid en vervolgens aangepast aan de sterk veranderde omstandigheden.

De ecologische toestand is alleen van toepassing op water tot 1 mijl uit de kust. Voor de waterlichamen in de territoriale wateren (tot 12 mijl) is alleen de chemische toestand van toepassing. In de toekomst zullen onder de Kaderrichtlijn Mariene Strategie doelen voor territoriale kustwateren worden opgesteld.

Tabel 3.2 Watersysteem Zuidwestelijke Delta: overzicht per waterlichaam van status en watertype.

Naam waterlichaam	Watertype	Status	Doelstelling
Noordelijke Deltakust (kustwaterdeel)	K1, polyhalien kustwater	Vrijwel ongewijzigd	GET
Noordelijke Deltakust (territoriaal)	n.v.t.	n.v.t.	GET
Oosterschelde	K2, beschut polyhalien kustwater	Sterk veranderd	GEP
Kanaal Zuid-Beveland	K2, beschut polyhalien kustwater	Kunstmatig aangelegd	GEP
Zeeuwse kust (kustwaterdeel)	K3, Euhalien kustwater	Vrijwel ongewijzigd	GET
Zeeuwse kust (territoriaal waterdeel)	K3, Euhalien kustwater	Vrijwel ongewijzigd	GET
Volkerak	M20, Matig grote, diepe gebufferde meren	Sterk veranderd	GEP
Zoommeer/Eendracht	M20, Matig grote, diepe gebufferde meren	Sterk veranderd	GEP
Spuikanaal	M20, Matig grote, diepe gebufferde meren	Kunstmatig aangelegd	GEP
Kanaal van Gent naar Terneuzen	M30, Zwak brakke wateren	Kunstmatig aangelegd	GEP
Antwerps kanaalpand	M30, Zwak brakke wateren	Kunstmatig aangelegd	GEP
Grevelingenmeer	M32, Grote Zoute Meren	Sterk veranderd	GEP
Veerse meer	M32, Grote Zoute Meren	Sterk veranderd	GEP
Nieuwe Maas, Oude Maas (benedenstrooms Hartelkanaal)	O2, estuarium met matig getijverschil	Sterk veranderd	GEP
Nieuwe Waterweg, Hartel-, Caland-, Beerkanaal	O2, estuarium met matig getijverschil	Kunstmatig aangelegd	GEP
Haringvliet west	O2, estuarium met matig getijverschil	Sterk veranderd	GEP
Westerschelde	O2, estuarium met matig getijverschil	Sterk veranderd	GEP
Haringvliet oost, Hollandsch Diep	R8, Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	Sterk veranderd	GEP
Bergsche Maas	R8, Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	Kunstmatig aangelegd	GEP
Benedenmaas	R8, Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	Sterk veranderd	GEP
Brabantse Biesbosch, Amer	R8, Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	Sterk veranderd	GEP
Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Lek	R8, Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	Sterk veranderd	GEP
Hollandsche IJssel	R8, Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	Sterk veranderd	GEP
Dordtsche Biesbosch, Nieuwe Merwede	R8, Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	sterk veranderd	GEP
Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Waal	R8, Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	sterk veranderd	GEP

	Stroomgebied Rijn-West
	Stroomgebied Maas
	Stroomgebied Schelde

3.2.2 Chemie

Doelstelling en kader

Met het bereiken van de Goede Chemische Toestand zijn de concentraties van schadelijke chemische verbindingen in water zodanig dat ze geen negatieve effecten hebben op de ecologie (flora en fauna). Een waterlichaam dat aan alle normen conform de Richtlijn Prioritaire Stoffen (RPS) voldoet, heeft de Goede Chemische Toestand (GCT) bereikt. Deze doelstelling geldt formeel voor de 33 prioritaire stoffen uit de KRW en voor 8 stoffen uit de Gevaarlijke-stoffen-richtlijn (2006/11/EG). Alle 41 stoffen gaan daarbij op in de RPS (zie **Bijlage 8** voor een overzicht van de stoffen). De EU-normen hiervoor zijn voor alle (Europese) waterlichamen gelijk, ongeacht hun status: natuurlijk, sterk veranderd of kunstmatig. In Nederland worden de normen voor deze stoffen in 2009 vastgelegd in het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (Bkmw). Dit ter uitvoering van hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer. De normen zijn gebaseerd op de dochterrichtlijn prioritaire stoffen.

De doelstellingen voor de prioritaire stoffen moeten in 2015 zijn behaald. In de RPS zijn evenwel ook de uitzonderingen van artikel 4, KRW opgenomen (zie paragraaf 3.2.6).

De RPS richt zich op geleidelijke vermindering van prioritaire stoffen in het oppervlaktewater. Voor prioritaire gevaarlijke stoffen is het doel nog scherper, namelijk stopzetting of geleidelijke beëindiging van lozingen, emissies en verliezen in het oppervlaktewaterlichaam. Grensoverschrijdende verontreiniging kan bij het ontvangende land een verschoningsgrond opleveren voor het niet voldoen aan de gestelde milieukwaliteitsnormen. De voorwaarden hiervoor zijn opgenomen in artikel 6, van de RPS.

Niet alle stoffen, die potentieel gevaarlijk zijn voor de ecologie, vallen onder de eisen voor de GCT (zie **Figuur B9.1** in **Bijlage 9**). Dit zijn de stoffen die behoren tot de algemeen fysisch-chemische parameters (fosfaat en stikstof) en de zogenoemde overige relevante stoffen (onder andere koper, zink, gewasbeschermingsmiddelen, PCB's), die formeel deel uit maken van de Goede Ecologische Toestand (GET). De overige relevante stoffen zijn:

- *nationaal relevante stoffen*, die op basis van de Europese richtlijn 2006/11/EG zijn geïmplementeerd in de Regeling milieukwaliteitseisen gevaarlijke stoffen⁴
- stoffen die op grond van de Tussenevaluatie Nota duurzame gewasbescherming als *meest milieubelastende stoffen* zijn aangemerkt. Het gaat hierbij om 21 nieuwe stoffen, twee prioritaire stoffen (deze vallen onder de GCT) en twee stoffen van de lijst van de Regeling milieukwaliteitseisen gevaarlijke stoffen
- *stroomgebiedrelevante stoffen*, die voor de internationale stroomgebieddistricten worden vastgesteld in overleg met de andere lidstaten in het desbetreffende district. Vooralsnog overlappen deze stoffen met de stoffen die al waren opgenomen in de Regeling milieukwaliteitseisen gevaarlijke stoffen van 2004, behalve chloortoluron.

De normen voor de overige relevante stoffen zijn volgens de KRW-systematiek op nationaal niveau afgeleid en worden in het Bkmw vastgelegd. Voor stoffen waarvoor nog geen KRW norm is afgeleid is de MTR opgenomen. Binnen de groep van overige relevante stoffen zijn in de internationale riviercommissies stroomgebiedrelevante stoffen geselecteerd waarvan de aanpak een internationaal afgestemde aanpak vraagt (zie **Bijlage 8**).

De Goede Ecologische Toestand is alleen vereist tot 1 mijl uit de kust. De doelstellingen voor de overige relevante en de biologie ondersteunende stoffen gelden niet voor dat deel van het kustwater dat buiten de éénmijlszone ligt. Voor het deel van de kustwaterlichamen tussen de 1 en 12 mijl uit de basiskustlijn geldt de doelstelling voor de prioritaire stoffen voor de Goede Chemische Toestand.

De strategie voor het bereiken van chemische doelen is in feite een kwestie van stapsgewijze vermindering van lozingen, emissies en verliezen. Dat vraagt om de inzet van emissiereducerende maatregelen, hetzij in de vorm van generiek beleid, hetzij in de vorm van vergunningbeleid toegepast op individuele bronnen. Dergelijke maatregelen zijn feitelijk op alle stoffen van toepassing, ongeacht of ze in de KRW-systematiek effect hebben op de Goede Chemische Toestand of op de Goede Ecologische Toestand. In dit Programma Zuidwestelijke Delta zijn daarom alle stoffen onder de algemene noemer 'chemie' gebracht.

⁴ Regeling milieukwaliteitseisen gevaarlijke stoffen oppervlaktewateren, Stcr. 2004, 247.

Toetsing huidige situatie in de Zuidwestelijke Delta

In het kader van Monitoring Rijkswateren (MWTL, zie paragraaf Monitoring chemie) worden elk jaar honderden stoffen gemeten op vele tientallen locaties in het watersysteem Zuidwestelijke Delta. De chemische kwaliteit van de waterlichamen is gemeten in de meetpunten die in het aan Brussel aangeleverde monitoringsprogramma (zie hoofdstuk 5) formeel zijn aangemerkt als toets- en trendmeetpunt. De kwaliteit op de meetpunten is representatief voor de waterlichamen.

Van deze honderden stoffen voldoet het grootste deel aan de doelstellingen uit de Bkmw. Een aantal stoffen overschrijdt de norm. Dat zijn de zogenoemde probleemstoffen (zie **Tabel 3.3**). Een aantal stoffen is niet toetsbaar, doordat de norm onder de rapportagegrens ligt. Deze laatste groep stoffen wordt als aandachtstoffen aangemerkt (zie tekstkader).

In **Kaart 3.2** en de kaarten in **Bijlage 10** worden deze resultaten grafisch weergegeven.

Belangrijke veranderingen in toetsing en beoordeling

Metten in 'totaal water'

Van stoffen, die sterk zijn gebonden aan het zwevend stof, is de opgeloste fractie zo klein, dat ze daardoor bij de laboratoriumanalyse soms niet meer worden aangetroffen. Gevolg is dat het waterkwaliteitsbeeld is veranderd. Dit speelt vooral bij de zoute wateren.

Biobeschikbaarheid

De Europese Richtlijn Prioritaire Stoffen (juni 2008) staat expliciet toe om rekening te houden met biologische beschikbaarheid en achtergrondconcentraties. Biobeschikbaarheid is de mate waarin een stof in een bepaalde vorm direct beschikbaar is voor opname door organismen. De methodiek is alleen nog toepasbaar voor de zoete wateren. Voor de zoute wateren is er nog geen methodiek vastgesteld. Afwenteling naar benedenstroomse waterlichamen moet hierbij worden vermeden.

Aandachtstoffen

De opgave voor chemische parameters onder de KRW volgt uit de toetsing aan de normen. Een stof die de norm overschrijdt, is een probleemstof waarvoor een reductiewens en opgave kan worden opgesteld. Er is een viertal situaties waarin (nog) niet goed kan worden getoetst en onzeker blijft of er sprake is van een probleemstof of niet. In deze gevallen krijgt de betreffende stof het predikaat 'aandachtstof'. Voor deze stoffen worden geen reductiewensen en maatregelen opgenomen in de beheerplannen. In de periode tot het volgende SGBP (2015) zal nader onderzoek moeten uitwijzen of het om probleemstoffen gaat of niet. Een stof is een aandachtstof als:

- de rapportagegrens groter is dan de norm
- betrouwbare meetgegevens ontbreken
- de gemeten concentratie niet is gecorrigeerd voor de natuurlijke achtergrondwaarde
- niet bekend is wat de relevante emissies zijn.

Prioritaire stoffen

Er zijn in de Zuidelijke Delta drie prioritaire stoffen die de norm overschrijden: cadmium, drins en diuron. Dat is een relatief gunstig beeld. Bij de toetsing van cadmium is rekening gehouden met de hardheid van het water. In 2007 is cadmium alleen in de Westerschelde een probleem. Verder overschrijdt diuron in het Kanaal Gent-Terneuzen de norm. Voor drins is de herkomst historische verontreiniging.

Tabel 3.3 Overzicht van probleemstoffen in 2007 in watersysteem Zuidwestelijke Delta (2007).

Stof	Prioritaire stoffen			Overige relevante stoffen				Biologie ondersteunende stoffen	
	cadmium	diuron	som drins	koper*		zink*		stikstof	fosfaat
Biobeschikbaarheid	ja			nee	ja	nee	ja		
Polyhalien kustwater (K1)									
Noordelijke Deltakust (kustwaterdeel)					g.m.		g.m.		n.v.t
Noordelijke Deltakust (territoriaal)				n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t
Beschut polyhalien kustwater (K2)									
Oosterschelde					g.m.		g.m.		n.v.t
Kanaal zuid Beveland					g.m.		g.m.		n.v.t
Euhalien kustwater (K3)									
Zeeuwse kust (kustwaterdeel)					g.m.		g.m.		n.v.t
Zeeuwse kust (territoriaal waterdeel)				n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t
Matig grote, diepe gebufferde meren (M20)									
Spuikanaal									
Zwak brakke wateren (M30)									
Kanaal van Gent tot Terneuzen									
Antwerps kanaalpand									
Grote brakke tot zoute meren (M32)									
Grevelingenmeer					g.m.		g.m.		n.v.t
Volkerak									
Veerse meer					g.m.		g.m.		n.v.t
Zoommeer/ Eendracht									
Estuarium met matig getijverschil (O2)									
Nieuwe Maas, Oude Maas (benedenstrooms Hartelkanaal)					g.m.		g.m.		n.v.t
Nieuwe Waterweg, Hartel-, Caland-, Beerkanaal					g.m.		g.m.		n.v.t
Haringvliet west					g.m.		g.m.		n.v.t
Westerschelde					g.m.		g.m.		n.v.t

Vervolg Tabel 3.3.

Stof	Prioritaire stoffen			Overige relevante stoffen				Biologie ondersteunende stoffen	
	cadmium	diuron	som drins	koper*		zink*		stikstof	fosfaat
Biobeschikbaarheid	ja			nee	ja	nee	ja		

Zoet getijdenwater op zand/klei (R8)										
Haringvliet oost, Hollandsch Diep										
Bergsche Maas										
Benedenmaas										
Brabantse Biesbosch, Amer										
Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Lek										
Hollandsche IJssel										
Dortsche Biesbosch, Nieuwe Merwede										
Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Waal										

* gegevens van 2006 gebruikt. Voor koper en zink voor zoute wateren. Nutr.Kanaal GT.

	Stroomgebied Rijn-West		Voldoet niet aan norm, probleemstof
	Stroomgebied Maas		Voldoet wel aan norm, geen probleemstof
	Stroomgebied Schelde		Doelstelling voor die stof is niet van toepassing in betreffend waterlichaam
		g.m.	Nog geen methodiek beschikbaar of onvoldoende gegevens om te corrigeren voor biobeschikbaarheid, zie tekstvak

Aandachtstoffen, vanwege analyseproblemen, voor de Zuidwestelijke Delta zijn PAK's, tributyltin (TBT), vlamvertragers en octylfenolen voor de zoute wateren. Voor deze stoffen worden nog geen maatregelen en reductiewensen opgenomen in het Programma Zuidwestelijke Delta en het SGBP. Een uitzondering hierop vormt tributyltin, omdat reeds lang onderkend wordt is dat dit een probleem is voor de ecologie van het water. In internationaal verband zijn maatregelen genomen om de emissies van deze stof sterk te verminderen.

Van de stofgroep c10-c13-chlooralkanen kan, wegens het ontbreken van betrouwbare meetgegevens, niet worden vastgesteld of het probleemstoffen zijn of niet. Deze groep heeft daarom het predikaat aandachtstof gekregen.

De resultaten van de toetsing van stoffen aan de norm zijn grafisch weergegeven in **Kaart 3.2**.

Overige relevante stoffen

De overige relevante stoffen die in bijna alle wateren niet voldoen aan de norm zijn koper en zink. Bij de toetsing van deze stoffen kan echter rekening worden gehouden met de term 'biobeschikbaarheid' (zie tekstkader). Na toepassing van de correctie op biobeschikbaarheid zijn koper en zink in alle zoete waterlichamen van de Zuidelijke Delta geen knelpunt meer. Voor die waterlichamen waar nog geen correctie voor biobeschikbaarheid voor koper en zink kan worden toegepast, zal in de komende beheerplanperiode nader worden bekeken of sprake is van een knelpunt of niet.

In enkele waterlichamen overschrijden boor, vanadium en uranium de norm. Een deel van deze stoffen is nog niet gecorrigeerd voor de natuurlijke achtergrondconcentratie. Daarnaast is van deze stoffen niet goed bekend wat de relevante emissies zijn. Deze stoffen krijgen eveneens de status van aandachtstof. Aandachtstoffen bij de overige relevante stoffen, wat betreft analyseproblemen, zijn zilver, de PAK benzo(a)antraceen en enkele gewasbeschermingsmiddelen zoals coumafos, mevinfos, heptachloor en dichloorvos.

Voor alle aandachtstoffen wordt ingestoken op nader onderzoek in de vorm van onderzoeksmonitoring en bronanalyse in deze beheerplanperiode.

Biologie ondersteunende stoffen

De biologie ondersteunende stoffen stikstof en fosfaat overschrijden in bijna alle wateren de doelstellingen. Als desondanks de biologie wel op orde is, met name voor het kwaliteitselement fytoplankton en plaagalgen, dan staat dat een goede beoordeling niet in de weg. Een reductiedoelstelling voor dat waterlichaam zelf is dan strikt genomen niet noodzakelijk, een motivering daarvoor zal dan gevonden moeten worden in het reduceren van afwenteling naar benedenstrooms gelegen waterlichamen.

Specifiek voor de Hollandse IJssel speelt de keuze van het meetpunt voor beoordeling een belangrijke rol. Er is sprake van een sterke gradiënt in de kwaliteit van slecht naar goed op het traject Gouda-Puttershoek. Het nu formeel gebruikte meetpunt geeft een te positief beeld van de feitelijke toestand.

Er zijn geen doelstellingen voor fosfaat voor de zoute wateren, omdat in deze wateren stikstof de limiterende factor is voor algengroei.

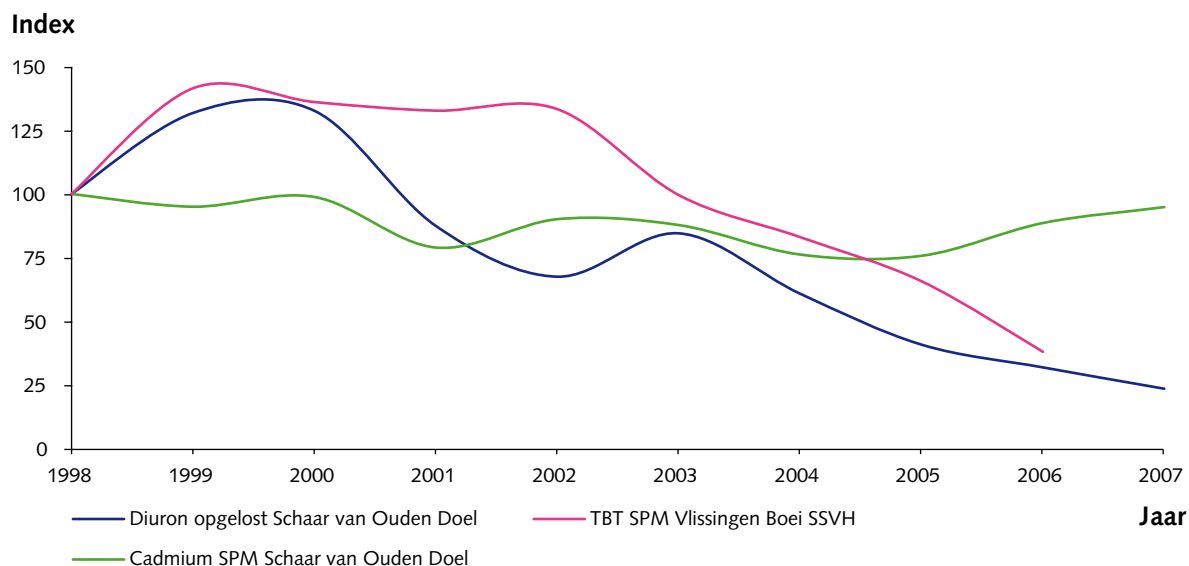
Conclusie is dat voor de Zuidwestelijke Delta cadmium, diuron, stikstof en fosfaat de probleemstoffen vormen (zie Tabel 3.3). Voor de aandachtstoffen zal in de komende jaren via het lopende monitoringsprogramma en nader onderzoek worden nagegaan of al dan niet sprake is van een knelpunt.

Trend in stofconcentraties

Om een beeld te verkrijgen van de ontwikkeling van de waterkwaliteit wat betreft stoffen geeft een trendgrafiek goed het effect van het (nationaal en buitenlands) beleid weer.

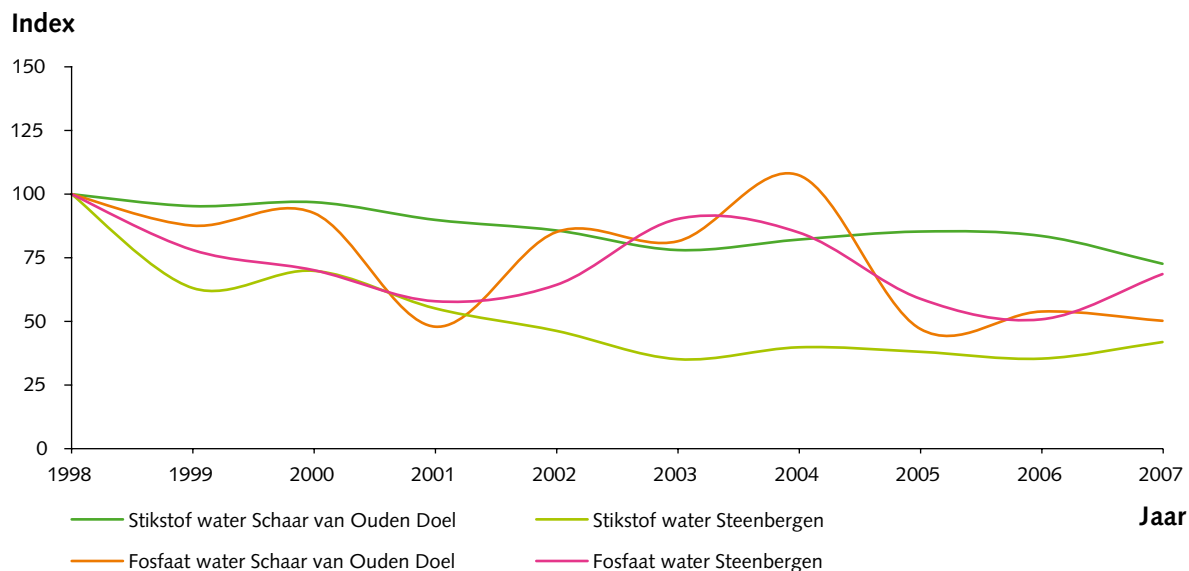
Figuur 3.1 en **Figuur 3.2** laten de trend over de periode 1998 – 2007 zien van de in paragraaf 3.2 genoemde stoffen die de norm overschrijden. Hiervoor is gebruikgemaakt van langjarige meetgegevens in water en aan zwevend stof op een aantal meetlocaties. De grafieken laten zien dat er in de afgelopen jaren sprake is van een structurele verbetering als gevolg van het ingezette beleid.

Figuur 3.1 geeft de diuronconcentratie in water en het cadmiumgehalte aan zwevend stof weer op locatie Schaar van Ouden Doel. Er is duidelijk te zien dat er de laatste tien jaar een reductie van de concentraties van de stoffen plaatsvindt. Voor tributyltin (gehalte aan zwevend stof) is duidelijk te zien dat de internationale maatregelen om de emissies van deze stof tegen te gaan de afgelopen vijf jaar al effect hebben.



Figuur 3.1 Trend van diuron, cadmium en tributyltin in Westerschelde.

In **Figuur 3.2** is voor de concentratie voor stikstof en fosfaat in water de trend weergegeven. Er is een duidelijke afname van de concentratie te zien op de locatie Schaar van Ouden Doel.



Figuur 3.2 Trend van stikstof en fosfaat in Westerschelde (locatie Schaar van Ouden Doel).

Belastingen chemische stoffen en nutriënten

Om de juiste (kosteneffectieve) maatregelen te kunnen nemen om probleemstoffen uit een gebied te kunnen weren, is een goed beeld nodig van de mate waarin stoffen het gebied belasten en de wijze waarop ze het gebied binnenkomen. Het gaat daarbij om diffuse bronnen en puntbronnen, en om voor- en/of doorbelasting.

Bijlage 5 geeft een overzicht van bronnen van menselijke belasting en kaarten met locaties van rwzi's en industriële en andere lozingen.

Vormen van belastingen

Puntbronnen zijn bijvoorbeeld rwzi's of industrieën die direct lozen op rijkswater. Diffuse bronnen zijn bijvoorbeeld scheepvaart of atmosferische depositie. Voorbelasting is de belasting van rijkswater vanuit een ander stroomgebied of uit het buitenland. Ook aanvoer van zoetwater uit regionale wateren valt daaronder. Doorbelasting is het transport van stoffen binnen aaneengesloten rijkswaterlichamen die tezamen de loop van de rivier vormen.






De emissiegegevens van diffuse bronnen en puntbronnen zijn afkomstig uit de Emissieregistratie (www.emissieregistratie.nl) en modelmatig naar belasting doorvertaald. Hierbij is gebruikgemaakt van basisgegevens uit 2005, die zoveel mogelijk zijn aangevuld met recente emissiegegevens.

Tabel 3.4 geeft per type watersysteem (K-, M-, O- en R-wateren) in de Delta de relatieve grootte van de belasting ten opzichte van de totale belasting. De belastingen door binnenscheepvaart, landbouw en natuur, overige lozingen, een deel van de recreatievaart en weg- en spoorverkeer is niet in de tabel opgenomen, omdat ze in de meeste gevallen zeer gering zijn ten opzichte van de in de tabel vermelde belastingen. In de tabellen zijn de metalen koper en zink als groep samengevoegd.

Tabel 3.4 geeft voor de vier typen watersystemen de meest relevante belastingen met de metalen cadmium, koper, zink en diuron en stikstof en/of fosfaat weer.

Tabel 3.4 Belastingen van stoffen die norm overschrijden voor het watersysteem Zuidwestelijke Delta.
(Gegevensbronnen: www.emissieregistratie.nl. De voor- en doorbelastinggegevens zijn bepaald met de KRW-Verkenner stoffen Rijkswateren (Ref. 46). Als basisjaar voor de belastingen is gebruik gemaakt van 2005).

		Diffuse bronnen					Puntbron		Door-/voorbelasting		
		Atmosferische depositie	Landbouw en natuur	Recreatievaart	Weg- en spoorverkeer	Zeescheepvaart	Industrie	rwzi Effluenten	Voorbelasting binnenland	Doorbelasting binnenland	Buitenland
Polyhalien kustwater (K1)	koper, zink										
	stikstof										
Beschut polyhalien kustwater (K2)	koper, zink										
	stikstof										
Euhalien kustwater (K3)	koper, zink										
	stikstof										
Matig grote, diepe gebufferde meren (M20)	koper, zink										
	stikstof										
	fosfaat										
Zwak brakke wateren (M30)	diuron										
	koper, zink										
	stikstof										
	fosfaat										
Grote brakke tot zoute meren (M32)	koper, zink										
	stikstof										
	fosfaat										
Estuarium met matig getijverschil (O2)	cadmium										
	koper, zink										
Zoet getijdenwater op zand/klei (R8)	stikstof										
	koper, zink										
	fosfaat										

	< 1% van de belasting
	>1 en <5 % van de belasting
	>5 en <20 % van de belasting
	>20% als belasting
	o.g. Onvoldoende gegevens, relevante bron

De kustrivier

Langs de Nederlandse kust loopt een netto stroming van zuid naar noord. Deze stroom wordt de kustrivier genoemd. Water dat uit de grote rivieren in zee stroomt, trekt met de kustrivier langs de kust naar het noorden.

Stikstof en fosfaat in het gebied zijn vooral afkomstig van doorbelasting via de grote rivieren. De directe belasting van het gebied met stikstof is afkomstig van atmosferische depositie, landbouw en natuur, recreatievaart, industrie en rwzi's. Voor fosfaat zijn dat landbouw en natuur, recreatievaart, industrie en RWZI's. Stikstof en fosfaat hebben beide effect op de meren en stromende wateren, in de kust- en overgangswateren geldt dat voornamelijk voor stikstof.

De **cadmium- en diuron**belasting in de overgangswateren, respectievelijk het Kanaal van Gent naar Terneuzen is voornamelijk voorbelasting via de grote rivieren (Schelde) vanuit België. De directe belasting met cadmium is afkomstig van atmosferische depositie, zeescheepvaart en rwzi's.

Conclusie

Het algemene beeld van de chemische waterkwaliteit voor prioritaire stoffen is relatief gunstig. Er zijn slechts enkele uitzonderingen: in het Kanaal Gent-Terneuzen is een overschrijding van diuron gemeten en in de Westerschelde overschrijdt cadmium de norm. Het beeld van de belasting met de overige relevante stoffen is ook overwegend gunstig, zeker als rekening wordt gehouden met correctie op de biobeschikbaarheid van koper en zink. Stikstof en fosfaat vormen een probleem in de gehele Zuidwestelijke Delta.

De totale opgave voor de chemische waterkwaliteit in de Zuidwestelijke Delta is gepresenteerd in **Tabel 3.5**.

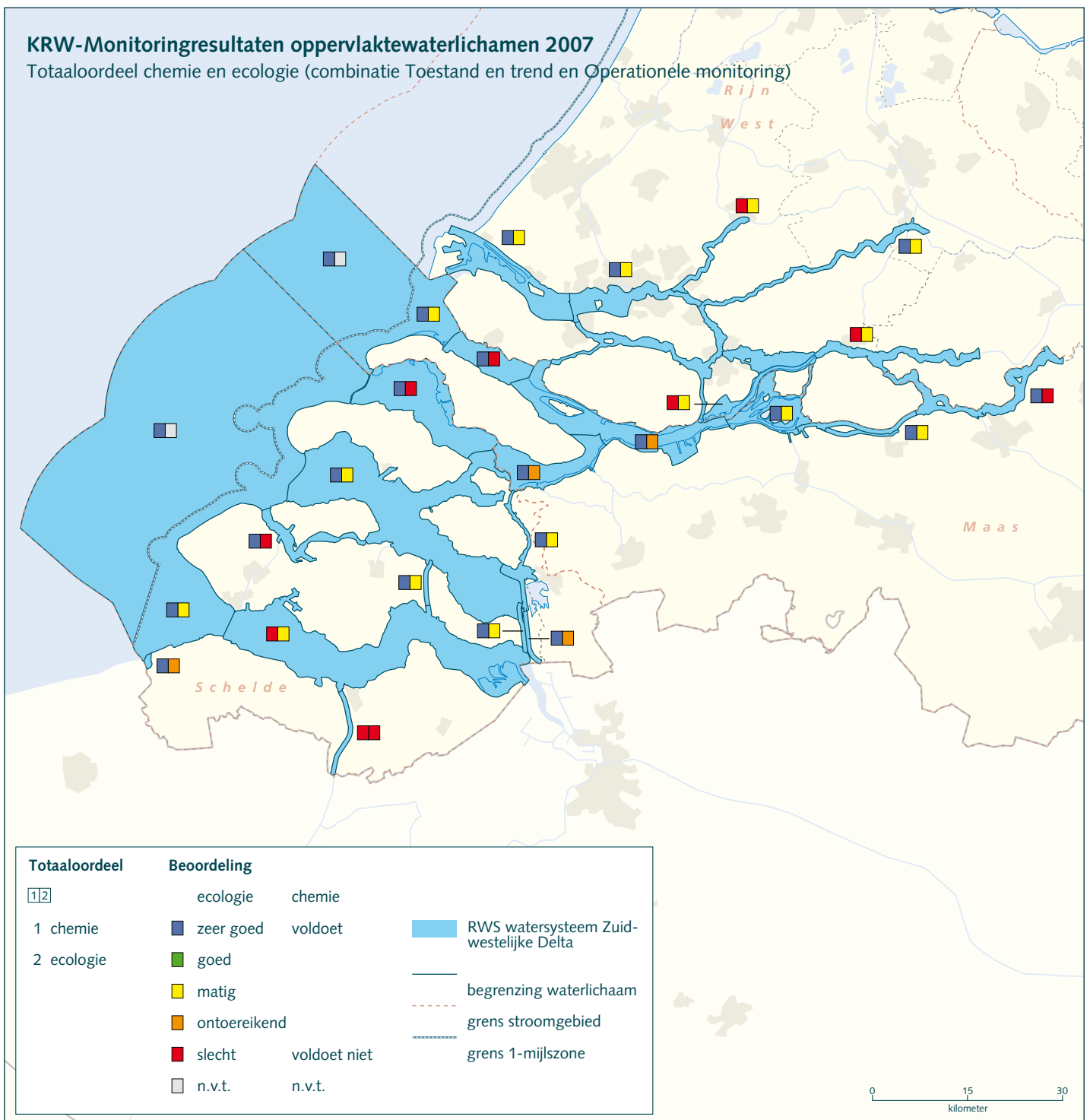
Tabel 3.5 Reductiewens en herkomst van normoverschrijdende stoffen in water systeem Zuidwestelijke Delta.

Stof	Relevant voor waterlichaam	Omvang reductieopgave	Relevante belasting	Soort mogelijke maatregel
Cadmium	Westerschelde	0 - 20%	Voorbelasting	Agendering van overschrijding norm
Diuron	Kanaal van Gent naar Terneuzen	0 - 20%	Voorbelasting	Agendering van overschrijding norm
Stikstof en fosfaat	Alle	0 - 60%	Voor- en doorbelasting, landbouw, rwzi's	Nitraat richtlijn/mestbeleid etc. aanpassingen rwzi's etc

De reductieopgave is kwantitatief gemaakt voor de stoffen die meerdere jaren of op meerdere locaties normoverschrijdend zijn. Ze zijn per betreffend waterlichaam beschreven in de KRW-brondocumenten (**Ref. 19**). De reductieopgave voor diuron en cadmium ligt tussen 0 en 20 procent en voor stikstof en fosfaat tussen 40 en 60 procent. Hierbij dient eerst te worden gekeken naar de toestand van de ecologie in de waterlichamen. Als de biologie op orde is, staat niets een goede beoordeling van een waterlichaam in de weg. Hoofdstuk 4 gaat hier nader op in.

KRW-Monitoringresultaten oppervlaktewaterlichamen 2007

Totaaloordeel chemie en ecologie (combinatie Toestand en trend en Operationele monitoring)



Kaart 3.2 Ecologische en chemische toestand per waterlichaam op basis van monitoringresultaten. Beoordeling per kwaliteitselement en (probleem-)stoffen worden weergegeven in Bijlage 10.

3.2.3 Ecologie

In 2015 moet in alle waterlichamen de Goede Ecologische Toestand (GET) zijn bereikt of een haalbare toestand die daarvan voor sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen is afgeleid. Voor zover het bereiken van de ecologische doelstellingen voor het betreffende waterlichaam dan nog niet haalbaar is, kan gebruik worden gemaakt van de uitzonderingen van artikel 4, KRW (zie paragraaf 3.2.6).

De GET is opgebouwd uit biologische, hydromorfologische en algemeen fysisch-chemische parameters, en gedifferentieerd per watertype om recht te doen aan de natuurlijke verschillen. De (fysisch-)chemische kwaliteit als onderdeel van de ecologische toestand is in dit Programma Zuidwestelijke Delta meegenomen als onderdeel van de Goede Chemische Toestand (zie paragraaf 3.2.2 hiervoor).

De ecologische toestand wordt getoetst aan verschillende biologische en hydromorfologische kwaliteitselementen (zie **Bijlage 9**) en aan de aanwezigheid van een aantal stoffen (paragraaf 3.2.2). Per waterlichaam is de doelstelling ook afhankelijk van het watertype en de status van dat waterlichaam. Rijkswaterstaat is voor de rijkswateren verantwoordelijk voor het afleiden van ecologische doelen voor sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen. Deze paragraaf beschrijft de gevolgde werkwijze die bekend staat als de Praagse methode. Deze methode komt er kort gezegd op neer dat de ecologische doelen zijn geformuleerd op basis van het te verwachten resultaat van uitvoerbare maatregelen die geen significante schade aanbrengen aan de functies van of rondom het betreffende waterlichaam (bijvoorbeeld scheepvaart, bescherming tegen overstromingen). De ecologische toestand die op deze wijze en onder gelijkblijvende menselijke beïnvloeding maximaal kan worden bereikt, is het Goed Ecologisch Potentieel (GEP) voor sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen. Zie voor verdere uitleg over de KRW-methodiek **Bijlage 9**. In de KRW-brondocumenten is een complete afleiding te vinden van doelen voor sterk veranderde of kunstmatige waterlichamen (**Ref. 19**).

Doelen ecologie

In het watersysteem Zuidwestelijke Delta zijn voor de waterlichamen ecologische waterkwaliteitsdoelen geformuleerd voor de parameters voedselrijkdom, algen, water- en oeverplanten, bodemdieren en vissen. Deze parameters zijn kenmerkend voor de ecologie van het watertype.

De ecologische doelstellingen voor het water systeem Zuidwestelijke Delta zijn in onderstaand tekstkader samengevat. In **Tabel 3.6 a t/m d** zijn de knelpunten weergegeven die in de huidige situatie het doelbereik verhinderen.

Ecologische Doelstellingen Zuidwestelijke Delta samengevat:

Algen

Algenbloei komt alleen in uitzonderlijke situaties voor.

Waterplanten, oeverplanten en angiospermen

- Het areaal aan waterplanten in het water en langs de oever is voldoende voor een duurzame instandhouding van de eigen populatie en is niet belemmerend voor de gewenste vispopulatie.
- De soortensamenstelling van de waterplanten bestaat grotendeels uit kenmerkende soorten voor het watersysteemtype (zoet, marien, estuarien).
- In de oeverzone is een hoge diversiteit aan soorten: alle voedselgildes komen voor.

Bodemdieren

De waterbodems in de Zuidwestelijke Delta zijn schoon en gezond, daardoor komen bodemvervuiling indicerende macro-fauna indicatoren niet meer voor.

Vissen

- Er is een goede migratie van specifieke trekvissoorten van de VoorDelta naar de grote rivieren en de regionale wateren, en terug.
- Er zijn voldoende paai- en foerageergebieden voor een duurzame populatie van (trek)vissen.

Maatregelen die zijn afgevallen in het kader van doelafleiding

Bij het afleiden van de GEP's zijn eerst alle mogelijke maatregelen geïnventariseerd (zie **Bijlage 9**). Vervolgens is beoordeeld welke maatregelen om sociaal-economische redenen (zoals verminderde veiligheid en significante schade aan gebruiksfuncties, zoals landbouw, scheepvaart en visserij) niet uitvoerbaar zijn. Ook zijn maatregelen afgevallen met een gering effect of met een effect dat niet gericht is op het behalen van de KRW-doelstellingen of waarvan de effecten niet voldoende bekend zijn, zodat nader onderzoek nodig is.

Zo is bijvoorbeeld voor één locatie van het Antwerps Kanaalpannd de maatregel visvriendelijk sluisbeheer voorgesteld. De maatregel is afgevallen omdat uit nadere studie blijkt dat het ecologisch effect te gering is. Nog een voorbeeld: de voorgestelde maatregel om voor de Dordtse Biesbosch en Nieuwe Merwede de vloedvlakte te vergroten (Polder Biesbosch), is afgevallen vanwege significante schade als gevolg van gedwongen functieveranderingen van gronden die geen eigendom zijn van het Rijk of een natuurbeherende organisatie.

In de KRW-brondocumenten (**Ref. 19**) staan per waterlichaam alle maatregelen die zijn afgevallen en de reden waarom ze zijn afgevallen.

Opgave ecologie

Hieronder volgt een beschrijving van de huidige situatie, het GEP en de knelpunten. De bijbehorende doelen zijn getalsmatig per waterlichaam weergegeven in **Bijlage 9**. Omkleed met sociaal-economische redenen kan in een aantal gevallen uitstel van doelbereik plaatsvinden tot 2021 of 2027 (zie **Bijlage 10** voor een toelichting).

Knelpuntenanalyse

De huidige toestand is weergegeven voor 2007, het eerste jaar dat volledig conform het KRW-monitoringsprogramma is gemeten. Indien er geen data van 2007 beschikbaar waren, zijn er oudere maar meest recente data gebruikt. Bij de beoordelingsmethodiek moet rekening worden gehouden met jaarlijkse fluctuaties en nog verder te ontwikkelen maatlaten (zie het Programma Noordzeekustzone, Waddenzee en Eems-Dollard kader paragraaf 3.1.3). De beoordeling van knelpunten en motivering van nut en noodzaak van maatregelen is voor de verschillende waterlichamen gebaseerd op informatie en inzichten over een veel langere periode.

De beoordeling van de toestand kent ook een – soms aanzienlijke - variatie over de jaren. Zo is het optreden van algenbloei niet een vast jaarlijks verschijnsel, maar kent het verschillen over de jaren heen. De knelpuntenanalyse is zo goed als mogelijk meegenomen.

Kustwateren

Het algemene beeld is dat de ecologische waterkwaliteit van de kustwateren in de Zuidwestelijke Delta matig tot zeer goed is en de kwaliteit van de leefgebieden (maatlat macrofauna) matig tot goed. Knelpunten in de kustwateren zijn een jaarlijkse variatie in fytoplankton en incidentele algenbloei, veroorzaakt door de aanvoer van nutriënten vanuit de rivieren en depositie. Permanente zandwinning en -suppletie ten behoeve van de kustverdediging hebben mogelijk een negatief effect op de macrofauna. Dat wordt nader onderzocht. Omwille van de kustveiligheid kunnen hier geen mitigerende maatregelen worden genomen. De Oosterschelde heeft sinds de aanleg van de Oosterscheldedekering een kleiner getijvolume en lagere stroomsnelheden, met als gevolg verstoring sedimentbalans (zandhonger). In de Oosterschelde verdwijnen bestaande schorren en is er onvoldoende zandaanvoer voor vorming van nieuwe schorren. Ook het areaal zee gras is daardoor sterk verminderd.

Tabel 3.6a Overzicht van knelpunten voor de Kustwateren van de Zuidwestelijke Delta (Ref. 19).

	Fytoplankton	Angiospermen	Macrofauna
	Knelpunt		
Polyhalien kustwater (K1)			
Noordelijke Deltakust (kustwaterdeel)	Nutrienten vanuit achterland	n.v.t.	Effecten van zandwinning en -suppletie worden onderzocht
Noordelijke Deltakust (territoriaal)*			
Beschut polyhalien kustwater (K2)			
Oosterschelde			Verandering effecten bodemfauna
Kanaal zuid Beveland			
Euhalien kustwater (K3)			
Zeeuwse kust (kustwaterdeel)	Nutrienten vanuit achterland	n.v.t.	Effecten van zandwinning en -suppletie worden onderzocht
Zeeuwse kust (territoriaal)*			

* De territoriale wateren zijn natuurlijke wateren waarvoor geen ecologische doelen worden vastgesteld volgens de KRW.

Stroomgebied Rijn-West	Zeer goed
Stroomgebied Maas	Goed
Stroomgebied Schelde	Matig
	Ontoereikend
	Slecht
	N.v.t.

Meren, zwak brakke wateren en zoute wateren (de M-watertypen)

De ecologische kwaliteit van het water in de twee kanaalpanden Terneuzen-Gent en het Antwerps Kanaal is zeer goed en de verbindingen voor trekvis is goed. De kanaalpanden scoren echter slecht op de maatlat macrofyten door een gebrek aan areaal waar deze zich goed kunnen ontwikkelen en de golfslag van schepen. Op zich past dat beeld bij intensief bevaren kanalen en wordt daarom niet als een opgave beschouwd...

Het Grevelingenmeer en het Veerse meer scoren zeer goed wat betreft schoon water (gehaltes fytoplankton) en goed op de maatlat macrofauna. De kwaliteit van de leefgebieden scoort zwak op de maatlat angiospermen. Dit komt door het sterk verminderde areaal zeegras als gevolg van de aanpassingen in de zoet-zoutovergangen tussen de delta en kustwateren.. Een doelstelling voor 2010-2015 is het areaal zeegras te vergroten. De score voor verbindingen tussen zout en zoet water is in een aantal waterlichamen matig. Door de fysieke barrières en harde overgangen zijn vooral diadrome vissoorten beperkt aanwezig. Een doelstelling voor 2010-2015 is het herstel van de verbindingen voor vismigratie. Overigens worden vismigratiemaatregelen niet alleen vanuit de rijkswaterlichamen zelf gemotiveerd, maar deze dienen ook een breder doel voor het gehele regionale achterland.

Het Volkerak-Zoommeer werd na de voltooiing van de deltawerken een zoet meer met een vrijwel constant peil. Hierdoor is de soortensamenstelling sterk gewijzigd. Zeegras is logischerwijs verdwenen. Hogere watertemperaturen in combinatie met de nutriëntenbelasting leiden regelmatig tot sterke algenbloei. De bloei van blauwalgen vormt regelmatig een probleem in het in het Volkerak Zoommeer. De vissamenstelling is als gevolg van de eutrofiëringssituatie sterk gewijzigd en vismigratie is beperkt. Het Volkerak-Zoommeer scoort slecht tot matig op alle maatlatten. Factoren die hier meespelen zijn de algenbloei en mogelijk ook de aanwezigheid van onvoldoende ondiepe zones en oeverzones. De belangrijkste doelstelling voor het Volkerak-Zoommeer is een substantiële verbetering van de waterkwaliteit in met name het beperken van algenbloei. Wanneer de algenbloei kan worden beperkt zijn ook betere scores te verwachten op de andere maatlatten. Een serieuze optie is om van het Volkerak-Zoommeer weer een zout water te maken. Dit is een ingrijpende wijziging van de huidige situatie met aanzienlijke consequenties voor de zoetwatervoorziening in de Zuidwestelijke Delta. De haalbaarheid wordt in een uitgebreide planstudie onderzocht.

Tabel 3.6b Overzicht van knelpunten voor de Meren, zwak brakke wateren en zoute wateren (de M-watertypen) van de Zuidwestelijke Delta (Ref. 19).

	Fytoplankton	Macrofyten	Macrofauna	Vissen
	Knelpunt			
Matig grote, diepe gebufferde meren (M20)				
Volkerak	Blauwalgen bloei	Blauwalgen bloei en onvoldoende ondiepe zones en oevers	Blauwalgen bloei en onvoldoende ondiepe zones en oevers	Blauwalgen bloei en onvoldoende ondiepe zones en oevers
Matig grote, diepe gebufferde meren (M20)				
Zoommeer/Eendracht	Blauwalgen bloei	Blauwalgen bloei en onvoldoende ondiepe zones en oevers		
Spuikanaal				
Zwak brakke wateren (M30)				
Kanaal van Gent tot Terneuzen		Geen tot weinig begroeibaar areaal aanwezig, verstoring scheepvaart		
Antwerps kanaalpand		Geen tot weinig begroeibaar areaal aanwezig, verstoring scheepvaart		
Grote brakke tot zoute wateren (M32)				
Grevelingenmeer		Zoet-zout gradiënt ongeschikt voor zeegras; bloei van zeesla bij bepaalde weersomstandigheden		Harde zoet-zout-overgang grevelingen - polders, barrières naar buiten voor opgegroeide vis, beperkt paaiareaal
Veerse meer		Zeegras verdwenen		
	Stroomgebied Rijn-West			
	Stroomgebied Maas			
	Stroomgebied Schelde			
			Zeer goed	
			Goed	
			Matig	
			Ontoereikend	
			Slecht	
			N.v.t.	

Estuarium met matig getij verschil (O2)

De ecologische waterkwaliteit (schoon water) is hier matig tot goed. De doelstelling voor de lange termijn (GEP) is dat alle estuaria goed scoren op de maatlat fytoplankton. De huidige situatie met betrekking tot de kwaliteit van het thema leefgebied (maatlaten angiospermen en macrofauna) is slecht tot ontoereikend. Overigens is alleen voor de Westerschelde het kwaliteitselement angiospermen van toepassing. In de overige estuaria is er geen potentieel areaal voor ontwikkeling en is dit kwaliteitselement niet van toepassing.

De belangrijkste ecologische knelpunten voor deze wateren worden veroorzaakt door het intensieve gebruik van de waterlichamen. De Nieuwe Waterweg, de Nieuwe Maas en kanalen en de Westerschelde zijn wezenlijke onderdelen van het hoofdvaarwegennet en van vitaal belang voor het watertransport naar en van de havens Rotterdam en Antwerpen. Harde infrastructuur, zoals havens, bedijkingen en oevers laten weinig ruimte over voor de ontwikkeling van macrofauna, schorren en zeegras. De ingrepen zijn onomkeerbaar vanwege het maatschappelijk belang. De beleidsdoelstelling voor 2010 – 2015 is daarom gericht op de verbetering van deze elementen door middel van gerichte mitigerende maatregelen.










Het Haringvliet west is door indamming, bedijking en peilbeheer verandert van een zout naar een zoet waterlichaam. Dit heeft belangrijke consequenties voor habitats en dynamiek van het systeem. Gorzen zijn verruigd en verzoet, en de macrofauna heeft zich daarop aangepast. Groeimogelijkheden voor waterplanten zijn beperkt. In de periode 2010 – 2015 is het beleid gericht op belangrijke verbetering van de visintrek in het Haringvliet west.

De beoordeling van het Haringvliet west komt er te negatief uit. Het waterlichaam is nu beoordeeld als een estuarium vooruitlopend op de realisatie van het kierbesluit, terwijl het op dit moment feitelijk nog weinig uitwisseling met zout water heeft en dus eigenlijk nog steeds een zoetwaterlichaam is.

Over het algemeen zijn de migratiemogelijkheden voor vissen beperkt als gevolg van fysieke barrières (sluizen dammen en dijken). Ook de overgangen tussen zoet en zout water laten veel te wensen over. De bovenstroomse delen van de Westerschelde kampen met zuurstofloosheid. Dit beperkt de geschiktheid van het gebied als habitat voor vispopulaties. Een beleidsdoelstelling voor 2010 – 2015 is dan ook het verbeteren van de vispasseerbaarheid in alle estuaria parallel aan voorziene verbeteringen in de zuiveringssituatie bovenstrooms.

Tabel 3.6c Overzicht van knelpunten voor het Estuarium met matig getij verschil (O2) van de Zuidwestelijke Delta (Ref. 19).

Fytoplankton	Macrophyten	Macrophyten	Macrofauna	Vissen
Knelpunt				
Estuarium met matig getijverschil (O2)				
Nieuwe Maas, Oude Maas (benedenstrooms Hartelkanaal)		n.v.t.	Intensief industrieel gebruikt gebied. Beperkt zacht substraat, frequent nautisch baggeren, veel scheepvaart	Beperkte paai- en opgroeimogelijkheden
Nieuwe Waterweg, Hartel-, Caland-, Beerkanaal		n.v.t.	Intensief industrieel gebruikt gebied. Beperkt zacht substraat, frequent nautisch baggeren, veel scheepvaart	Beperkte graduele overgang zoet-zout, beperkte paai- en opgroeimogelijkheden
Estuarium met matig getijverschil (O2)				
Haringvliet west		n.v.t.	Gebrek aan getijdynamiek, oevererosie, beperkt ondiepe oeverzones	Barrière naar zee, harde overgang zoet-zout
Estuarium met matig getijverschil (O2)				
Westerschelde	Bovenstroomse aanvoer verontreiniging	Afname intergetijden gebied		Bovenstroomse aanvoer verontreiniging

	Stroomgebied Rijn-West		Zeer goed
	Stroomgebied Maas		Goed
	Stroomgebied Schelde		Matig
			Ontoereikend
			Slecht
			N.v.t.

Zoet Getijdewateren (R8)

Voor de zoete getijdewateren gelden drie maatlatten: macrofyten, macrofauna en vissen. De huidige situatie is over het algemeen matig. Alleen het waterlichaam Oude Maas scoort slecht voor wat betreft de soortensamenstelling van de vispopulatie. De reden dat de soortensamenstelling van de vispopulatie in het waterlichaam Oude Maas slecht scoort ligt hoofdzakelijk aan de samenstelling van dit waterlichaam (Spui, Dordtsche Kil en Noord). Dit zijn grotendeels rivieren met steile en harde oevers, met veel scheepvaart en dynamiek.

De fysieke inrichting van de oevers en de beperkte getijde dynamiek hebben een negatief effect op de maatlatten macrofyten en macrofauna. Vooral de steile en harde oevers maken habitats onmogelijk waar macrofyten en macrofauna goed kunnen gedijen. De verminderde invloed van het getij leidt tot onvoldoende inundatiezones en daarmee een schaarse ecologische variatie. De beperkte getijslag geldt uitsluitend voor de zuidelijke zoete getijdewateren. In de Oude Maas en Lek is wel voldoende getijslag. De beleidsdoelstelling voor 2010 – 2015 is gericht op het creëren van meer natuurlijke natte overgangen tussen land en water.

Gebrekkige vispasseerbaarheid is een kenmerkend knelpunt voor alle zoete getijdewateren. De beleidsdoelstelling voor 2010 – 2015 is een belangrijke impuls te geven aan het vergroten van de variëteit aan vissen in deze wateren. Dat kan door fysieke knelpunten op te heffen en paai- en opgroeigebieden te creëren.

Tabel 3.6d Overzicht van knelpunten voor de Zoet Getijdewateren (R8) van de Zuidwestelijke Delta (Ref. 19).

	Macrofyten	Macrofauna	Vissen
	Knelpunt		
Zoet getijdenwater op zand/klei (R8)			
Haringvliet oost, Hollandsch Diep		Ontbreken ondiepe oeverzones, verontreinigde waterbodems, ontbreken getijdedynamiek	Beperkte graduele overgang zoet-zout, beperkte paai- en opgroeigebieden
Bergsche Maas		Te weinig ondiepe oeverzones, gebrek aan zacht substraat	Beperkte paai- en opgroeigebieden
Benedenmaas	Te weinig ondiepe oeverzones (zacht substraat), harde oevers	Te weinig ondiepe oeverzones, gebrek aan zacht substraat, oevererosie	Beperkte paai- en opgroeigebieden, barrière stuw lith
Brabantse Biesbosch, Amer	Beperkte getijdedynamiek, recreatiedruk	Oevererosie, verontreinigde waterbodems	Verontreinigde waterbodems
Zoet getijdenwater op zand/klei (R8)			
Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Lek	Oevererosie (beperkte ondiepe oevzones), scheepvaartgolven	Te weinig ondiepe oeverzones, gebrek aan zacht substraat, oevererosie	Beperkte paai- en opgroeigebieden
Hollandsche IJssel	Gebrek aan ondiepe zones (harde oevers), scheepvaartgolven	Te weinig ondiepe oeverzones (gebrek aan zacht substraat), verontreinigde waterbodems	Beperkte paai- en opgroeigebieden, scheepvaartgolven
Dortsche Biesbosch, Nieuwe Merwede		Oevererosie (te weinig ondiepe oeverzones), verontreinigde waterbodems	Verontreinigde waterbodems
Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Waal		Te weinig ondiepe oeverzones, gebrek aan zacht substraat, oevererosie	Beperkte paai- en opgroeigebieden

Stroomgebied Rijn-West	Zeer goed
Stroomgebied Maas	Goed
Stroomgebied Schelde	Matig
	Ontoereikend
	Slecht
	N.v.t.

Gezamenlijke opgave internationaal

Nederland vormt voor vier stroomgebieden de verbinding met de zee. Voor water en natuur in het algemeen en voor trekvisserij in het bijzonder is het van belang dat Nederland zorgt voor goede verbinding tussen rivieren en zee. Nu is dit nog niet in alle rivierarmen het geval. In de Zuidwestelijke Delta vormen vooral de Haringvlietsluizen een barrière voor vissen.

Opgave fysisch-chemische parameters

In de waterlichamen van de Zuidwestelijke Delta worden temperatuur, zuurstof, chloride, de pH, fosfaat en stikstof gemeten als fysisch-chemische parameters. Daarnaast wordt in de kanalen ook het doorzicht gemeten.

Bijlage 9 geeft per waterlichaam de getalswaarden en **Bijlage 10** een grafische weergave van de verplichte KRW-parameters (biologisch/fysisch-chemisch). Het algemene beeld is dat voor alle waterlichamen in de Zuidwestelijke Delta de huidige situatie goed is met betrekking tot de parameters temperatuur, zuurstof, chloride, pH en doorzicht. De parameters P en N zijn reeds in 3.2.2 beschreven. Het beeld hiervan is minder gunstig, de huidige situatie in een aantal waterlichamen is slecht en voor verbetering vatbaar.

Temperatuur

De verwachting is dat de parameter temperatuur op termijn niet meer aan de gestelde eisen kan voldoen. De jaargemiddelde temperatuur van de Rijn is in de afgelopen eeuw met 3,3 graden gestegen en de Maas met 2 graden.

Als gevolg van klimaatontwikkeling zullen droge extremen naar verwachting vaker voorkomen, de temperatuurverhoging zal verder doorzetten en de norm dat het water niet warmer mag zijn dan 25 °C zal vaker worden overschreden.

Het grootste deel van de warmtebelasting is van buitenlandse herkomst en leidt dan tot overschrijding in met name rivieren en kanalen. Om die reden wordt daarom in rivieren en kanalen overschrijding van tot maximaal 28 °C toegestaan onder zeer warme en droge omstandigheden. Dit is in overeenstemming met het huidige warmtebeleid. Voor de Nieuwe Waterweg en Nieuwe Maas geldt dit ook vanwege de sterke hydromorfologische aanpassingen (grote diepte en zoet-zout gelaagdheid).

3.2.4 Beschermde gebieden

De KRW schrijft voor een register op te stellen van gebieden die op grond van artikel 6 en bijlage IV zijn aangewezen als beschermd gebied. Het gaat in de Zuidwestelijke Delta om alle gebieden die onder de werking vallen van de Europese Zwemwaterrichtlijn, de Europese Vogel- en/of Habitatrichtlijn en de gebieden die zijn aangewezen voor de onttrekking van drinkwater. Nederland heeft geen specifieke kwetsbare gebieden aangeduid voor de nitraatrichtlijn, maar het regime voor deze kwetsbare zones is op heel Nederland van toepassing verklaard. Er komen dus geen kwetsbare nitraatrichtlijngebieden in het register. De overige richtlijnen voor beschermde gebieden zijn voor dit Programma Zuidwestelijke Delta niet aan de orde.

Register van beschermde gebieden

De Kaderrichtlijn Water schrijft voor een register op te stellen van gebieden die op grond van artikel 6 en bijlage IV zijn aangewezen als beschermd gebied. Het betreft daarbij de navolgende gebieden:

- locaties die op grond van artikel 7, KRW zijn aangewezen voor de onttrekking van drinkwater
- gebieden die zijn aangewezen inzake de vereiste kwaliteit van schelpdierwateren ter uitvoering van de Europese richtlijn 79/923/EEG gewijzigd bij 91/962/EEG
- gebieden die overeenkomstig de Europese richtlijn 76/169/EEG en ter vervanging daarvan de Europese richtlijn 2006/7/EG als zwemwater zijn aangewezen
- nutriëntgevoelige gebieden, die op grond van Richtlijn 91/676/EEG (nitraatrichtlijn) zijn aangewezen als kwetsbare zones
- gebieden die overeenkomstig richtlijn 91/271/EEG (richtlijn stedelijk afvalwater) zijn aangewezen als kwetsbare gebieden
- gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en/of de Habitatrichtlijn (92/43/EEG) zijn aangewezen als beschermd gebied, voor zover verbetering van de watertoestand bij de bescherming een belangrijke factor is

Zwemwaterrichtlijn

Het doel van de nieuwe zwemwaterrichtlijn⁵ is om door middel van maatregelen te voorkomen dat zwemmen in oppervlaktewater schadelijk is voor de gezondheid. Die maatregelen zijn:

- Het invoeren van strengere normen voor bacteriologische parameters.
- Door monitoring en met behulp van zwemwaterprofielen een beter beeld krijgen van verontreinigingsbronnen.
- Het publiek tijdig en actief informeren over de zwemwaterkwaliteit.

Rijkswaterstaat heeft tot 2015 de tijd om de normen voor de verplichte klasse 'aanvaardbaar' te halen. Bovendien is een inspanningsverplichting opgenomen om de kwaliteitsklasse 'goed' te halen. De verwachting is dat gemiddeld 8 procent van de binnenwaterlocaties en 1 procent van de kustlocaties in de huidige situatie niet voldoet aan de klasse 'aanvaardbaar'. Aangezien binnenwaterlocaties die structureel niet voldoen nauwelijks voorkomen, zal het naar verwachting ieder jaar om een andere set locaties gaan. Het opstellen van zwemwaterprofielen moet hierin meer inzicht geven. Op grond daarvan kan dan worden bepaald welke opgave deze richtlijn voor de Zuidwestelijke Delta oplevert. In 2007 voldeden alle zwemwaterlocaties in de Zuidwestelijke Delta aan de klasse 'aanvaardbaar' (zie **Kaart B11.4** in **Bijlage 11**).

⁵ Deze richtlijn wordt naar verwachting in 2009 geïmplementeerd via de Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Whvbz).

Vogel- en/of Habitatrichtlijn (Natura 2000)

De Vogel- en Habitatrichtlijn zijn in Nederland geïmplementeerd via de Natuurbeschermingswet 1998 en resulteren in aanwijzing van zogenaamde N2000-gebieden. In de Zuidwestelijke Delta liggen elf N2000-gebieden (zie **Kaart B11.1** in **Bijlage 11**). De doelen en opgaven voor de N2000-gebieden worden op hoofdlijnen beschreven in paragraaf 3.3.

Richtlijn ten behoeve van Schelpdierwater

Doel van de richtlijn is het bereiken van een goede schelpdierwaterkwaliteit met het oog op het garanderen van een goede kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemde schelpdierproducten. De richtlijn beoogt dit doel te bereiken door het voorschrijven van normen waaraan de kwaliteit van de aangewezen wateren moet voldoen. In de Zuidwestelijke Delta zijn 2 gebieden aangewezen als Schelpdierwater (zie **Kaart B11.3** in **Bijlage 11**).

Drinkwaterbescherming

Ongeveer 40 procent van de Nederlandse bevolking krijgt haar drinkwater bereid uit oppervlaktewater. In Zuid-Holland wordt het zoet water voor huishoudelijk gebruik onttrokken aan de Rijn en Maas. Duinwaterbedrijf Zuid-Holland wint het grootschalig uit de Afgedamde Maas. Evides pompt water uit de Brabantse Biesbosch en uit het Haringvliet op de locatie Scheelhoek. De doelstellingen voor de drinkwaterbescherming zijn opgenomen in het Besluit kwaliteitseisen en monitoring Water (Bkmw). Ze bevatten richtwaarden voor verschillende stoffen en parameters. Deze doelen gelden op het innamepunt (de waterwinlocatie), dus niet voor het gehele waterlichaam. Vooral bestrijdingsmiddelen en in mindere mate polycyclische aromaten en soms temperatuur leveren vaak een knelpunt op. Overschrijding van de normen leidt in eerste instantie tot signalering, alarmering en inzet van spaarbekkens. **Kaart B11.2** in **Bijlage 11** geeft de formele innamepunten voor drinkwater weer.

De opgave voor bestrijdingsmiddelen is het grootst. De herkomst is deels nationaal (bijvoorbeeld glyfosaat) en deels internationaal (bijvoorbeeld diuron). De minister van VROM heeft aangegeven dat aanscherping van het toelatingsbeleid in dit geval het geëigende middel is. Ook internationaal zal dit in EU-verband worden bepleit. Rijkswaterstaat continueert de monitoring, signaleert normoverschrijdingen en meldt deze bij het Ministerie van VROM.

3.2.5 Toekomstige ontwikkelingen en de doelstellingen

Artikel 5 van de KRW brengt met zich mee dat informatie moet worden verzameld omtrent toekomstige morfologische veranderingen van de oppervlaktewaterlichamen. Het moet daarbij gaan om projecten die naar verwachting voor 2015 (deels) worden uitgevoerd en die mogelijk een significant effect hebben op de ecologische toestand van één of meerdere waterlichamen. Meer concreet moet het dan gaan om zodanige wijzigingen van de hydromorfologische kenmerken dat tijdelijk of blijvend niet kan worden voldaan aan het GET, GEP of het vereiste van geen achteruitgang van de toestand.

Er is een inventarisatie uitgevoerd van omvangrijke nieuwe ontwikkelingen (zie paragraaf 2.1.3). Deze zijn beoordeeld op basis van de huidige inhoud van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (Bkmw, paragraaf 1.2.7) en – op basis van het beschreven toetsingskader – getoetst aan de relevante generieke of specifieke ecologische vereisten uit het Programma IJsselmeergebied. De ontwikkelingen waarvan niet met zekerheid is vast te stellen dat er geen significante effecten zullen optreden zijn aandachtspunten. In dat geval zal moeten worden aangetoond dat het nuttige doel daarvan niet kan worden bereikt met alternatieven die technisch haalbaar zijn en niet onevenredig kostbaar zijn. Wanneer er geen alternatieven zijn, zal moeten worden onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn om de significante effecten te mitigeren. Mocht er geen zodanige mitigatie mogelijk zijn dat (tijdelijke) negatieve effecten op de toestand kunnen worden voorkomen, dan zal worden bekeken of toepassing van de uitzondering op grond van artikel 4, zesde lid, KRW (tijdelijke achteruitgang) of de uitzondering op grond van artikel 4, zevende lid, KRW (niet bereiken GET, GEP of vereiste van geen achteruitgang) mogelijk is.

Een definitieve uitspraak over al dan niet significante effecten is pas mogelijk bij de toetsing in het kader van vergunningen of besluiten. Dan zal ook het Bkmw definitief zijn vastgesteld en zal aan de hand daarvan het toetsingskader zijn uitgewerkt.

Uit de inventarisatie blijkt, dat binnen de planperiode een aantal grotere ontwikkelingen is voorzien, die mogelijk van invloed zijn op het bereiken van de milieudoelstellingen. Op grond van huidige inzichten (eerdere milieueffectenbeoordeling) is voor enkele ontwikkelingen de verwachting dat dit geen beletsel oplevert voor het bereiken van milieudoelstellingen. Voor de overige ontwikkelingen dient de concrete beoordeling van effecten nog op adequate wijze plaats te vinden in het te doorlopen besluitvormingstraject. Deze ontwikkelingen zijn:

1. al in besluitvorming getoetste ontwikkelingen en op grond daarvan zonedig van mitigerende maatregelen voorzien:
 - plan Over de Maas (Benedenmaas)
 - vaargeulverdieping (Westerschelde)
 - aanleg Maasvlakte 2 (Hollandse kust)
2. Mogelijk omvangrijke, maar nog niet concreet inzichtelijke ontwikkelingen:
 - integrale verkenning Maas (Benedenmaas)
 - uitbreiding havencapaciteit (Westerschelde)
 - zandwinning/zomerbedverdieping t.b.v. uitvoering Overdiep (Bergsche Maas)

3.2.6 Fasering van doelen

Fasering van Kaderrichtlijn Water-maatregelen

De KRW hanteert als uitgangspunt dat de ecologische en chemische doelstellingen (GET, GEP en GCT) in 2015 moeten worden bereikt. Voor onhaalbare opgaven zijn uitzonderingen op dit uitgangspunt mogelijk: fasering en doelverlaging.

Fasering houdt in dat de doelstellingen niet in 2015, maar in 2021 of in 2027 worden gehaald. Van deze uitzondering mag gebruik worden gemaakt als het realiseren van de maatregelen voor 2015 onevenredig hoge kosten met zich mee zou brengen of maatschappelijk of technisch niet haalbaar is. De maatregelen die in de Zuidwestelijke Delta moeten worden uitgevoerd om de KRW-doelen te halen, vormen een zeer fors pakket, te fors om in één beheerperiode te kunnen uitvoeren. In **Bijlage 9** staat de argumentatie voor fasering, gekoppeld aan de afweging van het maatregelenpakket.

In de Zuidwestelijke Delta worden bijvoorbeeld belangrijke waterbodemsaneringen gefaseerd uitgevoerd. Een groot deel van de waterbodemsaneringen is reeds gestart, een deel is al uitgevoerd bijvoorbeeld de sanering van de Sliedrechtse Biesbosch, uitgevoerd in (2007). Er zijn meer rijkswateren die worden onderzocht en gesaneerd voor 2015.

Aanleg natuurvriendelijke oevers, voor blijvende bescherming van de oevers en voor de ontwikkeling van flora en fauna (oever- en waterplanten, vis). Deze maatregel wordt op veel verschillende locaties gefaseerd uitgevoerd, deels voor 2015, deels na 2015, vooral afhankelijk van de beschikbaarheid van de benodigde oeverstroken. Het verbeteren van de vispasseerbaarheid wordt op een aantal cruciale locaties vóór 2015 uitgevoerd, een resterend deel na 2015, omdat daarvoor nader overleg en afstemming met regionale trajecten nodig is.

Doelverlaging kan nodig zijn als duidelijk is dat ook in 2027 als gevolg van menselijke activiteiten of vanwege de natuurlijke gesteldheid een of meerdere doelen niet haalbaar zijn. Doelverlaging wordt voor de Zuidwestelijke Delta voor de periode 2010-2015 niet toegepast. De KRW brengt met zich mee, dat naast het bereiken van de specifieke doelstellingen, in ieder geval een achteruitgang van de toestand van alle oppervlaktewaterlichamen moet worden voorkomen. De trends voor wat betreft de chemische en ecologische kwaliteit van de waterlichamen tot 2007 is positief. Daar waar er omvangrijke nieuwe hydromorfologische ontwikkelingen zijn geven deze - beoordeeld naar de huidige inzichten - geen aanleiding om een breuk met de verbeteringstrend te verwachten. Zowel op grond van de voorgenomen maatregelen op nationaal en internationaal niveau in het stroomgebied als op grond van de te nemen maatregelen voor 2015 is de verwachting gerechtvaardigd dat er geen sprake zal zijn van achteruitgang van de toestand van het waterlichaam. De kwaliteit van de waterlichamen in onderhavig systeem zal voor alle parameters/kwaliteitselementen minimaal gelijk blijven of binnen de marges van normale jaarlijkse fluctuaties blijven.



3.3 Natura 2000

Voor het in stand houden van de natuur in Europa zijn ook in Nederland natuurgebieden aangewezen, de zogenoemde N2000-gebieden. Dit zijn gebieden die in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn worden beschermd. Het ministerie van LNV stelt voor elk van deze gebieden in het aanwijzingsbesluit doelen vast voor verschillende habitats en soorten (instandhoudingsdoelstellingen in eht aanwijzingsbesluit). De doelstellingen worden in de N2000-beheerplannen voor ieder gebied uitgewerkt, zodat duidelijk wordt waar en wanneer ze worden gerealiseerd.

Opmerking: De instandhoudingsdoelstellingen en opgaven in dit Programma zijn afgeleid uit de concept- of ontwerp-aanwijzingsbesluiten die worden vastgesteld door LNV. Inspraak op de N2000-instandhoudingsdoelstellingen verloopt via de vaststellingsprocedure van de aanwijzingsbesluiten conform de Algemene Wet Bestuursrecht.

Hoofddoelstelling van het N2000-netwerk is het waarborgen van de biodiversiteit in Europa. De soorten- en habitattypen die onder deze verplichting vallen, moeten daarom in een 'gunstige staat van instandhouding' blijven of worden gebracht.

De doelstellingen per N2000-gebied zijn vastgelegd in (concept) aanwijzingsbesluiten (**Ref. 7, Ref. 8, Ref. 9, Ref. 10, Ref. 11, Ref. 12, Ref. 13, Ref. 14, Ref. 15 en Ref. 16**). Per gebied wordt – met het oog op de N2000-doelstellingen die voor Nederland als geheel gelden én gelet op de situatie in dat specifieke gebied – aangegeven of het gebied voldoende bijdraagt (behouddoel). Zo niet, dan moet het gebied op termijn een grotere bijdrage (verbeterdoel) leveren aan het halen van het doel op landelijk niveau. Inspraak op de N2000-doelen verloopt via de aanwijzingsbesluiten.

De meest essentiële opgave in het Zuidwestelijke Deltagebied is het in stand houden en verbeteren van een grootschalig estuarien systeem met een zo compleet mogelijke gradiënt van zoete naar zoute gebieden en getijdeninvloed. De extremen aan beide kanten van de zoet-zoutgradiënt zijn het dynamische zeegebied van de Voordelta en het zoetwatergetijdengebied van de Biesbosch. Het zeegebied, het estuarium Westerschelde en de zeearm Oosterschelde zijn van groot belang voor de habitattypen 'permanent overstroomde zandbanken', 'periodiek droogvallende slik- en zandplaten' en de iets hoger gelegen 'incidenteel overspoelde schorhabitats'. Zeehonden en trekvogels zijn afhankelijk van deze habitats. De Zuidwestelijke Delta is van belang voor veel vogelsoorten, die onderscheiden worden in: duikend foeragerende schelpdiereters (bergeend, zwarte zee-eend, topper), viseters (roodkeelduiker, aalscholver, fuut en middelste zaagbek) en kustgebonden vogels (onder andere grote stern, visdief en noordse stern, bontbekplevier en strandplevier). Voldoende foerageer-, rust- en broedgebieden zijn noodzakelijk voor een duurzame instandhouding van deze vogels.

Twee N2000-gebieden in het watersysteem Zuidwestelijke Delta hebben de status van '*sense of urgency*' (zie tekstkader en **Ref. 6**).

Een *sense of urgency* is toegekend als vóór 2016 mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat. De inschatting is dat een kernopgave en de daaronderliggende verplichting om minimaal de huidige waarden in stand te houden, dan niet meer haalbaar zijn. Twee categorieën zijn onderscheiden:

- opgave met betrekking tot watercondities en
- opgave met betrekking tot beheer.

De Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn noemen geen termijn voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding van habitattypen en soorten. Het ligt in de rede om voor de habitattypen en soorten, waarvoor een *sense of urgency* is geformuleerd, te zorgen dat de specifieke ecologische vereisten zo snel als mogelijk, doch uiterlijk vóór 2016, met adequate maatregelen op orde worden gebracht.

Sense of urgency speelt een rol bij de Oosterschelde en de Westerschelde, waar Rijkswaterstaat het voortouw heeft. De verstoorde balans tussen getij en de schaal van de geulen in de Oosterschelde heeft geleid tot een eenzijdige afname van het areaal intergetijdengebied en schor, en tast daarmee de foerageermogelijkheden voor steltlopers aan. Voor de Oosterschelde geldt dat herstel in 2016 niet gehaald zal worden. De kwaliteit van de estuariene natuur in de Westerschelde degradeert. Estuarien natuurherstel is een belangrijke opgave voor de Westerschelde. De Provincie Zeeland trekt het natuurcompensatieproject Westerschelde.

Voor N2000-doelstellingen in de Zuidwestelijke Deltawateren is sprake van een gedeelde verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat en de overige terreinbeheerders. Als er dus al sprake is van een opgave, is dit niet per definitie een opgave voor Rijkswaterstaat.

Voor N2000 gelden twee soorten doelstellingen die beide tot maatregelen kunnen leiden. Voor habitattypen en soorten waar de huidige situatie niet overeenkomt met de gewenste situatie (doelstelling) is een verbeterdoel geformuleerd in het aanwijzingsbesluit. Daarnaast is voor een aantal habitattypen en soorten met een behoudsdoel de huidige situatie ongunstig of de trend dalend of onduidelijk. Voor een aantal van deze habitattypen en soorten zal de doelstelling naar verwachting niet zonder aanvullende maatregelen worden bereikt. Daar ligt dus een opgave.

Er zijn 11 N2000-gebieden aangewezen voor het watersysteem Zuidwestelijke Delta. Rijkswaterstaat is voortouwnemer voor tien gebieden, behalve voor de Biesbosch. Gezien deze omvang beschrijft deze paragraaf niet de habitats en soorten die een behoudsopgave hebben, maar alleen de habitats en soorten met een uitbreiding/verbeteropgave. De opgaven voor de habitats staan in **Tabel 3.7**. Het Zoommeer en Veerse Meer zijn vogelrichtlijn gebieden en daarom niet opgenomen in deze tabel. De Voordelta heeft al een N2000 beheerplan en wordt behandeld in het volgende tekstkader. Een volledige tabel met behouds-, uitbreiding- en verbeteropgaven staat in **Bijlage 12**. De volledige beschrijving van de N2000-doelstellingen per gebied is opgenomen in de aanwijzingsbesluiten.

Voor een tweetal oppervlaktewateren is sprake van een negatieve trend als bedoeld in het N2000 spoor. Het betreft de Oosterschelde en Westerschelde. Om nader inzicht te krijgen in de oorzaak daarvan, alsmede mogelijk oplossingen te vinden, wordt de komende 6 jaar een zogenoemde ANT (Autonoom Neergaande Trends) studie verricht.

Tabel 3.7 Verbeteropgaven habitats voor de N2000-gebieden Zuidwestelijke Delta. 'u' = doel om het areaal uit te breiden. 'v' = doel om de kwaliteit van het bestaande patroon te verbeteren.

	Oosterschelde	Haringvliet	Westerschelde	Krammer Volkerak	Grevelingenmeer	Hollandsch Diep	Oude Maas	Biesbosch
Kale/schaars begroeide gronden					u/v			
Stroomdalgraslanden								u
Ruigten en zomen		u/v		u			u	u
Glanshaver- en vossenstaart hooilanden								u
Vochtige alluviale bossen		u/v		u/v		u/v		u/v
Slikkige rivieroever		u						
Vochtige duinvaleien				u				
Zilte pionierbegroeiingen	u		u	u/v				
Schorren en zilte graslanden	u		u/v	u/v				
Overgangs- en trilvenen	u/v							
Grote baaien	v							
Estuaria			u/v					

In het noordelijke deel van de Delta ligt voornamelijk een opgave voor de uitbreiding en herstel van de ruigten en zomen, en vochtige alluviale bossen langs het Haringvliet, Krammer Volkerak, Hollandsch Diep, de Biesbosch en Oude Maas. Voor de volgende kenmerkende habitats van de Biesbosch is een uitbreiding of verbeteringsopgave vastgesteld: stroomdalgraslanden en glanshaver- en vossenstaart hooilanden. Voor het zuidelijke deel van de Delta ligt voornamelijk een opgave in de Oosterschelde en Westerschelde voor de uitbreiding en verbetering van het areaal zilte pionierbegroeiingen, schorren en zilte graslanden. Verder is er nog een aantal gebiedsspecifieke opgaven voor uitbreiding en verbetering van verschillende habitats zoals kale schaars begroeide gronden in het Grevelingenmeer en het estuarium in de Westerschelde.

Voor de strandplevier in het Grevelingenmeer en de Oosterschelde ligt een opgave om het broedgebied te vergroten. De kanoet in de Oosterschelde is voor haar voedselvoorziening afhankelijk intergetijdengebieden. De opgave is om deze gebieden te verbeteren. De zandhonger beïnvloedt echter deze habitats. Daarmee is onduidelijk of deze opgave kan worden gehaald.

Voor de zeeprik, de rivierprik, de elft, de fint en de zalm ligt er een verbeteropgave in het Haringvliet en de Biesbosch. De vispasseerbaarheid bij de Haringvlietssluisen moet worden vergroot.

Voor de noordse woelmuis is de ontwikkeling van brak/zoete moeraslanden van belang. Deze opgave ligt voor een aantal gebieden in het Hollandsch Diep, Krammer-Volkerak, Oosterschelde en de Oude Maas.

Voor de gewone zeehond is de verbetering van rustgebieden in de Oosterschelde, de Westerschelde en Voordelta van belang. Voornamelijk tijdens de zoog- en verharingsstijd (1 mei – 1 september) moeten deze gebieden beschermd worden tegen verstoring.

Voor het N2000-gebied de Voordelta is in 2008 een beheerplan opgesteld. De doelen zijn gepresenteerd in het onderstaand tekstkader.

Het Beheerplan Voordelta is in 2008 vastgesteld voor de periode van 6 jaar. Kenmerkende soorten in dit N2000-gebied zijn onder meer de gewone zeehond, de fint, de zwarte zee-eend, verschillende andere eendensoorten en steltlopers.

Het beheerplan beoogt de volgende N2000-doelstellingen te bereiken:

- Rust voor de gewone zeehond, zodat op termijn tenminste tweehonderd van deze dieren in de Nederlandse Delta leven en daar ook hun jongen werpen en grootbrengen. In 2007 leefden er ongeveer honderd gewone zeehonden in de Delta. Deze dieren plantten zich daar nauwelijks voort.
- Rust en voedsel voor soorten steltlopers en eenden die landelijk in aantal afnemen en waarvoor de Voordelta een belangrijk gebied is. De kwaliteit van de Voordelta als rust- en foerageergebied voor bijvoorbeeld de eidereend staat momenteel onder druk.



4 Maatregelen

Dit hoofdstuk beschrijft de maatregelen voor WB21, KRW en N2000 die Rijkswaterstaat in de Zuidwestelijke Delta uitvoert tussen 2010 en 2015 ter realisatie van de doelstellingen en opgaven uit hoofdstuk 3. Indien relevant staat erbij welke afweging aan de maatregelen is voorafgegaan. Gekozen is voor maatregelen die zoveel mogelijk zijn gericht op de doelstellingen van zowel de KRW als N2000 (zie **Tabel 4.1**). Koppeling van N2000-maatregelen aan KRW-maatregelen heeft dan ook de voorkeur boven losse projecten.

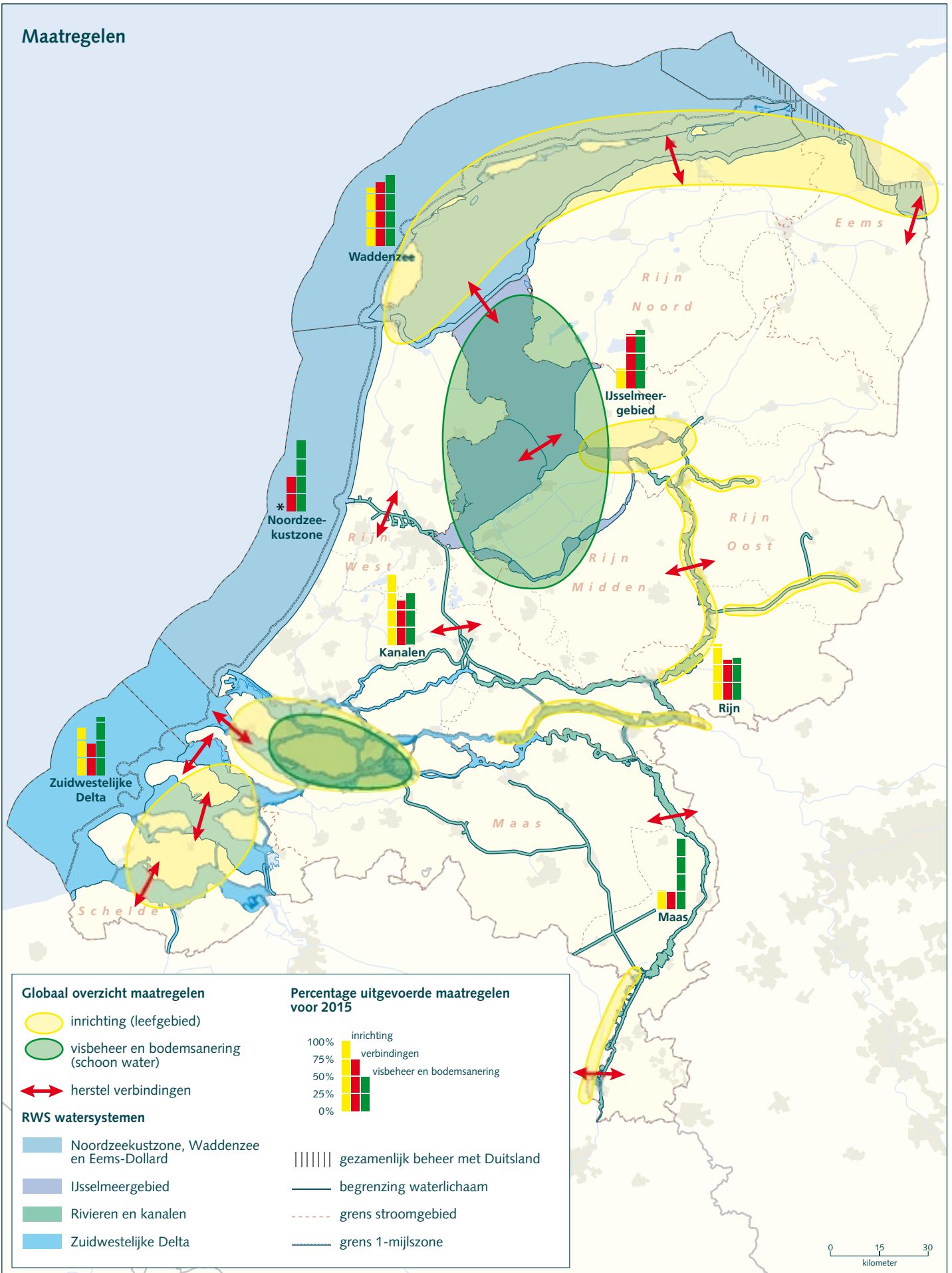
Veel maatregelen voor het behalen van de doelen van WB21, KRW en N2000 zijn al geprogrammeerd in het Saneringsprogramma waterbodems rijkswateren 2008-2013 (**Ref. 22**) en het Programma Herstel en Inrichting (H&I, zoals beschreven in paragraaf 1.5). Ook na de uitvoering van de maatregelen die geprogrammeerd staan tot en met 2015 moeten nog maatregelen worden genomen om de totale opgave voor water en natuur te realiseren. Tot slot worden niet alle noodzakelijke maatregelen onder de verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat uitgevoerd; een aantal maatregelen is extern geagendeerd. Ook is sprake van zogenaamde nietwaterlichaamgebonden maatregelen die landelijk worden opgepakt via bijvoorbeeld regelgeving.

Tabel 4.1 Overzicht van type maatregelen per thema en de relatie met de verschillende beleidsprogramma's.

Thema	Maatregelen	WB21/KRW/N2000
Voldoende water	– Continueren spui- en peilbeheer (bijvoorbeeld de wijzigingen in het peilbeheer van het Veerse Meer.	WB21
Schoon water	– Voortzetting van het waterbodemsaneringsprogramma en verbetering van rioolwaterzuiveringsinstallaties van de waterschappen zijn goed voor de waterkwaliteit.	KRW
Leefgebied	– Wijzigingen in het sluisbeheer zorgen voor verbetering van zoet-zoutovergangen. Vergroting van getijdennatuur en de aanleg van nevengeulen dienen zowel de kwaliteit als de kwantiteit. Naast verbetering van de invloed van getijdenbeweging levert het extra capaciteit op voor het verwerken van piekafvoeren van de rivieren. – Aanplanten van zeegras en aanleg schelpenbanken. – Door de inrichting van vooroevers en de herinrichting van de uiterwaarden ontstaan paaigebieden voor verschillende vissoorten. – Ontpoldering, bijvoorbeeld in de Noordwaard, leidt tot vergroting van het gebiedskenmerkend habitattypetype estuaria. In de Oosterschelde worden maatregelen uitgevoerd om slikken en schorren te beschermen. – Door de inrichting van beschermingszones en vergunningverlening in het kader van N2000 ontstaan voldoende rustgebieden.	KRW en N2000
Verbindingen	– Door de aanleg van vispassages en wijzigingen in het sluisbeheer wordt de verbinding van de Voordelta met de rivieren hersteld. Dit zal een positief effect hebben op de populatie trekvissoorten.	KRW en N2000

Kaart 4.1 geeft aan waar de maatregelen in de periode 2010-2015 worden uitgevoerd in watersysteem Zuidwestelijke Delta.

Maatregelen



Kaart 4.1 Percentage maatregelen uitgevoerd voor 2015. De maatregelen zijn geclusterd per thema: inrichtingmaatregelen behoren bij thema leefgebied; visbeheer en bodemsanering behoren bij thema schoon water; herstel verbindingen bij thema verbindingen. * In de Noordzeekustzone zijn geen inrichtingmaatregelen voorzien.

4.1 Waterbeheer 21^e eeuw

Uit de voorgaande hoofdstukken blijkt dat Rijkswaterstaat de WB21-thema's waterkwantiteit en veiligheid op orde heeft tot 2015. Voor de planperiode tot 2015 zijn geen fysieke WB21-maatregelen geprogrammeerd. Voor de periode ná 2015 staan een nadere verkenning van de verziltingsproblematiek, een strategie voor de aanpak en mogelijk mitigerende maatregelen op het programma.

Na 2015 zijn enkele watersystemen niet op orde wat betreft wateroverlast. In de komende periode moet worden verkend welke maatregelen na 2015 nodig zijn om wateroverlast tegen te gaan.

De uitkomst van de planstudie *Waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer* is dat het weer zout maken van het Volkerak-Zoommeer de enige mogelijkheid is om blauwalgen te voorkomen en de KRW-doelen te halen. Omdat een zout Volkerak-Zoommeer grote invloed heeft op zijn omgeving staat in de periode 2010 – 2015 aanvullend onderzoek op het programma.

4.2 Kaderrichtlijn Water

De uitvoering is al begonnen vóór 2010

Rijkswaterstaat voerde de afgelopen vijf jaar al verschillende maatregelen uit om de chemische en ecologische waterkwaliteit in de Zuidwestelijke Delta te verbeteren. In het kader van het H&I-programma zijn op verschillende locaties gemalen en stuwen passeerbaar gemaakt voor vissen, bijvoorbeeld het gemaal de Zaaier bij Maassluis langs de Nieuwe Waterweg. Ook zijn bijvoorbeeld langs het Spui al in 2003 natuur(vriende)lijke oevers aangelegd. In het kader van het *Saneringsprogramma waterbodems rijkswateren 2008 – 2013* (Ref. 22) is voor aanvang van de planperiode al een begin gemaakt met waterbodemsaneringen in bijvoorbeeld de Sliedrechtse Biesbosch.

Kaderrichtlijn Water-maatregelenpakket 2010 – 2015

De komende jaren neemt Rijkswaterstaat verschillende maatregelen voor een betere chemische en ecologische waterkwaliteit. In de volgende paragrafen zijn de maatregelen die Rijkswaterstaat in de periode 2010 – 2015 uitvoert voor de KRW op hoofdlijnen beschreven. Ze worden samengevat in **Tabel 4.2** en **Tabel 4.3**. Een overzicht van alle KRW-maatregelen per waterlichaam is opgenomen in de tabellen in **Bijlage 13** (chemie) en **Bijlage 14** (ecologie) en als zodanig ontleend aan de onderliggende KRW-brondocumenten (Ref. 19). In deze bijlagen zijn ook extern geagendeerde maatregelen en maatregelen die zijn voorzien voor de periode 2015 – 2027 opgenomen. Voor zover relevant wordt ingegaan op de generiek vastgestelde maatregelen, zoals opgenomen in de SGBP's als onderdeel van het Nationale Waterplan.

4.2.1 Chemie

Verbetering van de chemische toestand wordt bereikt door reductie van de belasting met stoffen. Deze reductie loopt langs drie sporen: internationale en nationale nietwaterlichaamgebonden maatregelen, algemene maatregelen van Rijkswaterstaat en watersysteem specifieke maatregelen.

Internationale en nationale, nietwaterlichaamgebonden maatregelen

Op Europees niveau bestaan enkele richtlijnen die bijdragen aan de reductie van de belasting van het oppervlaktewater met stoffen. Ze zijn genoemd in paragraaf 1.5 en nader toegelicht in **Bijlage 5**.

Deze richtlijnen geven het kader voor de invulling en uitvoering van nationaal beleid. Uitvoering binnen Nederland zelf en door bovenstrooms gelegen lidstaten zorgt voor verbetering van de ecologische en chemische kwaliteit van de waterlichamen. Omdat de grensoverschrijdende aanvoer een relatief groot deel van de belasting van de rijkswateren vormt, is het effect daarvan ook duidelijk merkbaar in de rijkswateren. Dit wordt ook geïllustreerd door de trendgrafieken van de probleemstoffen (paragraaf 3.2.2).

Nationaal zijn de volgende, nietwaterlichaamgebonden maatregelen getroffen.

Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen

Onder regie van het ministerie van VROM is het Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen opgesteld. Het programma geeft aan hoe probleemstoffen die via diffuse verspreiding het watersysteem belasten, zijn aan te pakken. Het programma maakt onderscheid tussen nationaal aan te pakken stoffen waarvoor een eigen, nationaal bronbeleid mogelijk is om de doelstellingen te halen en stoffen waarvan geen aanpak mogelijk is of alleen samen met andere EU-landen.

Wat betreft de specifieke probleemstoffen en bronnen voor de rijkswateren bevat het programma maatregelen voor:

- reductie van emissies van PAK's
- de toevoegingen aan benzine (MTBE/ETBE) en (dier)geneesmiddelen die bij waterwinlocaties voor drinkwater problemen kunnen veroorzaken

Het Uitvoeringsprogramma Diffuse Bronnen stelt dat overheden een voorbeeldfunctie hebben. Rijkswaterstaat heeft daarom het Verbeterplan Hand in eigen boezem (HIEB, zie paragraaf 1.5 en **Bijlage 5**) in het leven geroepen en gaat extra aandacht besteden aan de borging van HIEB in de eigen organisatie. Zo wordt aan de Bouwdienst gevraagd om een richtlijn op te stellen voor de toepassing van milieuvriendelijke smeermiddelen en voor het gebruik van (uitlogende) bouwmaterialen. Ten aanzien van bestrijdingsmiddelen is afgesproken om het nul-emissiebeleid voor het eigen terreinbeheer uit te werken conform het niveau 'goud' van de milieubarometer van de Stichting Milieukeur. Op de eigen vloot worden naast de gangbare milieumaatregelen ook innovatie proefprojecten uitgevoerd, bijvoorbeeld alternatieve toepassingen van anti-fouling en voortstuwing.

Maatregelen voor de aanpak van nutriënten

Het rijksbeleid voor de aanpak van nutriënten bestaat in hoofdzaak uit het generieke mestbeleid op basis van het Nitraatactieprogramma. Dat is essentieel voor bereiken van de KRW-doelstelling. De belasting van grond- en oppervlaktewater door de landbouw zal verder worden beperkt door scherpere gebruiksnormen voor fosfaat en stikstof. Daarnaast zijn er maatregelen voorzien voor:

- de aanpak van emissies van stikstof en fosfaat in de glastuinbouw
- innovatieve pilots in de regio
- het stimuleren van maatschappelijke dienstverlening (blauwe/groene diensten)

Aanpak gewasbeschermingsmiddelen

Uit de Tussenevaluatie Duurzame Gewasbescherming blijkt dat aanvullend beleid nodig is om de doelstellingen te halen. Een groot deel van de problemen wordt veroorzaakt door een twintigtal middelen. Hiervoor zal het Rijk aanvullend beleid in de sfeer van toelating, toepassing en handhaving formuleren. Ook wordt gewerkt aan verbetering van de toelating door deze af te stemmen op de vereisten van de KRW.

Rijkswaterstaat en niet-waterlichaamgebonden maatregelen chemie

Rijkswaterstaat gaat er vanuit dat het rijksbeleid wordt uitgevoerd conform de bestuurlijke afspraken. Dit leidt tot belangrijke verbetering van de toestand. Het effect zal worden gevolgd via het KRW-monitoringprogramma.

Algemene maatregelen van Rijkswaterstaat

Om de belastingen van stoffen binnen Nederland te reduceren heeft Rijkswaterstaat voor deze planperiode intern en extern verschillende nietwaterlichaamgebonden maatregelen geagendeerd. Deze maatregelen hebben betrekking op het eigen beheer, vergunningverlening, handhaving, voorlichting, stimulatie en verkenningen. Een voorbeeld van nietwaterlichaamgebonden maatregelen is het voorlichten van schippers over milieuvriendelijke alternatieven bij de bedrijfsvoering (onder andere afdichtingen, anodes en bunkerovervulbeveiliging).

Bijlage 13 toont alle niet waterlichaam gebonden maatregelen en vermeldt of deze intern of extern zijn geagendeerd.

Specifieke maatregelen Chemie Zuidwestelijke Delta

De maatregelen voor het bereiken van de chemische KRW-doelen in de Zuidwestelijke Delta zijn voor de periode tot 2015 vooral gericht op waterbodemsaneringen en intensivering van het calamiteitenbeheer in daartoe aangewezen drinkwaterbescherming. Om eutrofiëring te beperken wordt ook ingezet op visstandbeheer. **Tabel 4.2** laat deze maatregelen zien. In **Bijlage 13** staat een overzicht van alle KRW-maatregelen Chemie per waterlichaam.

Tabel 4.2 Overzicht van KRW-maatregelen chemie in de Zuidwestelijke Delta voor de periode 2010 - 2015.

Indeling Rijkswaterstaat Standaard			
	Visbeheer	Waterbodemsanering	Verkenningen
Matig grote, diepe gebufferde meren (M20)			
Volkerak	√		
Estuarium met matig getijverschil (O2)			
Haringvliet west		√	√
Zoet getijdenwater op zand/klei (R8)			
Haringvliet oost, Hollandsch Diep, Amer		√	
Bergsche Maas			√
Brabantse Biesbosch		√	
Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Lek		√	
Dortsche Biesbosch, Nieuwe Merwede		√	
Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Waal		√	√
Eenheden	Locaties	ha.	stuks
Totaal	1	1504	4
	Stroomgebied Rijn-West		
	Stroomgebied Maas		
	Stroomgebied Schelde		

Voor de overige waterlichamen zijn geen specifieke maatregelen opgenomen. De verwachting is dat het internationale en nationale generieke beleid op termijn voldoende effect sorteert om de doelstellingen te kunnen bereiken. Voor de kustwateren is bijvoorbeeld vooral stikstof nog een probleem. Dit heeft te maken met voorbelasting vanuit het gehele stroomgebied en vraagt dus ook een stroomgebiedsbrede aanpak. Dit is vooral een gezamenlijke opgave!

Het Volkerak-Zoommeer is een geval apart. In de periode 2008 – 2009 is een planstudie uitgevoerd die antwoord moet geven op de vraag of en hoe verzilting het eutrofiëringsprobleem structureel kan oplossen. Dat is een majeure ingreep met consequenties voor de hele Zuidwestelijke Delta. Dit vraagt om een zorgvuldige besluitvorming. Als tussentijdse maatregel is een pilot 'actief biologisch visbeheer' voorzien in de periode 2010 – 2015. Waterbodemsaneringen staan op het programma voor het Haringvliet west en bijna alle zoete getijdenwateren, in totaal 1504 ha. De saneringen zijn al gestart in 2008 – 2009 en hebben een doorlooptijd tot het einde van de planperiode. Daarna zullen mogelijk aanvullende saneringen nodig zijn. Daarover wordt onder het nieuwe wettelijke regime van de Waterwet in 2013 besloten. Op twee locaties zijn drinkwaterbeschermingszones ingesteld (Biesboch en Brakel). Rijkswaterstaat zal daar in elk geval de calamiteitenafspraken onder de loep nemen om de drinkwaterbescherming te vergroten.

Rijkswaterstaat is geen initiatiefnemer van de maatregelen om de rwzi's (Dinteloord, Ooltgensplaat, Oude Tonge, Tholen, Bath, Capelle, Gouda en Nieuwekerk a/d IJssel) te optimaliseren, dan wel om een emissietoets bij de rzwi Harnaschpolder uit te voeren. Rijkswaterstaat verwacht van de regionale partijen dat zij deze maatregelen zelf in hun KRW-maatregelenprogramma opnemen.

Nader onderzoek is nodig om de gewenste duidelijkheid te verschaffen over de genoemde aandachtstoffen. Dit onderzoek zal worden uitgevoerd middels verbetering van de analysetechniek en/of kwantificering van de belastingen met deze stoffen.

Doelbereik chemische parameters

Om een uitspraak te kunnen doen over het halen van de doelen voor de KRW in 2015 (of 2027) is onder andere met de KRW-Verkenner (**Ref. 47**) en een Kustzonemodel (**Ref. 44**) het doelbereik van de stoffen die de norm overschrijden geanalyseerd. Hierbij is de effectiviteit ingeschat van het huidige beleid en van de KRW-maatregelen. Ook is rekening gehouden met buitenlandse reducties die zullen plaatsvinden naar aanleiding van het huidige beleid en het KRW-beleid in het buitenland.

De gewenste reductie van cadmium lijkt haalbaar gezien het buitenlandse beleid voor de komende jaren. Het huidige internationale beleid (EU-verbod, IMO-afspraken, handhaving) voor de stof tributyltin geeft voldoende vertrouwen dat het doelbereik voor de KRW in de meeste waterlichamen kan worden gehaald in 2015. In 2015 zal de norm nog niet worden gehaald in de Westerschelde, mede vanwege nalevering vanuit de waterbodem.

Voor diuron is een inschatting van het doelbereik gemaakt op basis van de afname van de concentratie in het Kanaal Gent-Terneuzen en de Westerschelde, zie **Figuur 3.1**. Op basis hiervan wordt verwacht dat de doelstelling in 2015 wordt gehaald.

De reductiewens voor de nutriënten is gedifferentieerd per waterlichaam. Het blijkt dat er flinke afnames te verwachten zijn door aanvullende zuiveringen bij rwzi's (ook die op regionaal water lozen), door het generiek mestbeleid (vooral voor fosfaat) en door reductie van atmosferische depositie (voor stikstof). Daarnaast speelt vooral de forse reductie van de buitenlandse aanvoer (Scheldestroomgebied) mee, vooral door de ingebruikneming van enkele grote rwzi's. Het lijkt erop dat bijna alle wateren in 2027 aan de nutriëntendoelstellingen kunnen voldoen. Voor het Volkerak-Zoommeer loopt een apart traject. In de nabije toekomst zal de aanpak daar duidelijk worden.

Het is van belang om aan de hand van de reductiewens in het watersysteem Zuidwestelijke Delta te komen tot afspraken voor een gezamenlijke (internationale) wateropgave. Hierbij dient eerst gekeken te worden naar de toestand van de ecologie in de waterlichamen. Als ondanks de aanwezigheid van een reductiewens de biologie wel op orde is, met name voor het kwaliteitselement fytoplankton en plaagalgen, dan staat dat een goede beoordeling niet in de weg. Een reductiedoelstelling is dan strikt genomen niet noodzakelijk voor dat waterlichaam zelf, maar kan wel worden gemotiveerd op grond van het reduceren van afwenteling naar benedenstrooms gelegen waterlichamen. Hierbij dient er over meerdere jaren gekeken te worden wat de afwenteling betekent voor beneden- en bovenstroomse beheerders.

Het doelbereik van de stoffen die de norm overschrijden ter aanzien van de KRW staat weergegeven in **Tabel 4.3**.

Tabel 4.3 Doelbereik stoffen die de norm overschrijden.

Stof	Reductiewens	Huidig beleid: afname van belastingen	Doelen gehaald in	
			2015	2027
Cadmium	0 – 20 %	Reductie buitenlandse belastingen, rwzi's, scheepvaart		
Diuron	0 – 20 %	Reductie buitenlandse belastingen, voorbelasting binnenland, landbouw en natuur		
Tributyltin	Onduidelijk*	Zeescheepvaart	**	
Stikstof	40 – 60 %**	Landbouw, rwzi's, buitenlandse reductie, atmosferische depositie	++	Voor meeste waterlichamen
Fosfaat	40 – 60 %**	Landbouw, rwzi's, buitenlandse reductie	++	Voor meeste waterlichamen

 doelstelling is bereikt

++ sterke vooruitgang ten opzichte van huidige situatie, doelstelling niet bereikt

+ vooruitgang ten opzichte van huidige situatie, doelstelling niet bereikt

* reductiewens is niet te kwantificeren i.v.m. analyseproblematiek

** doel wordt waarschijnlijk alleen niet gehaald voor de Westerschelde i.v.m. nalevering waterbodem

*** reductiewens is sterk afhankelijk van het watersysteem

Gezamenlijke wateropgave

Voor de waterlichamen in de Zuidwestelijke Delta geldt dat afstemming omtrent de gezamenlijke wateropgave essentieel is om de doelen voor een aantal stoffen te bereiken. Hiertoe zijn er zowel regionaal als internationaal samenwerkingsverbanden opgezet. Een aantal knelpunten zal bij deze overleggen geagendeerd dienen te worden.

Voor alle overgangen van en naar de rivieren en kanalen vormen de nutriënten stikstof en fosfaat het belangrijkste afwentelingprobleem. De stoffen waar het hier om gaat, zijn grotendeels afkomstig uit Duitsland en België en de regionale watersystemen. Afstemming met andere waterbeheerders heeft nog niet overal en in dezelfde mate geleid tot afspraken over te nemen maatregelen. Uitgangspunt is dat boven- en benedenstroomse afstemming méér aandacht moet krijgen in de tweede SGBP's. Met de regionale partners zijn daarom afspraken gemaakt om gezamenlijke stofstromenstudies op te pakken en tot gezamenlijke afweging van kosteneffectieve maatregelen te komen. De eutrofiëringsproblematiek legt ook een duidelijke vraag neer richting aanscherping van het generiek mestbeleid. Pilots op het gebied van mestvrije stroken en zuivering met rietvelden op gebiedsniveau worden inmiddels concreet in gang gezet.

4.2.2 Ecologie

De maatregelen die nodig zijn om de KRW-doelen (GET of GEP) te halen, vormen een zeer fors pakket. De KRW geeft echter de mogelijkheid van fasen als de noodzakelijke verbeteringen redelijkerwijs niet voor eind 2015 kunnen worden bereikt. Zie **Bijlage 9** voor de argumentatie voor fasering van de KRW-doelen in de rijkswateren.

Maatregelen in de Zuidwestelijke Delta

Er is gebrek aan natuurlijke dynamiek in de Rijn-Maasmonding, vooral in het Haringvliet west. Het Kierbesluit betekent een eerste stap op weg naar verbetering van deze situatie. Versterking van getij is op termijn in beeld en vraagt om aanleg van getijdennatuur. In het Veerse Meer is de eutrofiëring met succes bestreden door een combinatie van toegenomen dynamiek en een hoger zoutgehalte. In de planperiode wordt deze oplossing verder uitgewerkt voor het Volkerak-Zoommeer.

Onderstaande maatregelen pakken de in hoofdstuk 3 omschreven knelpunten als volgt aan:

- habitattherstel door aanleg van natuurvriendelijke oevers, optimalisatie van de vooroeververdediging, aanplant van zeegras, bescherming van schorren en aanleg van schelpenbanken
- herstel van de ecologische dynamiek door middel van morfologische ingrepen, het herstellen van getij-invloed en van zoet-zoutovergangen
- herstel van de vispasseerbaarheid door aanleg van vispassages, visgeleiding en visvriendelijk beheer van (spui)sluizen

In **Bijlage 14** staat een overzicht van alle ecologische KRW-maatregelen per waterlichaam. Per watertype heeft Rijkswaterstaat de volgende specifieke KRW-maatregelen gepland voor de periode 2010 – 2015:

Kustwateren (de K-watertypen)

Voor de Noordelijke en Zeeuwse kustwateren zijn geen specifieke KRW-maatregelen opgenomen waarvoor Rijkswaterstaat verantwoordelijk is, met uitzondering van de Oosterschelde. Voor 2010 – 2015 zijn maatregelen gepland voor de verbetering van de kwaliteit van het leefgebied, waaronder herstel van getij en van de zoet-zoutovergangen Rammegors, een pilot voor de aanplant van zeegras, maatregelen ter verdediging van schorranden en de aanleg van schelpenbanken. In dezelfde periode is de aanleg van een vispassage gepland ter ondersteuning van de vismigratie. Voor het Kanaal Zuid-Beveland zijn geen maatregelen opgenomen.

Meren, zwak brakke wateren en zoute wateren (de M-watertypen)

Voor het Grevelingenmeer en het Veerse Meer zijn in de planperiode 2010 – 2015 onder andere pilots voor de aanleg van zeegras gepland, evenals de verdere uitvoering van het Peilbesluit Veerse Meer (onder H&I), en verkenningen naar veranderingen in het spuibehoor en het doorlaatmiddel Brouwersdam. Ook de aanleg van vispassages voor het herstel van verbindingen voor vismigratie in het Grevelingenmeer, het Volkerak en het Veerse Meer is opgenomen in het KRW-maatregelenpakket 2010 – 2015.

Voor het Zoommeer, het Spuikanaal, het Kanaal van Gent naar Terneuzen en het Antwerps Kanaal zijn geen maatregelen opgenomen in dit pakket.

Estuarium met matig getijverschil (O2)

Maatregelen voor de Nieuwe Waterweg en de Nieuwe Maas blijven beperkt door de functie van deze waterlichamen. In de periode 2010 – 2015 zijn maatregelen gepland voor de verbetering van de fysieke inrichting van de oevers. Deze maatregelen dragen bij aan het habitatherstel.

Het drinkwaterinnamepunt Scheelhoek moet worden verplaatst door het Kierbesluit. De maatregel zal in de planperiode 2010 – 2015 worden uitgevoerd.

De inrichting van zoute habitats bij Perkpolder is een bijdrage aan het herstel van de dynamiek van het watersysteem Zuidwestelijke Delta.

In alle waterlichamen is in de planperiode 2010 – 2015 de aanleg voorzien van vispassages ter verbetering van de passeerbaarheid voor vissen.

Zoete getijdewateren (R8)

In Hoofdstuk 4.2.2 zijn de belangrijkste knelpunten voor de zoete getijdewateren gepresenteerd. De fysieke inrichting van de oevers en de beperkte getijdendynamiek zijn er de oorzaak van dat habitatherstel en herstel van de dynamiek matig scoren. Maatregelen die zijn opgenomen in het pakket voor 2010 – 2015, richten zich daarom op het creëren van getijdennatuur en kwelders in de Bergsche Maas, Brabantse Biesbosch en Oude Maas (350 ha en 1,5 km). In vijf waterlichamen worden in totaal zo'n 283 ha uiterwaarden verlaagd. In de Brabantse Biesbosch zal bijvoorbeeld de uiterwaard Jantjesplaat worden heringericht door 22 ha, inclusief zomerdijk, te verwijderen. In vier waterlichamen zullen in totaal 20 km natuurvriendelijke oevers worden ingericht ten behoeve van habitatherstel. Langs de Benedenmaas en in de Sliedrechtse Biesbosch is de aanleg gepland van 5,7 km nevengeulen in de planperiode 2010 – 2015. Daarnaast is in de Sliedrechtse Biesbosch het aantakken van zo'n 3 km strangen gepland.

Voor het herstel van de verbindingen voor vismigratie zijn negen vispassages/-geleidingen gepland. Ze zijn verdeeld over zes waterlichamen:

- Haringvliet oost, Hollandsch Diep, Amer
- Bergsche Maas
- Benedenmaas
- Brabantse Biesbosch
- Oude Maas (bovenstroms Hartelkanaal), Spui, Noord, Lek
- Hollandsche IJssel

Maatregelen in internationaal perspectief

In het stroomgebied van de Rijn wordt een 'Masterplan trekvis' ontwikkeld. Dit masterplan brengt in beeld welke maatregelen nodig en haalbaar zijn om de Rijn van de Noordzee tot Basel (Zwitserland) passeerbaar te maken voor trekvis. De in Nederland al gebouwde vispassages bij sluizen en stuwen in de Rijntakken en de hier geplande maatregelen (Kierbesluit Haringvlietssluisen en mogelijke maatregelen in de Afsluitdijk) maken integraal deel uit van het genoemde masterplan.

Tabel 4.4 Overzicht van de KRW-maatregelen ecologie in de Zuidwestelijke Delta voor de periode 2010 - 2015.

Maatregelen 2010 - 2015	Leefgebied								Verbindingen herstel Vispassages / geleiding
	Getijdenatuur / kwelders	Kribben / peilbeheer	Nevengeulen	Uiterwaard- verlaging	Verkenningen	Aantakken strangen	Kunstmatig rif / zeegras	Natuurvriendelijke (voor)oevers	
Polyhalien kustwater (K1)									
Noordelijke Deltakust (kustwaterdeel)									Geen maatregelen
Noordelijke Deltakust (territoriaal)									Geen maatregelen
Beschut polyhalien kustwater (K2)									
Oosterschelde	√							√	√
Kanaal Zuid-Beveland									Geen maatregelen
Euhalien kustwater (K3)									
Zeeuwse kust (kustwaterdeel)									Geen maatregelen
Zeeuwse kust (territoriaal waterdeel)									Geen maatregelen
Matig grote, diepe gebufferde meren (M20)									
Spuikanaal									Geen maatregelen
Zwak brakke wateren (M30)									
Kanaal van Gent naar Terneuzen									Geen maatregelen
Antwerps kanaalpand									Geen maatregelen
Grote brakke tot zoute wateren (M32)									
Grevelingenmeer	√				√		√		√
Volkerak									√
Veerse meer		√					√		√
Zoommeer/Eendracht									Geen maatregelen
Estuarium met matig getijverschil (O2)									
Nieuwe Maas, Oude Maas (benedenstrooms Hartelkanaal)								√	√
Nieuwe Waterweg, Hartel-, Caland-, Beerkanaal								√	√
Haringvliet west								√	√
Westerschelde	√								√
Zoet getijdenwater op zand/klei (R8)									
Haringvliet oost, Hollandsch Diep, Amer				√				√	√
Bergsche Maas									√
Afgedamde Maas-Zuid, Getijdenmaas tot Lith			√					√	√
Brabantse Biesbosch	√			√					√
Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Lek	√			√				√	√
Hollandsche IJssel		√		√				√	√
Dordtsche Biesbosch, Nieuwe Merwede	√			√					
Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Waal			√	√		√			
Totaal	517	2	5,7	283	1	3	26	29,2	22
Eenheden	ha.	stuks	km.	ha.	stuks	km.	ha.	km.	locaties
	Plus 1,5 km.		Plus 2,5 km.						

	Stroomgebied Rijn-West
	Stroomgebied Maas
	Stroomgebied Schelde

Doelbereik

Met het maatregelpakket tot 2015 verbetert voor veel wateren de situatie. Vanwege de gekozen fasering zijn na 2015 nog aanvullende maatregelen voorzien. De invulling daarvan zal in de evaluatie van het eerste SGBP worden bepaald en tot 2021 worden vastgelegd. Wanneer we nu het beleidsdoel 2015 en het GEP voor de waterlichamen in de Zuidwestelijke Delta vergelijken, komt het volgende beeld naar voren.

Voor de **kustwateren (K-watertypen)** is het beleidsdoel 2015 gelijk aan het GEP. Dat betekent dat er niet veel verdere maatregelen en verbeteringen zijn voorzien. Vooral de kwaliteit van angiospermen is gering. In de komende planperiode worden pilots uitgevoerd om te kijken of verbeteringen mogelijk zijn. Bij tegenvallend resultaat ligt een permanente doelverlaging voor angiospermen in de rede.

Een overzicht van het doelbereik voor de kustwateren is gegeven in **Tabel 4.5a**. Voor de biologie ondersteunende fysisch chemische parameters wordt het GEP gehaald in 2015. Uitzondering is stikstof waar een vooruitgang ten opzichte van de huidige situatie is te bereiken. Voor de Oosterschelde en het Kanaal Zuid Beveland wordt het GEP gehaald in 2015. Voor fytoplankton is een verbetering te verwachten ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 4.5a Overzicht van doelbereik ecologie en fysisch-chemische ondersteunende parameters (Beleidsdoel 2015) voor het watertype Kust.

Parameter/ kwaliteitselement	Noordelijke Deltakust	Oosterschelde	Kanaal Zuid Beveland	Zeeuwse kust
Temperatuur	GEP	GEP	GEP*	GEP
Zuurstof	GEP	GEP	GEP	GEP
Chloride	n.v.t.	GEP	n.v.t.	n.v.t.
pH	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Doorzicht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.
N	+		+	+
DIP				
DIN				
Winter DIP		n.v.t.		
Winter DIN		+		
Fytoplankton	0	GEP	+	+
Macroalgen en angiospermen		GEP	GEP	
Macrofyten/ fyto benthos				
Macrofauna	0	GEP	GEP	0
Vissen				

* NB. Onder extreem droge en/of warme omstandigheden bestaat de kans dat het GEP wordt overschreden tot maximaal 28 °C.

GEP	GEP is bereikt in 2015
++	Sterke vooruitgang ten opzichte van huidige situatie
+	Vooruitgang ten opzichte van huidige situatie
o	Gelijk gebleven (geen achteruitgang)

Voor de **meren (M-water typen)** is over het algemeen het beleidsdoel 2015 gelijk aan het GEP. Dat geldt voor de kanalen, waar weinig tot geen maatregelen vanuit de KRW noodzakelijk zijn, maar ook voor het Veerse meer en het Grevelingenmeer. Daar zijn inmiddels belangrijke maatregelen getroffen of in uitvoering om de waterkwaliteit te verbeteren. Een uitzondering is het Volkerak-Zoommeer waar nog een verbeteropgave ligt voor helder water (maatlat fytoplankton). Er is een planstudie uitgevoerd naar de mogelijkheden om het Volkerak-Zoommeer weer zout te maken en daardoor zowel de eutrofiëring te bestrijden als de dynamiek en verbinding op deltaniveau te herstellen. Besluitvorming daarover is in deze planperiode voorzien. Maatregelen en doelen zullen voor de volgende planperiode worden aangepast.

Een overzicht van het doelbereik voor de meren is gegeven in **Tabel 4.5b**. Voor de biologie ondersteunende fysisch chemische parameters is het algemene beeld dat het GEP behaald wordt in 2015. Voor fosfaat en stikstof is een verbetering te verwachten ten opzichte van de huidige situatie. Voor de kwaliteitselementen macrofyten/ fyto benthos, macrofauna en vissen is de algemene verwachting dat het GEP behaald wordt in 2015. Voor fytoplankton is een verbetering te verwachten ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 4.5b *Overzicht van doelbereik ecologie en fysisch-chemische ondersteunende parameters (Beleidsdoel 2015) voor het watertype Meren.*

Parameter/ kwaliteitselement	Volkerak	Zoommeer/ Eendracht	Spuikanaal	Kanaal van Gent tot Terneuzen	Antwerps kanaalpand	Grevelingenmeer	Veerse Meer
Temperatuur	GEP	GEP	GEP*	GEP*	GEP*	GEP	GEP
Zuurstof	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP
Chloride	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP
pH	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP
Doorzicht	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP
P	+	+	+	GEP	GEP	n.v.t.	n.v.t.
N	+	+	GEP	GEP	+	GEP	GEP
DIP							
DIN							
Winter DIP							
Winter DIN							
Fytoplankton	+	+	GEP	+	+	+	+
Macroalgen en angiospermen						GEP	GEP
Macrofyten/ fyto benthos	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP		
Macrofauna	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP
Vissen	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP	GEP

* NB. Onder extreem droge en/of warme omstandigheden bestaat de kans dat het GEP wordt overschreden tot maximaal 28 °C.

GEP	GEP is bereikt in 2015
++	Sterke vooruitgang ten opzichte van huidige situatie
+	Vooruitgang ten opzichte van huidige situatie
o	Gelijk gebleven (geen achteruitgang)

Voor de **Estuaria (O2-watertypen)** is het verschil tussen het Beleidsdoel 2015 en het GEP gering. De scheepvaartfunctie beperkt de verbetermogelijkheden. Alleen voor de Nieuwe en Oude Maas rest een kleine opgave voor helder water. En voor het Haringvliet west rest een verbeteropgave voor de maatlatten angiospermen en macrofauna.

Een overzicht van het doelbereik voor de estuaria in de Zuidwestelijke Delta is gegeven in **Tabel 4.5c**. Voor de biologie ondersteunende fysisch chemische parameters is het duidelijk dat of wel het GEP wordt gehaald in 2015 dan wel een verbetering ten opzichte van de huidige situatie te verwachten is. Voor de Nieuwe Waterweg, het Haringvliet West en de Westerschelde zal voor de relevante kwaliteitselementen over het algemeen het GEP bereikt worden. De Nieuwe Maas laat een positieve verwachting zien voor de kwaliteitselementen macrofauna en vissen. Het GEP voor fytoplankton zal behaald worden in 2015.

Tabel 4.5c Overzicht van doelbereik ecologie en fysisch-chemische ondersteunende parameters (Beleidsdoel 2015) voor het watertype Estuaria.

Parameter/ kwaliteitselement	Nieuwe Maas, Oude Maas	Nieuwe Waterweg, Hartel-, Caland-, Beerkanaal	Haringvliet West	Westerschelde
Temperatuur	GEP*	GEP*	GEP	GEP
Zuurstof	GEP	GEP	GEP	GEP
Chloride	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
pH	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Doorzicht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	n.v.t.	n.v.t.		
N	+	+		
DIP			n.v.t.	
DIN			+	
Winter DIP				n.v.t.
Winter DIN				+
Fytoplankton	GEP	+	GEP	GEP
Macroalgen en angiospermen				GEP
Macrofyten/ fyto benthos				
Macrofauna	+	GEP	+	GEP
Vissen	+	GEP	GEP	GEP

* NB. Onder extreem droge en/of warme omstandigheden bestaat de kans dat het GEP wordt overschreden tot maximaal 28 °C.

GEP	GEP is bereikt in 2015
++	Sterke vooruitgang ten opzichte van huidige situatie
+	Vooruitgang ten opzichte van huidige situatie
o	Gelijk gebleven (geen achteruitgang)

Voor de **zoete getijdewateren (R8)** is het algemene beeld dat nog een opgave geldt voor de maatlatten macrofyten en macrofauna. Denk hierbij aan verbeteringen in de inrichting van oevers en aan uiterwaardenverlagingen. Een uitzondering is de Benedenmaas waar nog een brede verbeteropgave geldt voor drie maatlatten: macrofyten, macrofauna en vissen.

Een overzicht van het doelbereik voor de zoete getijdenwateren in de Zuidwestelijke Delta is gegeven in **Tabel 4.5d** en **Tabel 4.5e**. Voor de biologie ondersteunende fysisch chemische parameters is het duidelijk dat met uitzondering van de temperatuur het GEP behaald wordt in 2015. Ten gevolge van klimaatverandering zal de watertemperatuur waarschijnlijk toenemen. Onderzoek naar de effecten van klimaatverandering op de temperatuurhuishouding is voorzien.

Het is de verwachting dat de Bergsche Maas, Brabantsche Biesbosch, Dordtsche Biesbosch, Sliedrechtsche Biesbosch en Hollandse IJssel het GEP voor de belangrijkste kwaliteitselementen zullen halen in 2015. Het beeld voor wat betreft de kwaliteitselementen voor het Haringvliet Oost, Beneden Maas en Oude Maas is dat vooruitgang wordt geboekt tot aan 2015. Voor de periode na 2015 zijn aanvullende maatregelen gepland waarbij wordt uitgegaan dat deze maatregelen er toe zullen leiden dat het GEP op termijn wel behaald zal worden.

Tabel 4.5d Overzicht van doelbereik ecologie en fysisch-chemische ondersteunende parameters (Beleidsdoel 2015) voor het watertype zoet getijdenwater.

Parameter/ kwaliteitselement	Haringvliet Oost, Hollandsch Diep, Amer	Bergsche Maas	Benedenmaas	Brabantsche Biesbosch, Amer
Temperatuur	GEP*	GEP*	GEP*	GEP*
Zuurstof	GEP	GEP	GEP	GEP
Chloride	GEP	GEP	GEP	GEP
pH	GEP	GEP	GEP	GEP
Doorzicht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	GEP	GEP	GEP	GEP
N	GEP	GEP	GEP	GEP
DIP				
DIN				
Winter DIP				
Winter DIN				
Fytoplankton				
Macroalgen en angiospermen				
Macrofyten/ fyto benthos	+	GEP	+	GEP
Macrofauna	+	GEP	+	GEP
Vissen	GEP	GEP	++	GEP

* NB. Onder extreem droge en/of warme omstandigheden bestaat de kans dat het GEP wordt overschreden tot maximaal 28 °C.

Tabel 4.5e Overzicht van doelbereik ecologie en fysisch-chemische ondersteunende parameters (Beleidsdoel 2015) voor het watertype zoet getijdenwater.

Parameter/ kwaliteitselement	Oude Maas (Bovenstrooms Hartelkanaal), spui, Noord, Lek	Hollandsche IJssel	Dordtsche Biesbosch, Nieuwe Merwede	Beneden Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Waal
Temperatuur	GEP*	GEP*	GEP*	GEP*
Zuurstof	GEP	GEP	GEP	GEP
Chloride	GEP	GEP	GEP	GEP
pH	GEP	GEP	GEP	GEP
Doorzicht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	GEP	GEP	GEP	GEP
N	GEP	GEP	GEP	GEP
DIP				
DIN				
Winter DIP				
Winter DIN				
Fytoplankton				
Macroalgen en angiospermen				
Macrofyten/ fyto benthos	+	++	GEP	GEP
Macrofauna	+	GEP	GEP	+
Vissen	GEP	GEP	GEP	GEP

* NB. Onder extreem droge en/of warme omstandigheden bestaat de kans dat het GEP wordt overschreden tot maximaal 28 °C.

GEP	GEP is bereikt in 2015
++	Sterke vooruitgang ten opzichte van huidige situatie
+	Vooruitgang ten opzichte van huidige situatie
o	Gelijk gebleven (geen achteruitgang)

Klimaatbestendigheid maatregelenpakket 2010-2015

Rijkswaterstaat heeft de maatregelen voor de KRW getoetst op klimaatbestendigheid. De meeste maatregelen ondervinden geen invloed van de klimaatverandering, of alleen wanneer bij het ontwerp geen rekening wordt gehouden met mogelijke verzilting. Slechts voor één maatregel kan het effect van klimaatverandering niet ingeschat worden. De gevolgen van klimaatveranderingen zijn per waterlichaam beoordeeld en weergegeven in **Tabel 4.6**.

Tabel 4.6 Effecten klimaatveranderingen op geplande maatregelen per waterlichaam in Zuidwestelijke Delta.

Waterlichaam	Type maatregel	Effect
Veerse meer	– aanplant zeegras	Mogelijk grotere peilvariatie in dit waterlichaam en/of zouter; consequentie voor maatregel onbekend
Haringvliet, Hollandsche IJssel	– vooroeververdediging	Mogelijk wordt dit waterlichaam in de toekomst incidenteel zouter; maatregel is daarvoor niet gevoelig; wel bij ontwerp rekening houden met hogere waterstanden agv zeespiegelstijging
Nieuwe Maas, Benedenmaas	– natuurvriendelijke oevers	Mogelijk wordt dit waterlichaam in de toekomst incidenteel zouter; maatregel is daarvoor niet gevoelig; wel bij ontwerp rekening houden met hogere waterstanden agv zeespiegelstijging
Haringvliet, Oude Maas, Hollandsche IJssel,	– waterbodemsanering	Mogelijk worden deze waterlichamen in de toekomst incidenteel zouter; maatregel is daarvoor niet gevoelig
Haringvliet, Nieuwe Waterweg	– vispassages	
Haringvliet, Hollandsche IJssel	– vooroeververdediging	
Haringvliet, Oude Maas, Hollandsche IJssel	– herstel aantakken zijrivieren	
Hollandsche IJssel	– kribaanpassing	
Oude Maas	– Sophiapolder – getijdenatuur in de Binnen Nes	Bij ontwerp rekening houden dat dit waterlichaam in de toekomst mogelijk incidenteel zouter wordt
Volkerak, Zoommeer	– planstudie Volkerak Zoommeer	Dit waterlichaam wordt in de toekomst mogelijk zout, mede door deze maatregel
Volkerak, Zoommeer	– vispassages	Dit waterlichaam wordt in de toekomst mogelijk incidenteel zouter, maatregel is daarvoor niet gevoelig
Beneden Merwede, Biesbosch, Benedenmaas	– waterbodemsanering	Geen invloed op deze waterlichamen verwacht
Beneden Merwede, Bergsche Maas, Biesbosch, Benedenmaas,	– herstel verbinding rivier/beken	
Benedenmaas	– hoogwater/nevengeul	
Oosterschelde	– herstel getij zoet/zout overgang	
Sliedrechtse Biesbosch	– zomerdijk doorsteken	
Sliedrechtse Biesbosch	– verlagen uiterwaard	
Sliedrechtse Biesbosch	– krib aanpassen	
Grevelingenmeer, Oosterschelde, Westerschelde, Biesbosch	– vispassages	
Grevelingenmeer	– aanplant zeegras	
Sliedrechtse Biesbosch	– vooroever	
Sliedrechtse Biesbosch	– optimalisatie depots	
Hollandsche IJssel, Volkerak, Zoommeer, Hollandsche IJssel, Nieuwe Waterweg	– aanvullende zuiveringstechnieken	
Sliedrechtse Biesbosch	– optimalisatie RvR	

4.2.3 Beschermde gebieden

Zwemwaterrichtlijn

Per zwemwaterlocatie moet voor de uitvoering van de nieuwe Zwemwaterrichtlijn en voor de uitwerking van de (daarvoor nog te wijzigen) Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Whvbz) een zwemwaterprofiel worden opgesteld. Hierin moeten onder meer mogelijke verontreinigingsbronnen worden geïdentificeerd. Aan de hand van deze profielen kunnen maatregelen worden genomen voor zwemwaterlocaties waarvan de toestand nog niet 'aanvaardbaar' is. De zwemwaterprofielen zullen de komende jaren worden vastgesteld. Op basis daarvan zal duidelijk worden welke maatregelen tot en met 2015 noodzakelijk zijn. Zolang die zwemwaterprofielen nog niet (kunnen) worden vastgesteld, dient te worden uitgegaan van de verplichtingen (doelstellingen) op grond van de 'oude' Zwemwaterrichtlijn, zoals uitgewerkt in de huidige tekst van de Whvbz. In 2007 voldeden alle zwemwaterlocaties in de Zuidwestelijke Delta aan de klasse 'aanvaardbaar' (zie **Kaart B11.2** in **Bijlage 11**).

Vogel- en/of Habitatrichtlijn (Natura 2000)

De maatregelen voor de Vogel- en/of Habitatrichtlijn (in Nederland zijn dat de N2000-gebieden) worden op hoofdlijnen beschreven in paragraaf 4.3 en worden daadwerkelijk vastgesteld in de N2000 Beheerplannen voor het Zoommeer en voor het Veerse meer op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

Drinkwaterbescherming

Met het oog op de drinkwaterbescherming zijn in het Bkmw twee verplichtingen opgenomen, gebaseerd op artikel 7 van de KRW, die in het BPRW doorwerken:

- In het beheer moet rekening worden gehouden met de in bijlage IV van dat besluit opgesomde richtwaarden en deze zijn vanaf 22 december 2009 van toepassing.
- In het beheer moet rekening worden gehouden met een streven naar verlaging van het niveau van de zuivering van het onttrokken water, daarvoor zijn in bijlage IV richtinggevende streefwaarden opgenomen.

Daarnaast geeft de KRW zelf de mogelijkheid tot het zo nodig aanwijzen van beschermingszones. Deze optie is op dit moment nog niet in het Bkmw verankerd.

Voor heel veel stoffen wordt op de onttrekkingspunten voldaan aan de gestelde richtwaarden in het Bkmw. Voor enkele stoffen niet en dat betreft meestal bestrijdingsmiddelen en/of metabolieten daarvan. Voor een structurele aanpak van normoverschrijding, is vooral regionale en internationale stroomgebiedsafstemming nodig. Binnen de bevoegdheden van Rijkswaterstaat vormen signalering en concreet aanspreken van verantwoordelijke partijen de instrumenten om vermindering van de overschrijdingen te bewerkstelligen. Dat betreft specifiek:

- internationale afstemming over de toelating van stoffen (in het kader van uitvoering van de Europese gewasbeschermingsrichtlijn 91/414/EEG)
- regionale afstemming over regiospecifiek handhavingsbeleid, toezicht en toepassing van bestrijdingsmiddelen (agendering LNV)
- nationaal overleg gericht op het aanscherpen van het toelatingsbeleid en de gebruiksregulering (agendering VROM, LNV)

In nauwe samenwerking met de drinkwaterbedrijven is monitoring, rapportage en actieve signalering van overschrijdingen aan de bevoegde organisaties zoals het college toelating gewasbeschermingsmiddelen en biociden daarvoor een belangrijk instrument. Naast toelating kan het ook gaan om toepassingsregulering, zoals bijvoorbeeld voor onkruidbestrijding in het openbaar terrein, wat een belangrijk bron voor emissies van glyfosaat is gebleken.

Voor de overige stoffen geeft het voorgenomen nationaal en internationaal stoffenbeleid en emissiebeheer op stroomgebiedsniveau perspectief op een verdergaande verbetering van de toestand en ontwikkeling richting streefwaarden.

Rijkswaterstaat maakt gebruik van de mogelijkheid, die de KRW biedt, om zones voor extra bescherming in te stellen rondom innamepunten voor bereiding van drinkwater. Het instellen van een specifieke beschermingszone maakt alle betrokkenen duidelijk, dat 'rekening dient te worden gehouden met de voor drinkwater benodigde kwaliteit van het water'. Dit is bedoeld als aanvulling op de bestaande bescherming op het niveau van rivier- of kanaaldelen. Bij nieuwe ontwikkelingen in het gebied moet aandacht worden besteed aan de drinkwaterwinning. Verder wordt de beschermingszone door Rijkswaterstaat benut om met betrokken overheden en private betrokkenen bestaande afspraken op het gebied van calamiteiten na te lopen, waar nodig aan te scherpen en vast te leggen. Opstellen van draaiboeken en communicatieafspraken kunnen schade in geval van calamiteiten voorkomen en beperken. Waar Rijkswaterstaat zelf als vergunningverlener actief kan reguleren, betreft de organisatie drinkwater als dwingend belang van groot openbaar nut expliciet in haar afwegingen.

Op **Kaart B11.2 in Bijlage 11** is een kaart met de drinkwaterbescherming bij de Afgedamde Maas en de Brabantsche Biesbosch opgenomen. In de planperiode wordt verkend in hoeverre dit een meerwaarde kan hebben voor de externe doorwerking op (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen. Daarbij is afstemming met betrokken gemeenten belangrijk. Vooralsnog is immers niet in juridische verankering van beschermingszones voorzien. Een relevante ontwikkeling is het opstellen van gebiedsdossiers per winninglocatie. Het drinkwaterbedrijf heeft hiervoor het initiatief onder regie van de provincie. Het beschermingszone document van Rijkswaterstaat kan hierin goed worden geïntegreerd.

Richtlijn ten behoeve van schelpdierwater

Het beleid ten aanzien van de vereiste kwaliteit van schelpdierwater wordt voor deze beheerplanperiode gehandhaafd. De rijkswateren van de Zuidwestelijke Delta voldoen aan de richtlijn ten behoeve van schelpdierwater.

4.3 Natura 2000

Rijkswaterstaat heeft bij het opstellen van de maatregelen voor N2000 een aantal uitgangspunten gehanteerd. Deze uitgangspunten zijn opgenomen in het BPRW (paragraaf 6.2.4). Het gaat onder andere om de volgende aspecten:

- Natuurlijke dynamiek vormt het uitgangspunt bij de uitwerking van doelen.
- Basisfuncties van het hoofdwatersysteem staan niet ter discussie.
- Bestaand gebruik moet zoveel mogelijk doorgang vinden, eventueel met mitigerende maatregelen.
- Aanvullende maatregelen (bovenop KRW-maatregelen) mogen niet leiden tot extra lasten en moeten haalbaar zijn en financieel gedekt.
- Nieuwe plannen en projecten worden niet meegenomen als nog geen toetsing op grond van de Nbwet 1998 heeft plaatsgevonden.

De Rijkswaterstaatmaatregelen voor N2000 kunnen worden onderverdeeld in maatregelen die te maken hebben met beheer en inrichting van het gebied (paragraaf 4.3.1) en maatregelen die te maken hebben met aanpassing van het bestaande gebruik, ofwel mitigerende maatregelen (paragraaf 4.3.2).

4.3.1 Beheer- en inrichtingsmaatregelen

Kaderrichtlijn Water-maatregelen die bijdragen aan Natura 2000-doelstellingen

Het KRW-maatregelenpakket draagt op verschillende plaatsen bij aan de opgave voor N2000. Vooral het optimaliseren van de verdediging van vooroevers en schorranden vergroot de kans op ontwikkeling van intergetijdengebied en moeras. Het Kierbesluit en de daarbij behorende visgeleiding zijn essentieel voor trekvisen zoals fint, elft en prikken. Enkele maatregelen in het Haringvliet Oost, Oude Maas, Hollandsch Diep en het binnendijks gebied van de Oosterschelde verbeteren de habitat voor de Noordse woelmuis.

Aanvullende Natura 2000-maatregelen

Aanvullend aan deze KRW-maatregelen kunnen extra maatregelen nodig zijn om de N2000-doelen te realiseren. Een verkenning van de extra maatregelen die nodig zijn om, op korte, middenlange of lange termijn, de instandhoudingsdoelstellingen van N2000 te halen, heeft plaatsgevonden voor het beheer van Rijkswaterstaat.

Voor de trekvissen is de openstelling van de kier belangrijk. Door LNV zullen in combinatie met de openstelling van de kier maatregelen genomen worden voor de visserijactiviteiten. In de evaluatie van het resultaat van de openstelling van de kier zal aandacht besteed worden aan de noodzaak om extra maatregelen te nemen verbetering van paai en opgroeigebieden.

Een nader onderzoek naar de noodzaak van sanering van het Haringvliet loopt. Daarbij wordt ook gekeken naar de noodzaak vanuit het oogpunt van natuurdoelen. Wanneer hier maatregelen uit volgen zullen pas in een volgende planperiode uitgevoerd worden.

Voor het Volkerak Zoommeer is het besluit over de toekomst van belang. Aandacht voor natuurdoelen en eventuele maatregelen zal onderdeel zijn van dit besluit.

In de Oosterschelde is sprake van afname van het intergetijdengebied, als gevolg van de Oosterscheldewerken. Wat voor soort van maatregelen voor de Oosterschelde succesvol kunnen zijn, wanneer die uitgevoerd kunnen worden en wat die gaan kosten is op dit moment nog in studie (de zogenaamde ANT studies, Autonoom Negatieve Trends) in combinatie met de verkenning Zandhonger. Proefsuppleties en experimenten met mosselbanken maken deel uit van deze studie. In de volgende beheerplannen (vanaf 2015) is duidelijk of deze trend te keren is, tegen welke kosten (haalbaar en betaalbaar), en of er sprake zal zijn van doelverlaging. In de beheerplanperiode wordt de studie naar de invloed van contaminanten op onder andere zeehonden afgerond. Dat geldt ook voor de studie naar eventuele achteruitgang en oorzaken van doelsoorten (brilduiker, middelste zaagbek) in Veerse Meer en Grevelingen. Eventuele maatregelen volgen in de volgende beheerplanperiode.

Ter compensatie van de aanleg van de Tweede Maasvlakte worden compenserende maatregelen genomen en zal een monitoringprogramma worden uitgevoerd om de effecten in beeld te brengen. In deze planperiode zijn geen extra maatregelen voorzien of nodig.

Voor het N2000-gebied de Voordelta is in 2008 een beheerplan opgesteld. De N2000-maatregelen voor de Voordelta zijn gepresenteerd in het volgende tekstkader.

Beheerplan Voordelta

Het Beheerplan Voordelta voorziet in twee typen N2000-maatregelen: 1) het aanwijzen van vier rustgebieden voor zeehonden en vogels en 2) het reguleren van bestaande en nieuwe menselijke activiteiten in deze gebieden.

In de Voordelta zijn vier rustgebieden aangewezen om te voldoen aan de N2000doelen. Deze vier rustgebieden liggen voor het overgrote deel in een bodembeschermingsgebied dat is aangewezen om nadelige effecten van de aanleg van de Tweede Maasvlakte te compenseren. In de rustgebieden gelden beperkingen voor vormen van visserij, recreatie en overige activiteiten die zeehonden en vogels verstoren.

In het Beheerplan Voordelta is opgenomen welke menselijke activiteiten zonder vergunning kunnen blijven bestaan, welke activiteiten een vergunning vereisen en welke activiteiten verboden zijn. In alle rustgebieden geldt een verbod op de zware boomkorvisserij. Daarnaast geldt binnen de rustgebieden een verbod op schelpdiervisserij, visserij met korven en fuiken, schelpenwinning, baggeren, laag overvliegen, militaire activiteiten en bepaalde vormen van recreatie. In dezelfde gebieden gelden beperkingen voor scheepvaart, beheer- en onderhoudswerkzaamheden en voor overige vormen van visserij en recreatie die daar bij vaststellen van het beheerplan plaatsvonden. Voor een aantal van deze activiteiten is mogelijk een Natuurbeschermingswetvergunning verplicht. Bij nieuwe activiteiten wordt altijd van geval tot geval bezien of een Natuurbeschermingswetvergunning nodig is en of deze – al dan niet onder voorwaarden – kan worden verleend.

4.3.2 Mitigerende maatregelen

Wanneer bestaand gebruik en beheer en onderhoud van de infrastructuur tot problemen leiden voor het realiseren van de N2000-doelen, wordt de oplossing gezocht in het treffen van mitigerende maatregelen, mits deze haalbaar en betaalbaar zijn. Denk aan zoneringen en aanpassingen in tijd/ruimte.

Om te bepalen of gebruik negatieve effecten heeft op het behalen van de doelen wordt een toetsing uitgevoerd. Het bestaand gebruik van Rijkswaterstaat in de Zuidwestelijke Delta welke vrijgesteld zijn van analyse zijn onder andere activiteiten in het kader van calamiteiten bestrijding, peilbeheer waaronder het sluitingsregime van de stormvloedkering, en zogenaamde proeven of pilots zoals experimenten met getijdenenergie die bijdragen aan het halen van doelen. Bestaand gebruik van Rijkswaterstaat welke geen negatieve effecten heeft en zonder vergunning in het kader van de Nbwet 1998 plaats kan vinden is het volgende: peil- en sluisbeheer, dijkonderhoud en onderhoud vooroevers, baggeren en storten voor behoud diepgang van de vaargeulen (voor de Westerschelde is hier een uitzondering nodig. Het vaargeulonderhoud daar wordt niet opgenomen in het beheerplan omdat onderhoud na de verruiming ook anders is dan het normale onderhoud. Voor het onderhoud van de Westerschelde is ook een MER-studie uitgevoerd en maakt onderdeel uit van de vergunningaanvraag. De vergunning zal waarschijnlijk worden verleend voor het beheerplan wordt vastgesteld. Pas bij de volgende beheerplanperiode zal het onderhoud in de Westerschelde opgenomen worden in het beheerplan).

Voor baggeren en storten zullen enkele specifieke maatregelen met betrekking tot tijd en plaats mogelijk nodig zijn. Ook met deze te treffen specifieke maatregelen worden geen extra kosten verwacht.

Andere mitigerende maatregelen die voor de Delta worden voorzien of reeds nu al worden genomen. Hiermee hoeven geen extra kosten gemoeid te zijn.

- Bij groot onderhoud van zeeweringen wordt per vak een passende beoordeling gemaakt. Hier kunnen mitigerende maatregelen aan verbonden worden.
- Regelmatig uitgevoerde inspectievluchten kunnen verstorend werken. Als mitigerende maatregel kan de vlieghoogte boven (gevoelige) natuurgebieden worden verhoogd.
- Bij betonningen wordt een nieuwe toepassings- en onderhoudswijze gevolgd. Een voorbeeld is het met een enkele rij, in plaats van met een dubbele rij tonnen. Hierdoor is er minder verstoring in het geval van onderhoud. Betonningen van staal worden vervangen door kunststof. Kunststof vergt minder onderhoud, waardoor er eveneens minder verstoring is. Ook wordt in plaats van meerdere boeien een enkele paal neergezet. Dit is kosteneffectiever en leidt opnieuw tot minder verstoring.

Daarnaast bereidt Rijkswaterstaat een Gedragscode Flora- en faunawet voor die, na goedkeuring door LNV, zal worden toegepast bij de uitvoering van beheer en onderhoud. Hierdoor zullen effecten op beschermde soorten voor een groot deel worden voorkomen.

Voor het baggeren en storten van specie in het kader van het reguliere beheer en onderhoud van vaargeulen zal Rijkswaterstaat tijdens de komende planperiode (2010-2015) een afwegingskader opstellen, welke leidend zal zijn in de volgende planperiode (2015-2021) van het BPRW en de Programma's.

Meer zekerheid over de daadwerkelijke effecten van het huidige beheer en onderhoud op de instandhoudingdoelstellingen zal pas verkregen worden na de uitvoering van de zogenaamde Nadere Effecten Analyse (NEA). Deze wordt in de loop van 2009 afgerond.

4.4 Relatie met perspectief

In paragraaf 2.2 is het langetermijnperspectief geschetst voor de Zuidwestelijke Delta. Hierna is kort aangegeven op welke wijze het maatregelenpakket voor de planperiode 2010-2015 past binnen dat perspectief.

Veiligheidsgaranties en een ecologisch robuust watersysteem (thema voldoende water en leefgebied)

Het maatregelenpakket van het Programma Zuidwestelijke Delta is afgestemd met de leidende doelstelling om het hoge veiligheidsniveau te blijven handhaven in de Zuidwestelijke Delta. De komende planperiode wordt een serie van maatregelen uitgevoerd om het watersysteem te verbeteren. Door middel van de aanleg getijdengeulen, het creëren van getijdennatuur en het herinrichten van uiterwaarden wordt het leefgebied hersteld en verbeterd en ontstaan er natuurlijke buffers om hoog en laag water situaties op te vangen.

Waterkwaliteit en een gezond dynamisch watersysteem (thema schoon water, leefgebied en verbindingen)

Op het thema schoon water wordt in de komende planperiode fors ingezet. Sanering van waterbodems, de reductie van diffuse lozingen en waar nodig het verbeteren van het effluent van rwzi's door externe partijen staat hoog op de agenda. Een pilot voor verbeterd visstandbeheer wordt uitgevoerd in de planperiode in het Volkerak Zoommeer.

Herstel van natuurlijke habitat (thema leefgebied)

Door middel van de uitvoering van een serie van maatregelen zoals aangepast sluisbeheer, het verbeteren van vooroevers, pilots voor aanplanten van zeegras en schelpenbanken en de bescherming en waar mogelijk herstel van habitattypen als schorren en slikken worden belangrijke verbeteringen in de inrichting van het leefgebied bereikt. Samen met andere beheerders worden afspraken gemaakt voor de instandhouding en verbetering van natuurlijke habitats. De studies voor ANT leveren antwoord op de vraag of de zandhonger kan worden aangepakt. Met de uitvoering van mitigerende maatregelen voor het baggeren in de Westerschelde levert dit Programma Zuidwestelijke Delta een belangrijke bijdrage aan de instandhouding van een gezond en dynamisch watersysteem.

Invloed van klimaatverandering op watervoorziening (thema voldoende en schoon water)

Er zijn voor de planperiode verkenningen en studies geprogrammeerd die met name de effecten van klimaatverandering als verzilting in de Zuidwestelijke Delta beter in kaart zullen brengen. Op basis van de studies en verkenningen zullen maatregelen geïdentificeerd en uitgewerkt worden voor uitvoering na 2015.

Herstel van natuurlijke verbindingen (thema verbindingen)

In grote delen van de Zuidwestelijke Delta wordt deze planperiode ingezet op het verbeteren van de verbindingen voor plant en dier. Door het aanleggen van vispassages, de inrichting van vooroevers als paai- en broedplaatsen en visvriendelijk sluisbeheer wordt de verbinding tussen de kustwateren en de riviertakken hersteld. Door de uitvoering van het Kierbesluit zal een belangrijke natuurlijke verbinding met positief effect tot ver in het achterland hersteld worden. Samenwerking met de omliggende regio is daarbij vertrekpunt.

Integrale aanpak van het Volkerak-Zoommeer

De verwachting is dat op basis van reeds geprogrammeerde studies en planverkenningen in 2013 een besluit over de toekomst van het Volkerak-Zoommeer in de planperiode genomen wordt. Hierin komen veel vraagstukken over hoogwaterafvoer, verzilting en waterkwaliteit samen.



5 Monitoringprogramma

Voor de monitoring van WB21 gelden geen specifieke eisen, voor de KRW- en N2000-monitoring wél. De KRW kent drie typen monitoring: *toestand- en trendmonitoring, operationele monitoring en monitoring nader onderzoek*. Rijkswaterstaat gebruikt de handreiking van LNV als basis voor zijn strategie van de N2000-monitoring in de rijkswateren. De monitoring voor KRW en N2000 is voor een belangrijk deel opgenomen in het programma Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL-programma). Een beperkt deel is ondergebracht in regionale monitoringprogramma's.

5.1 Monitoring van de Rijkswateren

In de rijkswateren vindt al jaren monitoring plaats om de waterkwaliteit te bewaken, emissies te registreren en kennis op te bouwen. Binnen het Programma Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL) worden langjarig monitoringgegevens verzameld om te voldoen aan internationale en nationale verplichtingen. Ook regionaal zijn monitoringprogramma's opgesteld. Zij moeten meer inzicht geven in lokale vraagstukken. Bij uitvoeringsprojecten van Rijkswaterstaat vindt er monitoring op projectmatige basis plaats om eventuele lokale effecten te kunnen constateren. De komst van de beleidsprogramma's KRW en N2000 heeft invloed op de monitoring van de rijkswateren. Voor WB21 gelden geen specifieke eisen. Dit hoofdstuk gaat in op de monitoringsverplichtingen en de uitvoering ervan.

5.2 Kaderrichtlijn Water-monitoringprogramma

De KRW-eisen voor monitoring zijn uitgewerkt in de Richtlijnen Monitoring Oppervlaktewater Europese Kaderrichtlijn Water (**Ref. 43**). De richtlijn geeft een overzicht van eisen aan de parameters, frequentie, locatiekeuze, meet- en analysemethoden. Waterbeheerders zijn verplicht (Bkmw) deze richtlijnen te gebruiken bij het opstellen en uitvoeren van hun monitoringprogramma's. De KRW-monitoringprogramma's zijn vastgelegd in een ministeriële regeling en aan de EU gerapporteerd.

De KRW kent drie typen monitoring: toestand- en trendmonitoring, operationele monitoring en monitoring nader onderzoek.

Bij **toestand- en trendmonitoring** gaat het om een breed pakket aan parameters, dat op een gering aantal plaatsen en met geringe frequentie (tenminste één meetjaar per zes jaar) wordt gemeten. Deze vorm van monitoring levert een globaal beeld op van de toestand van de rijkswateren.

Operationele monitoring is verplicht in waterlichamen die de doelstellingen mogelijk niet halen. Het effect van het maatregelenpakket op de toestand van het waterlichaam wordt met een hoge frequentie en dichtheid gemonitord, met slechts enkele specifieke parameters, toegespitst op de problematiek in het waterlichaam. Zodra het waterlichaam de goede toestand heeft bereikt, kan worden gestopt met de operationele monitoring. Voor **monitoring nader onderzoek** is een strategie opgesteld (**Ref. 42**). Dit type monitoring wordt uitgevoerd om omvang en effect van incidentele verontreinigingen vast te stellen én om te onderzoeken waarom een waterlichaam niet aan de doelstelling voldoet. De monitoring zal waarschijnlijk kort duren en een onderzoeks karakter hebben en is daarmee specifiek en intensiever dan operationele monitoring. In 2007-2008 was er nog onvoldoende overzicht om met dit type monitoring te beginnen. Dit Programma Zuidwestelijke Delta geeft een compleet beeld van het beeld van doelen, maatregelen en toetsingsresultaten. Aan de hand hiervan zal monitoring nader onderzoek vorm krijgen.

In **Bijlage 15** zijn **Tabel B15.1** en **Tabel B15.2** opgenomen met daarin het meetnet van de toestand- en trendmonitoring en de operationele monitoring. De kaarten in **Bijlage 16** laten de locaties zien van de toestand- en trendmonitoring en operationele monitoring voor biologie, chemie en hydromorfologie; deze locaties zijn aan de EU gerapporteerd. Voor zowel toestand- en trendmonitoring als operationele monitoring wordt niet in alle waterlichamen gemeten, maar op representatieve locaties. **Kaart B16.1** en **Kaart B16.2** in **Bijlage 16** laten zien welke meetlocaties voor chemie en ecologie representatief zijn voor de verschillende waterlichamen.

De representativiteit van de operationele meetlocaties wordt beschreven in de KRW-brondocumenten (**Ref. 19**). Zij geven per kwaliteitselement weer welke parameters in welke frequentie per meetjaar op welke wijze worden gemeten.

5.3 Natura 2000-monitoringprogramma

In de **Nb-wet 1998** is vastgelegd dat er per N2000-gebied een beheerplan moet komen met daarin een monitoringparagraaf. Ook de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn verplichten tot rapportage. Dat noopt impliciet ook tot monitoring. LNV is verantwoordelijk voor het geven van informatie aan de EU over de staat van instandhouding van soorten en habitattypen (en relevante factoren die hierop van invloed zijn). Deze informatie zal voor een belangrijk deel moeten worden verzameld in de N2000-gebieden. LNV heeft op basis van bovenstaande verplichtingen een programma van eisen opgesteld voor N2000-monitoring (**Ref. 5**).

Rijkswaterstaat heeft in negentien van de 162 N2000-gebieden het voortouw voor de uitvoering van een monitoringprogramma. Monitoring in N2000-gebieden dient de volgende doelen.

1. a. Bepalen of de gebiedsdoelen zijn gehaald.
Voor het bepalen van het doelbereik dienen habitattypen en soorten te worden gemonitord.
- b. Verzamelen van data voor rapportages aan de Europese Commissie.
Per gebied moet via het standaarddataformulier aan de Europese Commissie de stand van zaken worden gemeld. Tevens kunnen deze gegevens worden gebruikt voor de landelijke rapportage in het kader van Artikel 17 van de Habitatrichtlijn. De Europese Commissie heeft richtlijnen voor deze gegevens opgesteld.
2. Bepalen van de effectiviteit van maatregelen.
De beheermaatregelen worden omschreven in het beheerplan. Op basis van hoe de maatregelen zijn uitgevoerd en in hoeverre de doelen zijn bereikt, kunnen uitspraken worden gedaan over de effectiviteit van beheer en bijbehorende maatregelen. Dit levert tevens informatie op voor de volgende beheerplanperiode.
3. Bepalen van de effecten van gebruik van het gebied.
Het beheerplan geeft aan welke bestaande activiteiten niet schadelijk zijn voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen. Of een activiteit niet schadelijk is, zal op grond van objectieve gegevens moeten blijken. Hierbij kan monitoring een belangrijke functie vervullen. Ook kan bijvoorbeeld in de vergunning- en/of ontheffingverlening om een groter detailniveau van gegevens worden gevraagd dan voor de monitoring ten behoeve van bovenstaande doelen is vereist. Wanneer duidelijk is dat deze monitoring in een gebied noodzakelijk is, moet daar bij de opzet van de monitoring in het beheerplan rekening mee worden gehouden.

Om **de staat van instandhouding van beschermde soorten en habitattypen** te kunnen volgen, is kwantitatieve en kwalitatieve monitoring van de bewuste soorten en habitattypen noodzakelijk. Voor de inhoud van de N2000-monitoringprogramma's zal worden beschreven in de monitoringparagraaf van de afzonderlijke N2000-beheerplannen.

De **monitoring van uitvoering en effecten** van KRW- en N2000-maatregelen wordt beschreven in paragraaf 5.4. De **monitoring van de effecten van gebruik van het gebied** is nog onduidelijk op moment van schrijven van dit hoofdstuk.

5.4 Implementatie van monitoring Kaderrichtlijn Water en Natura 2000

Rijkswaterstaat heeft besloten de monitoringverplichtingen voor KRW en N2000 zo veel mogelijk onderdeel te maken van het langjarige Rijkswaterstaatmonitoringprogramma (het MWTL-programma). Verder wordt toegewerkt naar een samenhangend monitoringprogramma om het effect van het KRW- en N2000-maatregelenpakket te evalueren. Deze monitoring heeft een meer projectmatig karakter. Monitoringresultaten kunnen leiden tot aanpassing van de maatregelen. De implementatie van monitoring nader onderzoek moet nog plaatsvinden. Het cluster Monitoring, Rapportage en Evaluatie (MRE) ontwikkelt hiervoor één werkwijze. Deze monitoring zal zich vooral richten op knelpunten, maatregelen, parameters en/of aandachtstoffen waarover nog weinig bekend is. Dit type monitoring start na afronding van het eerste SGBP.



6 Financiering en uitvoering

6.1 Financiering

6.1.1 Waterbeheer 21^e Eeuw

Er zijn geen fysieke WB21-maatregelen geprogrammeerd voor de planperiode tot 2015. Voor het thema verzilting programmeert Rijkswaterstaat een nadere verkenning naar de problematiek, de identificatie van een strategie en mogelijke mitigerende maatregelen voor de periode ná 2015. Na 2015 zijn ook enkele watersystemen niet op orde wat betreft wateroverlast. In de komende periode zal worden verkend welke maatregelen na 2015 moeten worden genomen om wateroverlast tegen te gaan. Voor de verkenningen wordt een bedrag geraamd van 1,5 miljoen euro.

6.1.2 Kaderrichtlijn Water

Kosten

De begrote kosten voor de implementatie van het KRW-pakket maatregelen voor de rijkswateren in de periode 2010-2015 zijn 426 miljoen euro. Voor het watersysteemdeel Zuidwestelijke Delta is dat bedrag 121 miljoen euro. De dekking van deze kosten wordt, in elk geval tot 2020, gevonden in de langjarige continuering van budgetten voor Herstel en Inrichting en Waterbodemsanering die samen 50 tot 55 miljoen euro per jaar bedragen. Daar bovenop wordt vanuit de Economische structuurfondsen voorzien in de benodigde extra middelen. Voor de planperiode wordt uitgegaan van één KRW-uitvoeringsprogramma op basis van één gemeenschappelijke samengevoegd budget. Voordeel hiervan is dat gemakkelijker een integrale afweging over budgetten heen kan worden gemaakt. Er is geen aparte budgettering meer van Herstel en Inrichting en Waterbodemsanering. In plaats daarvan wordt het budget eens in de zes jaar opgenomen en begroot in het BPRW.

Naast de KRW-maatregelen zijn enkele specifieke maatregelen voorzien op grond van de door het kabinet uitgebrachte Nationaal Waterplan. Die omvatten onder meer de aanpak van de eutrofiëringsproblemen in het Volkerak-Zoommeer. Ook zijn reserveringen opgenomen voor na 2013 uit te voeren waterbodemsaneringen, die op grond van het nieuwe wetgevingskader nog nader zijn te prioriteren. Al met al wordt daarvoor nog eens 300 miljoen euro aan kosten geraamd, die voornamelijk in de Zuidwestelijke Delta worden gemaakt.

Naast de investeringen in maatregelen moet rekening worden gehouden met extra kosten voor beheer en onderhoud. De voorgenomen maatregelen zijn robuust en vragen weinig beheer: de kosten voor beheer en onderhoud van dit pakket worden geraamd op ongeveer 0,7 procent van het investeringsbedrag per jaar voor de eerste tien jaar. Daarna gaan ze fors omlaag. Voor het gehele basispakket voor de rijkswateren tot 2015 komt dit neer op 3 miljoen euro per jaar tot 2015. De extra jaarlijkse kosten voor het basispakket na 2015 bedragen ongeveer 6 miljoen euro. Die zullen ten laste komen van het beheer- en onderhoudsbudget van Rijkswaterstaat.

Voor de periode na 2015 wordt rekening gehouden met aanvullende kosten in orde van grootte van 492 miljoen euro (totaal rijkswateren) en 100 miljoen euro (Zuidwestelijke Delta). Deze bedragen zijn uiteraard indicatief. Ze worden pas in het volgende beheerplan meer concreet op grond van de analyse en afweging over maatregelen die in de periode na 2015 nog noodzakelijk zijn.

Financiering

De dekking voor deze kosten wordt, in elk geval tot 2020 grotendeels gevonden in de langjarige continuering van budgetten voor Herstel en Inrichting en Waterbodemsanering.

Daarnaast is er in de Delta voor een paar lopende projecten gedeeltelijke financiering vanuit de programma's NURG (nadere uitwerking rivierengebied) en Deltanatuur.

Een deel van de maatregelen in het watersysteem Delta wordt ook uitgevoerd en gefinancierd uit het lopende Programma Ruimte voor de Rivier (RvR). Maatregelen zoals de aanleg van nevengeulen en uiterwaardvergravingen die in het kader van veiligheid worden getroffen, dragen ook bij aan realisatie van KRW-doelen. Dit zijn maatregelen met een dubbele doelstelling.

Aanvullend aan het Programma Ruimte voor de Rivier zijn op sommige locaties op beperkte schaal mogelijkheden gevonden voor ecologische optimalisatie ten behoeve van de KRW. De maatregelen die hiervoor nodig zijn en die ook binnen de scope van RvR vallen, worden vanuit het RvR-budget gefinancierd. Extra KRW-maatregelen die buiten de RvR-scope vallen (ongeveer 25 miljoen euro) zijn als KRW-kosten in het basispakket KRW ondergebracht.

Voor de kanalen is het pakket van KRW-maatregelen beperkt. Op lange termijn is het mogelijk een aantal ecologische verbeteringen door te voeren door bijvoorbeeld tegen geringe meerkosten met variabel onderhoud de oeververdedigingen aan te passen. Dit geldt ook voor de kanalen in de Zuidwestelijke Delta. Vanuit de KRW gezien is dit formeel niet noodzakelijk, maar het ligt wel in de Rijkswaterstaatlijn om te streven naar ecologische verbeteringen waar dat redelijkerwijs kan. Daarnaast zijn afspraken gemaakt over maatregelen in kanalen om de versnippering van natuurgebieden te beperken (ongeveer 6 miljoen euro).

Bij het realiseren van maatregelen werkt Rijkswaterstaat samen met diverse partners. Denk aan de waterschappen (ook over de grens), provincies, gemeenten en belangenorganisaties. In een aantal gevallen, bijvoorbeeld bij maatregelen voor vispassages en beekmondingerstel op de grens van rijks- en regionaal water, dragen deze partijen of specifieke fondsen bij aan de financiering. Dergelijke financieringsafspraken worden vastgelegd in convenanten of andere bestuursovereenkomsten.

6.1.3 Natura 2000

Kosten voor extra beheer- en inrichtingsmaatregelen – boven op de voorgenomen KRW-maatregelen – die nodig blijken te zijn voor het bereiken van de N2000-doelen bedragen 3 tot 4 miljoen Euro. Het betreft daarbij met name de kosten voor de autonome negatieve trend studie en monitoring ten behoeve van de Voordelta.

Een verkenning laat zien dat de extra kosten van Rijkswaterstaat voor beheer en onderhoud als gevolg van mitigerende maatregelen voor de N2000- instandhoudingsdoelstellingen zeer beperkt zijn. Dit onder voorbehoud dat de cumulatie van effecten nog niet in beeld is.

6.2 Uitvoering

6.2.1 Waterbeheer 21^e Eeuw

Rijkswaterstaat stemt de aanpak van de noodzakelijke maatregelen ter voorkoming van wateroverlast in nauw overleg met de regionale waterbeheerders af. Dit leidt in sterke mate tot het nemen van maatregelen in het regionale watersysteem conform de trits vasthouden, bergen en afvoeren.

6.2.2 Kaderrichtlijn Water

De KRW-maatregelen die Rijkswaterstaat neemt in de rijkswateren zijn extra gecontroleerd op uitvoerbaarheid. Daarbij is gekeken naar de technische, procedurele en organisatorische kant. Dit onderzoek is extern en onafhankelijk beoordeeld. Het heeft aangetoond dat de gekozen maatregelen technisch-inhoudelijk goed uitvoerbaar zijn. Een breed samengestelde, kritische begeleidingsgroep van Rijkswaterstaat heeft dit oordeel bevestigd: de netwerkbrede afweging heeft geresulteerd in een goed uitvoerbaar pakket.

Daarnaast is aandacht gegeven aan verbetering van de organisatorische kant om daarmee de realisatiezekerheid te vergroten. Waar nodig zal gebruik worden gemaakt van flexibele programmering als de uitvoering van bepaalde maatregelen vertraging oploopt. Daardoor kan eventueel worden geschoven met maatregelen in tijd en ruimte. De voorkeur zal dan uitgaan naar maatregelen in hetzelfde of aangrenzende waterlichaam met een vergelijkbaar effect.

De exacte locaties van de maatregelen binnen de waterlichamen worden bepaald in de planstudie. De regionale kansen voor synergie zullen dan worden benut. De totale omvang van het type maatregel per waterlichaam staat niet meer ter discussie. Rijkswaterstaat zal de KRW-maatregelen in een samenhangend programma uitvoeren. Dat betekent dat Rijkswaterstaat de voordelen van een gezamenlijke aanpak zoveel mogelijk zal uitbuiten. Voorbeelden daarvan zijn het gezamenlijk ontwikkelen van eisen, een gezamenlijke marktbenadering, kwaliteitsborging en zo nodig het schuiven met maatregelen in tijd en budget. De regionale diensten van Rijkswaterstaat voeren de maatregelen in hun beheersgebied uit in opdracht van de Directeur-Generaal. De diensten worden ondersteund door een programmabureau.

6.2.3 Natura 2000

Maatregelen die Rijkswaterstaat voor N2000 gaat uitvoeren komen voor een belangrijk deel overeen met de maatregelen die al in het kader van KRW worden uitgevoerd. Eventuele aanvullende maatregelen zullen voor de uitvoeringsfase bij het programmabureau worden ondergebracht dat ook de KRW maatregelen ondersteunt.

6.3 Communicatie

Voor informatievoorziening van de omgeving gedurende de planperiode, wordt verwezen naar de website www.nederlandleeftmetwater.nl en www.rijkswaterstaat.nl. Direct contact met Rijkswaterstaat gaat via 0800-8002. Aanvullende communicatie en informatieverstrekking over het Programma Zuidwestelijke Delta zal plaatsvinden bij de voorbereiding van de maatregelen. Vaak zal een MER-procedure nodig zijn. Dit biedt betrokkenen de mogelijkheid om meer in detail geïnformeerd te raken over de maatregelen en om in te spreken of in beroep te gaan.

Referenties

- Ref. 1** Centraal Bureau voor de Statistiek. 2004.
Provincie op Maat.
- Ref. 2** Commissie van de Europese Gemeenschappen. (2007).
Kaderrichtlijn Mariene strategie. Publicatieblad 2007/C 242 E/02.
- Ref. 3** Kranenbarg, J., en Z. Jager, juni 2008.
Maatlat vissen in estuaria; KRW watertype O2. Ravon-Rijkswaterstaat.
- Ref. 4** Interdepartementale Directeurenoverleg Noordzee (IDON), 8 juli 2005.
Integraal Beheerplan Noordzee 2015.
- Ref. 5** Ministerie van LNV, nog niet gereed.
Programma van eisen voor N2000 monitoring.
- Ref. 6** Ministerie van LNV, juni 2006.
N2000 doelendocument. Versie 1.1.
- Ref. 7** Ministerie van LNV, 2006.
Ontwerpbesluit Grevelingenmeer.
- Ref. 8** Ministerie van LNV, 2006.
Ontwerpbesluit Haringvliet.
- Ref. 9** Ministerie van LNV, 2006.
Ontwerpbesluit Hollandsch Diep.
- Ref. 10** Ministerie van LNV, 2006.
Ontwerpbesluit Oosterschelde.
- Ref. 11** Ministerie van LNV, 2006.
Ontwerpbesluit Veerse Meer.
- Ref. 12** Ministerie van LNV, 2006.
Ontwerpbesluit Krammer-Volkerak.
- Ref. 13** Ministerie van LNV, 2006.
Ontwerpbesluit Oude Maas.
- Ref. 14** Ministerie van LNV, 2006.
Ontwerpbesluit voor Westerschelde en Saeftinghe.
- Ref. 15** Ministerie van LNV, 2006.
Ontwerpbesluit Voordelta.
- Ref. 16** Ministerie van LNV, 2006.
Ontwerpbesluit Zoommeer.
- Ref. 17** Ministerie van VenW, 2007.
Concept voorkeursalternatief van Kaderrichtlijnmaatregelen voor beheergebied Rijkswaterstaat Zuid-Holland.

- Ref. 18** Ministerie van VenW, 2007.
Verkeers- en vervoersgegevens hoofdvaarwegennet Zuid-Holland 2006.
- Ref. 19** Ministerie van VenW, Rijkswaterstaat, 2008.
Doelen en maatregelen rijkswateren; brondocumenten per waterlichaam.
- Ref. 20** Ministerie van VenW, DG Water, 2008.
Stroomgebiedbeheerplannen Maas, Rijndelta en Schelde.
- Ref. 21** Ministerie van VenW, Rijkswaterstaat, 9 juni 2008.
Verbeterplan Hand In Eigen Boezem, eindconcept.
- Ref. 22** Ministerie van VenW, Rijkswaterstaat, september 2007.
Saneringsprogramma Waterbodem Rijkswateren 2008-2013.
- Ref. 23** Ministerie van VenW, Rijkswaterstaat, 2 juni 2008.
Maatregelen voor de Kaderrichtlijn Water tot 2015.
- Ref. 24** Ministerie van VenW, Rijkswaterstaat Projectgroep Implementatie Handreiking, 2005.
Handreiking MEP/GEP, Handreiking voor vaststellen van status, ecologische doelstellingen en bijpassende maatregelenpakketten voor niet-natuurlijke wateren. RIZA rapport 2006.002, STOWA-rapport 2006-02, ISBN 90-369-5708-7.
- Ref. 25** Ministerie van VROM, december 2007.
Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen waterverontreiniging.
- Ref. 26** Ministerie van VROM, 16 januari 2006.
Nota ruimte; Ruimte voor Ontwikkeling.
- Ref. 27** Molen, D.T. van der en R. Pot [red], 2007.
Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water. STOWA Rapportnummer 2007-32, ISBN 978.90.5773.383.3.
- Ref. 28** Nederlands-Duitse permanente grenswateren commissie, maart 2005.
Karakterisering Deelstroomgebied Rijndelta. Rapportage volgens artikel 5 van de kaderrichtlijn water (2000/60/EG). Vastgesteld op 21 december 2004 door de minister VenW.
- Ref. 29** OSPAR Commission, 2003.
Strategies of the OSPAR Commission for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic. Reference number: 2003-21. Verkrijgbaar via www.OSPAR.org.
- Ref. 30** Port of Rotterdam Project Organisatie Maasvlakte 2, s.a.
Maasvlakte 2, Ruimte voor de Toekomst.
- Ref. 31** Provincie Zuid-Holland, 2007.
Monitor glastuinbouw Zuid-Holland.
- Ref. 32** RBO Rijn-West, 1 december 2004.
Karakterisering deelstroomgebied Rijn-West Eindrapport.
- Ref. 33** Coördinatiebureau Rijn en Maas, 12 mei 2005.
Karakterisering Nederlands Maasstroomgebied.

- Ref. 34** Projectgroep IKS in opdracht van Commissie Regionaal Waterbeheer (RBO Schelde), 17 december 2004.
Karakterisering stroomgebied Schelde.
- Ref. 35** Rijkswaterstaat, nog niet gereed.
Plan-MER BPRW.
- Ref. 36** Rijkswaterstaat, juli 2008.
Beheerplan Voordelta. Spelregels voor natuurbescherming.
- Ref. 37** Rijkswaterstaat, november 2006.
Compilatie nota 2006, Maatregelenverkenning voor de Kaderrichtlijn Water, Verkorte versie, Definitief.
- Ref. 38** Rijkswaterstaat Waterdienst, Holierhoek e.a., 2008.
Monitoring Waterstaatskundige Toestand des Lands, Milieumeetnet Rijkswateren. Rapport 2008.001.
- Ref. 39** Rijkswaterstaat Zuid-Holland, mei 2005.
Visie hydromorfologisch herstel Rijn-Maasmonding.
- Ref. 40** Rijkswaterstaat Zuid-Holland, juli 2007.
Visie op het netwerk hoofdwatersystemen voor het beheersgebied van Rijkswaterstaat Zuid-Holland.
- Ref. 41** Rijkswaterstaat, RIKZ ,5 april 2007.
Deltabrede Koepelnotitie.
- Ref. 42** Royal Haskoning, 2006.
Handreiking diagnostiek ecologische kwaliteit van waterlichamen.
- Ref. 43** Splunder van, I., T.H.A.M Pelsma en Bak, A. (red.), 2006.
Richtlijnen monitoring oppervlaktewater Europese Kaderrichtlijn Water. Versie 1.3, ISBN 9036957168.
- Ref. 44** STOWA., 2005.
Overzicht natuurlijke watertypen. Stowa 2005-08.
- Ref. 45** Van Gils, J., Friocourt, Y., 2008.
Doelbereik KRW voor stoffen in de Noordzee, deel 2: Scenarioberekeningen. Deltares.
- Ref. 46** Witteveen + Bos, 2008.
Doelbereik KRW voor stoffen in rijkswateren in beeld. KRW-Verkenner analyse van effecten huidig beleid en KRW op de waterkwaliteit in rijkswateren. Rapport RW1734-1. Rijkswaterstaat Waterdienst.
- Ref. 47** Witteveen + Bos, 2008.
KRW-toetsing 2007 chemische parameters Rijkswateren. Rapport RW1734-2, Rijkswaterstaat Waterdienst.

Internet bronnen:

www.scaldit.org
www.delta-wateren.nl
www.emissieregistratie.nl

Bijlagen

Bijlage 1 Relatie (deel)stroomgebieden, waterlichamen en N2000-gebieden

Tabel B1.1 Naamgeving en codering KRW-waterlichamen en N2000-gebieden.

KRW waterlichaam		Natura 2000 gebied	
Naam	Code	Nr.	Naam
Noordelijke Deltakust (kustwaterdeel)	NL95_2A		Voordelta
Noordelijke Deltakust (territoriaal waterdeel)	NL95_2B		Voordelta
Haringvliet oost, Hollandsch Diep	NL94_1	111	Hollands Diep
Benedenmaas	NL94_5		-
Bergsche Maas	NL94_6		-
Brabantse Biesbosch, Amer	NL94_10	112	Biesbosch*
Haringvliet west	NL94_11	109	Haringvliet
Volkerak	NL89_volkerak	114	Krammer-Volkerak
Dortsche Biesbosch, Nieuwe Merwede	NL94_2	112	Biesbosch*
Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch , Afgedamde Maas-Noord	NL94_3	112	Biesbosch*
Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Dordtsche Kil, Lek	NL94_4	108	Oude Maas
Hollandsche IJssel	NL94_7		-
Nieuwe Maas , Oude Maas (benedenstrooms Hartelkanaal)	NL94_8		-
Nieuwe Waterweg , Hartel-, Caland-, Beerkanaal	NL94_9		-
Zeeuwse kust (kustwaterdeel)	NL95_1A	113	Voordelta
Zeeuwse kust (territoriaal waterdeel)	NL95_1B		Voordelta
Grevelingenmeer	NL89_grevlemr	115	Grevelingen
Oosterschelde	NL89_oostsde	118	Oosterschelde
Zoommeer /Eendracht	NL89_zoommedt	120	Zoommeer
Westerschelde	NL89_westsde	122	Westerschelde en Saeftinge
Zwin	NL_89zwin	123	Zwin & Kievittepolder
Veerse meer	NL89_veersmr	110	Veerse Meer
Kanaal Terneuzen Gent	NL89_kantnzgt		-
Kanaal zuid Beveland	NL89_kandzbvld		-
Spuikanaal	NL89_spuiknl		-
Antwerps kanaal pand	NL89_antwknpd		-

Voor de leesbaarheid zijn in dit rapport 'roepnamen' gegeven aan de KRW waterlichamen met een lange naam. Deze roepnamen zijn in deze tabel **vetgedrukt** weergegeven.

* Voor dit N2000-gebied is Rijkswaterstaat geen voortouwnemer.

	Stroomgebied Maas
	Deelstroomgebied Rijn-west
	Stroomgebied Schelde

Bijlage 2 Verwijzing naar SGBP

Tabel B2.1 SGBP-verplichte kaarten met verwijzing naar Programma Zuidwestelijke Delta kaartnummers.

SGBP	Programma Zuidwestelijke Delta	Naam kaart
1.1	N.v.t.	Kaart van het ruimtegebruik, zie artikel 5-rapportage
1.1	Paragraaf 2.1, kaart 2.2	KRW-waterlichamen en N2000-gebieden
1.1	Bijlage 7, kaart B7.2	Watertypen oppervlaktewaterlichamen
2	Bijlage 6, kaart B6.1	Lozingslocaties van rioolwaterzuiveringsinstallaties
2	Bijlage 6, kaart B6.2	Lozingslocaties industrie en andere lozings (exclusief rioolwaterzuiveringsinstallaties)
2	Bijlage 7, kaart B7.1	Status oppervlaktewaterlichamen
3.1	Bijlage 11, kaart B11.2	Beschermd gebied voor onttrekking van oppervlaktewater t.b.v. menselijke consumptie
3.2	Bijlage 11 kaart B11.3	Beschermd gebied voor schelpdierkweek
3.3	Bijlage 11, kaart B11.4	Beschermd gebied voor zwemwater 2007
3.5	Bijlage 11, kaart B11.1	Beschermd gebied voor Vogel- en Habitatrichtlijn (N2000-gebieden)
4.1.2.1	Bijlage 16, kaart B16.1	Monitoringlocaties oppervlaktewater toestand en trend voor chemische parameters, excl. fysisch-chemische parameters
4.1.2.1	Bijlage 16, kaart B16.2	Monitoringlocaties oppervlaktewater toestand en trend voor biologische, fysisch-chemische en hydromorfologische parameters
4.1.2,3	Paragraaf 3.2.2 kaart 3.2 Bijlage 10, kaart B10.3 Bijlage 10, kaart B10.4	Monitoringresultaten 2007 voor chemie en ecologie totaal Monitoringresultaten 2007 voor de algemeen fysisch-chemische parameters Monitoringresultaten 2007 voor biologische kwaliteitselementen
4.1.2,3	Paragraaf 3.2.2 kaart 3.2 Bijlage 10, kaart B10.1 Bijlage 10, kaart B10.2	Monitoringresultaten 2007 voor chemie en ecologie totaal Monitoringresultaten 2007 voor de prioritair stoffen en overige stoffen met EU-norm Monitoringresultaten 2007 voor overige relevante stoffen
4.1.3.1	Bijlage 15, kaart, B16.4	Monitoringlocaties oppervlaktewater operationele monitoring voor biologische, fysisch-chemische en hydromorfologische parameters
4.1.3.1	Bijlage 15, kaart B16.3	Monitoringlocaties oppervlaktewater operationele monitoring voor chemische parameters, excl. fysisch-chemische parameters
4.1.3.3	Paragraaf 3.2.2, kaart 3.2 Bijlage 10, kaart B10.3 Bijlage 10, kaart B10.4	Monitoringresultaten 2007 voor chemie en ecologie totaal Monitoringresultaten 2007 voor de algemeen fysisch-chemische parameters Monitoringresultaten 2007 voor biologische kwaliteitselementen
4.1.3.3	Paragraaf 3.2.2, kaart 3.2 Bijlage 10, kaart B10.3 Bijlage 10, kaart B10.4	Monitoringresultaten 2007 voor chemie en ecologie totaal Monitoringresultaten 2007 voor de prioritair stoffen en overige stoffen met EU-norm Monitoringresultaten 2007 voor overige relevante stoffen
4.3.1	n.v.t.	Aanvullende monitoringlocaties drinkwateronttrekkingen oppervlaktewater
4.3.1	n.v.t.	Aanvullende monitoringlocaties VHR oppervlaktewater
4.3.1	n.v.t.	Aanvullende monitoringlocaties VHR grondwater
10	n.v.t.	Kaart van de bevoegde autoriteiten

Tabel B2.2 SGBP-verplichte teksten met verwijzingen naar Programma Zuidwestelijke Delta paragrafen en bijlagen.

SGBP reporting sheets (Hoofdstuk 1 t/m 4 SGBP)		Paragraaf	Programma Zuidwestelijke Delta
SWB 1:	Typologie van oppervlaktewaterlichamen	Paragraaf 3.2.1 Bijlage 7:	Statusoekening en watertype Status en watertype waterlichamen
SWB 2:	Identificatie oppervlaktewaterlichamen	Paragraaf 3.2.1 Bijlage 7:	Statusoekening en watertype Status en watertype waterlichamen
SWB 3:	Vaststellen kunstmatig aangelegde en sterk veranderde waterlichamen	Paragraaf 3.2.1 Bijlage 7:	Statusoekening en watertype Status en watertype waterlichamen
SWB 4:	Type-specifieke referenties en maximum ecologisch potentieel (MEP)	Bijlage 9:	Toelichting methodiek en doelstellingen KRW
SWPI 1:	Samenvatting belangrijke belastingen op de oppervlaktewateren in het deelstroomgebied	Hoofdstuk 2.1.1 Bijlage 6:	Huidig gebruik Menselijke significante belasting
SWPI 3:	Significante puntbronnen	Bijlage 6:	Menselijke significante belasting
SWPI 4:	Significante diffuse belasting	Bijlage 6:	Menselijke significante belasting
SWPI 5:	Significante wateronttrekkingen uit oppervlaktewater	Bijlage 6:	Menselijke significante belasting
SWPI 6:	Significante waterstromingsreguleringen en morfologische veranderingen	Bijlage 6:	Menselijke significante belasting
SWPI 7:	Assessment van de belangrijkste belastingen en effecten	Bijlage 6:	Menselijke significante belasting
RPA 1:	Register van beschermde gebieden	Paragraaf 3.2.4 Bijlage 11:	Beschermde gebieden Beschermde gebieden
SWM 1:	Samenvatting van de monitoringprogramma's voor de oppervlaktewateren toestand- en trendmonitoring en operationele monitoring	Paragraaf 5.2 Bijlage 15: Bijlage 16:	KRW-monitoringprogramma Monitoringmeetnet KRW Kaarten monitoring meetnet
SWM 2:	Monitoring Nader Onderzoek Oppervlaktewateren	Paragraaf 5.2 Bijlage 15: Bijlage 16:	KRW-monitoringprogramma Monitoringmeetnet KRW Kaarten monitoring meetnet
SGBP Hoofdstuk 5 t/m 11			
Hoofdstuk 5	Milieudoelstellingen	Bijlage 6: Bijlage 9: Bijlage 7:	Menselijke significante belasting Toelichting methodiek en doelstellingen KRW Status en watertype waterlichamen
Hoofdstuk 6	Economische analyse van het watergebruik	n.v.t.	Informatie is al opgenomen in de artikel 5-rapportage
Hoofdstuk 7	Maatregelenprogramma	Paragraaf 4.2 Bijlage 13: Bijlage 14:	Maatregelen KRW KRW maatregelen chemie KRW maatregelen ecologie
Hoofdstuk 8	Register gedetailleerde programma's en beheerplannen	n.v.t.	Het BPRW is één van de beheerplannen
Hoofdstuk 9	Voorlichting en raadpleging van het publiek	Paragraaf 1.4: Paragraaf 6.3:	Samenwerking, afstemming en participatie Communicatie
Hoofdstuk 10	Lijst bevoegde autoriteiten	n.v.t.	CSN heeft al een lijst
Hoofdstuk 11	Verkrijgbaarheid achtergronddocumentatie	Paragraaf 6.3:	Communicatie

Tabel B2.3 *Overzicht van de maatregelen 2010-2015 zoals opgenomen in de ontwerp-stroomgebiedbeheerplannen voor Rijn, Maas, Schelde en Eems.*

Omvang maatregelen		Categorieën maatregelen SGBP								
		Diffuse bronnen (art 11-3h)		Regulering waterbeweging en hydromorfologie (art 11-3i)						
		Verwijderen verontreinigde bagger	Verbreiden watersysteem, aansluitend wetland / verlagen uiterwaard	Aanpassen waterpeil	Vispasseerbaar maken kunstwerk	Verbreiden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water				
ha	stuks									ha
Stroomgebied	Waterlichaam									
Rijn	Waddenzee								2	
	ARK Betuwepand								1	
	Amsterdam-Rijnkanaal Noordpand								2	
	Noordzeekanaal	165							2	
	IJsselmeer	37							11	
	Ketelmeer + Vossemeer	867								
	Markermeer								12	
	Randmeren-Oost	6							4	
	Randmeren-Zuid								1	
	Zwartemeer								1	
	Nederrijn/Lek	20		10	3	1			2	
	Boven Rijn, Waal			237	6					
	IJssel	2		139	4					
	Twentekanalen	8								
	Dortsche Biesbosch	167		100						
	Sliedrechtse Biesbosch	43		245						
	Oude Maas	25		73	3					
	Hollandsche IJssel	57		30						
	Nieuwe Maas									
	Nieuwe Waterweg								1	
	Vecht-Zwarte Water			18	3				0,4	
	Waddenzee vastelandskust		2						13	
	Hollandse kust (kustwater)									
Totaal Rijn		1396	2	852	19	1			52	0,4
Eems	Eems-Dollard								2	
Totaal Eems									2	
Maas	Volkerak								1	
	Bedijkte Maas				2				1	
	Bovenmaas									
	Grensmaas			217						
	Zandmaas								2	
	Haringvliet oost	393		25					1	
	Brabantse Biesbosch	267		22					2	
	Haringvliet west	553							2	
	Beneden Maas									
	Bergsche Maas									
Totaal Maas		1213		264	2				9	
Schelde	Grevelingenmeer								1	
	Oosterschelde								1	
	Veerse meer						0,2			
	Westerschelde	27							1	
Totaal Schelde		27					0,2		3	
Totaal		2636	2	1116	21	1	0		66	0,4

Categorieën maatregelen SGBP																
Regulering waterbeweging en hydromorfologie (art 11-3i)								Aanvullende maatregelen (art 11-4)					Extra maatregelen (art 11-5)			
Overige inrichtingsmaatregelen				Aanleg nevengeul / herstel verbinding			Verbreden / hermeanderen / nvo; (snel) stromend water		Uitvoeren actief visstands- of schepdierstandsbeheer		Uitvoeren actief vegetatie- / waterkwaliteitsbeheer		Overige beheermaatregelen	Uitvoeren onderzoek		
ha	km	stuks	onbek.	ha	km	stuks	ha	km	ha	stuks	ha	stuks	stuks	ha	stuks	
135											10	1		200	2	
										1						
										5					2	
															1	
									113800	4					1	
							15		3900		105					
										6						
									6270							
													1			
9									1780		320					
					11	2	1	10							1	
				27	17	1	7	4								
					25	9		42								
								57								
					13			1							1	
22	3					2		7								
						3		1								
						1		5								
								2								
					4			9								
1400																
															1	
1566	3			27	70	18	23	138	125750	16	435	1	1	200	9	
											18				2	
											18				2	
										3						
					6	1	12	13								
					0,4			1								
						3	6	3								
					8	13		11								
								3								
250								2							1	
					3	1		23								
						1									1	
250					17,4	19	18	57		3					2	
		1									2				1	
57											22					
											2					
57		1									26				1	
1873	3	1		27	87,4	37	41	195	125750	19	479	1	1	200	14	

Tabel B2.4 Overzicht van de maatregelen 2016-2027 zoals opgenomen in de ontwerp-stroomgebiedbeheerplannen voor Rijn, Maas, Schelde en Eems.

Omvang maatregelen		Categorieën maatregelen SGBP				
		Regulering waterbeweging en hydromorfologie (art 11-3i)				
		Verbreden watersysteem, aansluitend wetland / verlagen uiterwaard		Aanpassen inlaat / doorspoelen / scheiden water	Aanpassen waterpeil	Vispasseerbaar maken kunstwerk
Stroomgebied	Waterlichaam	ha	km	stuks	stuks	stuks
Rijn	Waddenzee					
	ARK Betuwepand					2
	Noordzeekanaal					
	IJsselmeer					7
	Ketelmeer + Vossemeer					
	Markermeer					1
	Randmeren-Oost					
	Randmeren-Zuid					
	Zwartemeer					2
	Nederrijn/Lek					
	Boven Rijn, Waal	40	14			
	IJssel	90				
	Twentekanaal			1		
	Sliedrechtse Biesbosch	161				
	Oude Maas					
	Hollandsche IJssel					
	Nieuwe Maas	10				
	Nieuwe Waterweg					
	Waddenzee vastelandskust					
Totaal Rijn		301	14	1		12
Maas	Volkerak					
	Bedijkte Maas				1	
	Bovenmaas				1	
	Grensmaas	296			1	
	Zandmaas					
	Haringvliet oost					1
	Brabantse Biesbosch					2
	Haringvliet west					1
	Beneden Maas					
	Bergsche Maas					
Totaal Maas		296			3	4
Schelde	Grevelingenmeer					
	Oosterschelde					
	Veerse meer					
	Westerschelde					
Totaal Schelde						
Totaal		597	14	1	3	16

Categorieën maatregelen SGBP

Regulering waterbeweging en hydromorfologie (art 11-3i)					Aanvullende maatregelen (art 11-4)			Extra maatregelen (art 11-5)		
Overige inrichtingsmaatregelen	Aanleg nevengeul / herstel verbinding		Verbreden / hermeanderen / nvo; (snel) stromend water		Uitvoeren actief visstands- of schelpdierstandsbeheer	Uitvoeren actief vegetatie- / waterkwaliteitsbeheer	Wijzigen / beperken gebruiksfunctie	Uitvoeren onderzoek		
ha	km	stuks	ha	km	ha	stuks	ha	stuks	ha	stuks
									500	
										1
							105			
					67900					
			50				190			
			42		4120		80			
			27				320			
	2	2		20						
			15	7						
	9	9		50		1				
				5						
		4	40	13						
		2		1						
				5						
				4						
300										
300	11	17	174	105	72020	1	695		500	1
		1								
	5	5		26						
		1		3						
		5		7						
	19	33		23						
				5						
				4				0,2		
	10	4		39						
		1								
	34	49		107				0,2		
		1								
		1								
		2								
		1								
		5								
300	45	71	174	212	72020	1	695	0,2	500	1

Bijlage 3 Basis voor toetsingskader KRW

Tabel B3.1 Overzicht van voor rijkswateren relevante doelstellingen met bijbehorende regelgeving.

Parameter	Vastgesteld door	Waarop van toepassing	Werkingstermijn	Vastgelegd in
Chemische doelstellingen KRW				
Prioritaire stoffen	EC	Alle waterlichamen	Vanaf medio 2009	Europese grondslag: Richtlijn prioritaire stoffen Nationaal: Besluit kwaliteitseisen en monitoring water
Ecologische doelstellingen KRW				
Hydromorfologie	VROM	Vrijwel ongewijzigde waterlichamen	Vanaf medio 2009	Besluit kwaliteitseisen en monitoring water
	VenW	Specifiek per sterk veranderd en kunstmatig aangelegd oppervlaktewaterlichaam	22 december 2009 (definitief BPRW)	BPRW
Fysisch-chemisch	VROM	Vrijwel ongewijzigde waterlichamen	Vanaf medio 2009	Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (nieuw)
	VenW	Specifiek per sterk veranderd en kunstmatig aangelegd oppervlaktewaterlichaam	22 december 2009 (definitief BPRW)	BPRW
Overige relevante stoffen	VROM	Alle oppervlaktewaterlichamen	Vanaf medio 2009	Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (nieuw)
Biologische kwaliteitselementen	VROM	Vrijwel ongewijzigde waterlichamen	Vanaf medio 2009	Besluit kwaliteitseisen en monitoring water
	VenW	Specifiek per sterk veranderd en kunstmatig aangelegd oppervlaktewaterlichaam	22 december 2009 (definitief BPRW)	BPRW
Doelstellingen beschermde gebieden				
Chemische kwaliteit oppervlaktewater voor drinkwaterbereiding	VROM	Waterwinlocatie	Vanaf medio 2009	Europese grondslag: Oorspronkelijk Drinkwaterrichtlijn Besluit kwaliteitseisen en monitoring water
Schelpdierwater	EC	Als zodanig aangewezen gebieden	Tot dec 2013	Europese grondslag: Richtlijn schelpdierwater Nationaal: Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (bestaand)
Karperachtigen en zalmachtigen	EC	Alle wateren Zalmachtigen alleen voor de Grensmaas	Tot dec 2013	Europese grondslag: Richtlijn bescherming kwaliteit vissen Nationaal: Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (bestaand)
Zwemwater	EC	Als zodanig door provincies aangewezen zones	Vanaf medio 2009	Europese grondslag: Zwemwaterrichtlijn Nationaal: Besluit hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden
N2000-doelen	LNV	Aangewezen speciale beschermingszones	Per gebied verschillend afhankelijk van publicatie instandhoudingsdoelstellingen	Europese grondslag: Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn Aanwijzingsbesluiten op grond van de Natuurbeschermingswet 1998

Overzicht huidige toetsingskader op grond van de Wvo en Wvz:

- CIW Handboek WVO-vergunningverlening
- CIW Emissie-immiszie, prioritering van bronnen en de immisietoets
- CIW Beoordelingsystematiek warmtelozingen
- LBOW Leidraad KRW, vergunningverlening en handhaving in het kader van de Wvo

Bijlage 4 Samenwerking en besluitvorming met partners in de Zuidwestelijke Delta

Voor de Rijn-Maasmonding nemen Rijkswaterstaat Zuid-Holland en Rijkswaterstaat Noordzee deel aan het RAO en RBO van de stroomgebieden Maas en Rijn-West. Rijkswaterstaat Zeeland en Rijkswaterstaat Noordzee nemen deel aan het RAO en RBO van het stroomgebied de Schelde.

Naar aanleiding van de publicatie *Delta in Zicht* van februari 2003 is de Deltaraad opgericht, bestaande uit vertegenwoordigers van de provincies Zuid-Holland, Zeeland en Noord-Brabant, en de Ministeries van VenW en LNV. De vertegenwoordigers hebben vastgelegd dat ze 'gezamenlijk zullen streven naar een evenwichtige ontwikkeling van de Zuidwestelijke Delta, overeenkomstig de oplossingsrichting zoals geformuleerd in de integrale visie Deltawateren'. De taak van de Deltaraad is voornamelijk het afstemmen en coördineren van ontwikkelingen en activiteiten over de ambtelijke grenzen heen.

De Deltaraad heeft in 2006 haar visie op de gebiedsontwikkeling van de Zuidwestelijke Delta gepresenteerd in *Kracht van de Delta*. De bestuurders uit de Delta-regio (LNV, provincie en Rijkswaterstaat) betrekken deze visie bij de besluiten over de beheerplannen.

Publieke participatie KRW

Het KRW-maatregelenpakket is tot stand gekomen na consultatierondes in de regio. Deze rondes zijn georganiseerd per provincie. In de Zuid-Holland is een andere aanpak gekozen dan in Zeeland. Zo zijn in Zuid-Holland de consultaties voorafgegaan door een ambtelijke consultatieronde. In deze fase heeft Rijkswaterstaat het maatregelenpakket voor de rijkswateren die zij beheert, in samenspraak met regionale actoren opgesteld. In verschillende deelgebiedbijeenkomsten is een concept-maatregelenpakket gepresenteerd, waarover in groepen is gediscussieerd. De bijeenkomsten hebben geleid tot een indicatie van het draagvlak van het voorgestelde pakket en tot een lijst met suggesties voor aanvullende maatregelen.

De ingebrachte voorstellen zijn elk beoordeeld op haalbaarheid en zijn al dan niet opgenomen in het concept-KRW-maatregelenpakket. De beschikbare capaciteit voor de uitvoering van KRW-maatregelen is onvoldoende om alle maatregelen in één planperiode uit te voeren. Dit vereiste een afweging waarbij maatregelen zijn afgevalen. Deze afweging is in de zomer van 2007 door Rijkswaterstaat gemaakt. Het resultaat is aan de regionale actoren teruggemeld. In 2008 is aan de hand van het definitieve KRW-maatregelenpakket een ontwerp-stroomgebiedbeheerplan opgesteld, dat in 2009 na een formele inspraakronde definitief wordt vastgesteld.

In Zeeland is in 2005 al begonnen met een reeks workshops voor vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties. Er is nauw samengewerkt met de provincie en de waterschappen. De waterlichamen in Zeeland zijn zo groot dat de bijeenkomsten per waterlichaam zijn georganiseerd. Een uitzondering hierop vormen de kanalen.

Het resultaat van de workshops is dat er meer begrip was voor de KRW en meer draagvlak voor het vastgestelde maatregelenpakket. Daarnaast hebben de maatschappelijke organisaties naar aanleiding van de workshops een manifest opgesteld met daarin een pleidooi voor verbetering van de waterkwaliteit van het Volkerak-Zoommeer. Het manifest is overhandigd aan de staatssecretaris van VenW.

N2000

De bestuurlijke vaststelling van de N2000-beheerplannen voor de Zuidwestelijke Delta wordt voorbereid in het Bestuurlijk Overleg Natura 2000 Delta (BOND), waaraan gedeputeerden, de directeur van Rijkswaterstaat en de directeur van LNV deelnemen. De ambtelijke projectgroep Overleg Bevoegd Gezag (OBG), waar provincies, LNV en Rijkswaterstaat in deelnemen, geeft vorm aan het proces en de producten voor de beheerplannen N2000. De Bestuurlijke Adviesgroep Natura 2000 Delta (BAND), waarin onder andere waterschappen en gemeenten vertegenwoordigd zijn, adviseert de BOND en de ambtelijke projectgroep OBG.

Voor de meeste N2000-gebieden zal de participatie van het publiek vorm moeten krijgen in de planperiode. Een uitzondering is de Voordelta, waarvoor al een beheerplan is opgesteld. Dit beheerplan is opgesteld na afstemming met en/of consultatie van de bestuurlijke partners, maatschappelijke organisaties, eigenaren, gebruikers en overige belanghebbenden in de regio. Daarvoor zijn de volgende vormen van overleg gevoerd:

- Overleg tussen de overheden die de besluiten over het beheerplan moeten nemen: de Ministeries van VenW en LNV en de provincies Zuid-Holland en Zeeland.
- Bestuurlijk overleg met de gemeenten en waterschappen. Dit ging met name over de informatievoorziening, de inhoud en procedures voor instellen van de rustgebieden en de voorgenomen maatregelen op het gebied van recreatie en visserij.
- Overleg met maatschappelijke organisaties, recreatieschappen en het (visserij)bedrijfsleven. Doel was een pakket maatregelen te ontwikkelen dat voldoet aan de juridische eisen voor instandhouding en natuurcompensatie en daarnaast voldoende evenwicht biedt tussen ecologische en economische belangen. De maatschappelijke partijen hebben hun kennis van het gebied ingebracht en zo bijgedragen aan het benutten van kansen voor zowel ecologie als economie.
- Informatiebijeenkomsten voor burgers.

Bijlage 5 Overzicht plannen en programma's

Deltacommissie nieuwe stijl

Ingestelde staatscommissie onderleiding van voormalig minister van LNV Cees Veerman die tot doel had de overheid te adviseren over de gevolgen voor de Nederlandse kust van de te verwachten **zeespiegelstijging**, de afvoer van de grote Nederlandse rivieren en andere klimatologische en maatschappelijke ontwikkelingen tot de **22^e eeuw**. De commissie heeft in september 2008 een 12 tal aanbevelingen verricht voor de korte en middellange termijn. Uitwerking van deze adviezen vindt plaats in het Nationale Waterplan.

Het **Omgevingsplan van de Provincie Zeeland** en de **Integrale Visie Deltawateren** zijn dé beleidskaders voor de ruimtelijke ontwikkeling van de Deltawateren in de provincie Zeeland. Binnen dit kader worden KRW en N2000 uitgewerkt. De structuurvisie besteedt aandacht aan de verschillende beleidsprogramma's zoals het Omgevingsplan, 'Delta in Zicht', Provinciaal Sociaal Economisch Beleidsplan, Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan, en het Actieprogramma Goederenvervoer.

Scaldit

De Schelde-lidstaten, verenigd in de Internationale Schelde Commissie (ISC), formuleren het overkoepelend deel van het stroomgebiedbeheerplan voor het internationale stroomgebieddistrict. In de zomer van 2008 is het concept opgeleverd. De lidstaten stemmen het af met de eigen beheerplannen. Van 2003 tot 2008 hebben de ISC-partners samengewerkt in het **Scaldit**-project. Scaldit legde een solide basis onder het gezamenlijk ontwikkelen van integraal waterbeheer dat voldoet aan de eisen van de KRW.

In 2008 heeft Scaldit een doorstart gemaakt. Scaldit II richt zich op uitvoeringsprojecten met als doel a) de ecologische staat van oppervlaktewaterlichamen te verbeteren en tot een duurzaam beheer van grondwaterlichamen te komen, en b) het volgen van de voortgang van de implementatie van maatregelen en het bewust maken van het publiek. De nadruk ligt op projecten die een transnationaal effect hebben of waarvoor de transnationale uitwisseling meerwaarde heeft.

Deltanatuur is de verzamelnaam voor de nieuwe gevarieerde, grote waterlandschappen die de Biesbosch en de rivieroeveren en kuststranden van de Zuid-Hollandse eilanden zullen sieren. In Deltanatuur komen natuur, recreatie en veiligheid bij elkaar. De doelstelling van het project is het realiseren van 3000 ha. natte natuur in de Rijn-Maasmonding. Een aansprekend project is de ontpoldering van het eiland Tiengemeten, waardoor een natuureiland is ontstaan van 1000 ha.. Deltanatuur is een samenwerkingsproject van verschillende partijen, waaronder het Ministerie van LNV, het Ministerie van VenW, de provincies Zuid-Holland en Noord-Brabant, Staatsbosbeheer, Vereniging Natuurmonumenten en diverse waterschappen en gemeenten.

Om hogere piekafvoeren in de toekomst te kunnen opvangen is een pakket aan maatregelen vastgesteld in de **PKB Ruimte voor de Rivier**. Daaronder vallen ook maatregelen in de Delta. Het belangrijkste project in de Delta is de ontpoldering en herinrichting van de Noordwaard in het noordwesten van de Biesbosch. De ontpoldering is nodig om de doorstroming te bevorderen en een waterstandverlagend effect te krijgen. Met deze ene maatregel wordt tegelijk een nieuw intergetijdengebied gecreëerd. Het project moet uiterlijk in 2015 gereed zijn.

In het **Saneringsprogramma waterbodems rijkswateren** staat welke waterbodems moeten worden gesaneerd om aan de gestelde wensen en eisen voor waterkwaliteit te voldoen. De waterbodemsaneringen waarvan het effect op het behalen van de KRW-doelen het grootst wordt geacht, worden als eerste uitgevoerd. De maatregelen uit het saneringsprogramma die bijdragen aan de KRW- doelstellingen worden vanaf 2009 opgenomen in het maatregelenpakket voor de KRW.

In de Delta zijn verschillende waterbodemsaneringen geprogrammeerd die relevant zijn voor het behalen van de KRW-doelen:

- Hollandsche IJssel: de relatief sterk verontreinigde delen van de vaargeul en aangrenzende taluds worden versneld gesaneerd. Verschillende deelsaneringen zijn in 2008 gestart. Het streven is om het totale project Hollandsche IJssel in 2011 af te ronden.
- Hollandsch Diep en Haringvliet: in het Hollandsch Diep worden de verontreinigde diepe delen van de waterbodem grootschalig afgedekt met schoon sediment dat vrijkomt bij de aanleg van het depot Hollandsch Diep en andere projecten. In 2009 wordt een saneringsonderzoek uitgevoerd en een saneringsplan opgesteld.
- Dordtse Biesbosch en Sliedrechtse Biesbosch: de permanent natte delen van de Biesbosch zijn gesaneerd door een combinatie van verwijdering van de verontreiniging en afdekking. Dit levert een belangrijke bijdrage aan de kwaliteit van het aquatische ecosysteem in Nationaal Park de Biesbosch. Begroeiende delen worden zoveel mogelijk intact gelaten om natuurwaarden te sparen. De sanering van de Sliedrechtse Biesbosch fase 2 is in 2008 afgerond. De sanering van de Dordtse Biesbosch is gestart in 2008 en loopt door tot en met 2012.
- Brabantse Biesbosch: voor de Brabantse Biesbosch zijn in 2008 een Nader Onderzoek en een Saneringsonderzoek uitgevoerd. In 2009 staat het Saneringsplan op het programma. In 2010 kan de sanering beginnen.
- Kanaal door Walcheren en Arnekanaal: van 2009 tot en met 2011 worden saneringen uitgevoerd. Na de ingreep wordt via monitoring vastgesteld of aan de saneringsdoelstelling is voldaan.

Voor de periode 2005 – 2010 heeft Rijkswaterstaat een **Herstel- en Inrichtingsprogramma** gepland.

De doelstelling van dit programma is herstel van dynamiek en verbindingen in de rijkswateren. Het programma draagt hiermee voor een groot deel bij aan de doelstellingen van de KRW. De maatregelen uit dit programma die bijdragen aan de KRW worden vanaf 2009 opgenomen in het maatregelenpakket voor de KRW.

Het **Integraal Beheerplan Noordzee (IBN) 2015** is een uitwerking van de Noordzeeparagraaf in de Nota Ruimte. Het is tevens de uitwerking van het onderdeel Noordzee in het Beheerplan voor de Rijkswateren. Het IBN heeft de status van een beleidsregel. De rijksoverheid is verplicht om in overeenstemming met het plan te handelen. Het IBN 2015 bevat een overzicht van het beleid en beheer aan de hand van drie thema's: gezonde zee, veilige zee en rendabele zee. Het plan analyseert de ruimtelijke gevolgen van de inhoudelijke ontwikkelingen per thema en geeft een visie op ruimtelijke sturing door middel van beheer.

Europese aalverordening

Het herstellen van de aalstand is een belangrijke opgave. In 2007 is de aalverordening van kracht geworden. Deze verordening gaat niet over gebieden, maar is gericht op het herstel van de palingstand. De Europese Commissie heeft het doel gesteld dat op termijn 40 procent van de geslachtsrijpe paling kan terugkeren naar zee om zich voort te planten.

De afgelopen tijd zijn er nationaal al enkele belangrijke stappen gezet, zoals reductie van de aalvisserij op het IJsselmeer. Door de teruggang van de aalstand in heel Europa is een Europese aanpak nodig. De teruggang in het bestand van de aal betreft alle levensstadia (glasaal, rode aal en schieraal). Er liggen meerdere oorzaken aan ten grondslag. Visserij is er één van, maar ook waterkrachtcentrales, gemalen en andere kunstwerken, milieuvervuiling en factoren op de oceaan spelen een belangrijke rol.

Maatregelen voor het herstel van de aalstand moeten worden genomen in het kader van de Europese aalverordening. Alle lidstaten moeten uiterlijk op 31 december 2008 een aalbeheersplan (ABP) indienen. Het Ministerie van LNV heeft daarin het voortouw. De resultaten van wetenschappelijk onderzoek naar de toestand van het palingbestand, de palingvisserij en andere menselijke invloeden op de palingstand, worden samen met de praktijkervaring van waterbeheerders en vissers gecombineerd om zo een geschikt maatregelenpakket in het ABP te kunnen opnemen. Mogelijke maatregelen zijn tijdelijke sluiting van het visseizoen, maatregelen bij waterkrachtcentrales en uitzet van (glas)aal. Voor de rijkswateren ligt het accent op verbetering van de vismigratie. Het is van groot belang dat de paling vrije toegang heeft tot de grote rivieren en regionale watergangen en ook kan terugkomen naar zee. Deze vismigratiemaatregelen zijn onderdeel van het KRW-maatregelenpakket.

In het kader van de Conventie voor de bescherming van het mariene milieu van de Noordoostelijke Atlantische Oceaan (**OSPAR**) zijn in 1992 afspraken gemaakt over maatregelen, monitoring en beoordeling van de toestand van het mariene milieu. De werkingssfeer en gebiedsgrenzen van OSPAR overlappen binnen dit watersysteem die van de KRW. Dit betekent bijvoorbeeld dat er in de kustwateren (tot 12 zeemijl) verschillende normen voor verontreinigende stoffen naast elkaar gelden. De praktische uitwerking van de doelen verschilt echter, waardoor beide richtlijnen niet met elkaar in tegenspraak zijn.

Ter bescherming van de Europese zeeën heeft het Europees Parlement in 2007 de Europese **Kaderrichtlijn Mariene Strategie** (KRM) vastgesteld. Het doel van de richtlijn is in 2020 een goede toestand van het Europese zeemilieu te bereiken. De KRM omvat thema's als klimaatverandering, visserij, scheepvaart, olielozingen, exoten, eutrofiëring en verontreinigingen. KRW-maatregelen die bijdragen aan de KRM-doelen voor de Noordzee worden overgenomen in het maatregelenpakket KRM. Het KRM-maatregelenpakket treedt vanaf 2015 in werking.

In april 2006 zag de Toekomstagenda Milieu (TM) het licht. Een van de acties hierin is het opstellen van een integraal **Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen** onder regie van VROM. Het moet bijdragen aan het bereiken van de doelstellingen van de KRW. Het Uitvoeringsprogramma is in december 2007 afgerond en richt zich op alle compartimenten van het milieu die bijdragen aan de emissies naar water. Het stelt de belangrijkste bronnen centraal. Hierbij wordt uitgegaan van stoffen waarvan de emissie in belangrijke mate de doelstellingen overschrijdt. Dit leidt tot een scala aan maatregelen die alle schaalniveaus raken: lokaal, regionaal, nationaal en internationaal. De te nemen maatregelen worden getoetst aan criteria die het Kabinet hanteert in de Decemhernota 2006 en de Toekomstagenda Milieu. Voorbeelden van criteria zijn: Europees afgestemd, kosten-effectief, zakelijk, innovatief en van buiten naar binnen opgebouwd.

Het **Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen**:

- geeft een planning van de verschillende maatregelen, waarbij onderscheid wordt gemaakt in de periode tot eind 2007, tot 2009 en tot 2015 en verder
- geeft per probleemstof een helder beeld van de maatregelen die bijdragen aan de realisatie van de doelstellingen
- beschrijft in kwantitatieve dan wel kwalitatieve termen de mate waarin doelstellingen naar verwachting kunnen worden gerealiseerd
- concentreert zich op de activiteiten die zijn genoemd in de Toekomstagenda Milieu. Maar de agenda bevat ook voorstellen voor maatregelen die daarin niet zijn genoemd, en die wel relevant zijn voor het realiseren van de KRW-doelstellingen

De eigenlijke uitvoering van maatregelen is uitdrukkelijk de taak van de daarvoor aan te spreken partijen: rijk, gemeenten, provincies en de sectoren zelf.

In Rijnkader wordt een **Masterplan trekvis** ontwikkeld om een totaalbeeld te krijgen van de maatregelen die nodig en haalbaar zijn om de Rijn van de Noordzee tot Basel (Zwitserland) passeerbaar te maken voor trekvis. Het juridisch bindende intercalibratiebesluit wordt naar verwachting eind 2008 van kracht. Voor enkele "pressure-parameters" en enkele biologische kwaliteitselementen is een intercalibratie uitgevoerd. (Intercalibratie is een EU-brede activiteit waarbij kentallen worden vastgelegd voor biologische kwaliteitselementen en parameters zodat de biologische beoordelingsmethoden die de EU-lidstaten gebruiken resulteren in vergelijkbare classificaties/beoordelingen van de zeer goede en goede ecologische status van waterlichamen). De tot nu toe uitgevoerde intercalibratie dekt grofweg de helft af van alle biologische kwaliteitselementen die volgens de KRW verplicht zijn. Deze intercalibratieresultaten zijn naast de doelstellingen van het nationale Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (Bkwm) gelegd. Wat in dit intercalibratiebesluit ontbreekt, is onder meer het biologische kwaliteitselement vis. Vandaar dat een 2^e intercalibratiefase is voorzien (periode 2008 – 2011). De resultaten van deze 2^e intercalibratie zullen eveneens in een intercalibratiebesluit juridisch bindend worden vastgelegd.

Sedimentproblematiek

Ontwikkeling op EU niveau

In het kader van de Europese Common Implementation Strategy (CIS) wordt gewerkt aan een methodiekontwikkeling (mogelijk in de vorm van een richtsnoer) voor het vaststellen van sedimentnormen voor de chemische kwaliteit. Op grond van deze methodiek kunnen dan ook op EU-niveau sedimentnormen worden vastgelegd. Deze normering zal impact hebben op het 2^e en 3^e SGPB.

Verder wordt gewerkt aan een technisch rapport over "best practices" op het gebied van monitoring van sediment en biota. Ook deze zaken zullen pas effect kunnen hebben op het 2^e en 3^e SGPB.

Ontwikkeling in de internationale stroomgebieden.

Mede door de Hexachloorbenzeen (HCB)-problematiek in Rijnkader (baggerwerkzaamheden ter hoogte van de sluisen en stuwen bij het Duitse Iffesheim die tot verhoogde HCB-gehalten leidden in de Rijn bij Lobith) wordt internationaal gezocht naar een beter afgestemde manier van omgaan met verontreinigd sediment.

De Internationale Rijncommissie legt de laatste hand aan een zogenaamd sedimentmanagementplan (goedkeuring voorzien begin 2009).

Dit sedimentmanagementplan omvat een schema om vast te stellen of het zinvol is om verontreinigd sediment uit het watersysteem te verwijderen dan wel of het onder bepaalde condities kan blijven liggen. In het managementplan is een honderdtal factsheets van verontreinigde sedimentlocaties opgenomen. Per locatie is aangegeven of het aanbevelenswaardig is om de betreffende baggerspecie te saneren. Zodoende is er een internationaal afgestemde "modus operandi" die er uiteindelijk toe leidt dat de Rijn niet onnodig wordt verontreinigd door de aanwezigheid van sediment of als gevolg van baggerwerkzaamheden. Voor de volledigheid: volgens het schema voldoen alle saneringslocaties in de (Rijn)rijkswateren aan de saneringscriteria.

Stikstofproblematiek

In het kader van de Europese Common Implementation Strategy (CIS) wordt gewerkt aan een eutrofiëringrichtlijn ("guidance"). Doel is om het begrip "eutrofiëring" binnen de EU te stroomlijnen en te komen tot een zo uniform mogelijke omschrijving. Dit begrip wordt niet alleen in diverse EG-richtlijnen genoemd (richtlijn stedelijk afvalwater, nitraatrichtlijn, KRW) maar is ook door verschillende mariene commissies (OSPAR, HELCOM) uitgewerkt. Er is al een goedgekeurde "voorloper" van deze guidance. De definitieve guidance is eind 2008 (mogelijk begin 2009) voorzien.

Verder werkt Nederland aan het 4^e nitraatactieprogramma dat op zich de technische basis vormt voor een derogatieverzoek conform de nitraatrichtlijn. De in de uiteindelijke derogatie opgenomen maatregelen zijn bepalend voor de KRW-maatregelen die de Nederlandse landbouwsector zal nemen.

Ontwikkeling in de internationale stroomgebieden.

In Rijnkader wordt gewerkt aan een gecoördineerde aanpak van de stikstofproblematiek. Stikstof is geen probleem in de Rijn, maar er zijn mede door de Rijn wel stikstofproblemen in vooral de Waddenzee. Rijnwater 'kleeft' aan de kust waardoor het in significante hoeveelheden in de Waddenzee komt. Naast de indirecte route via de Noordzee loost het Rijnwater direct op de Waddenzee via IJsselmeerwater. Om de stikstofproblematiek op te lossen, is in Rijnkader de volgende opdracht geformuleerd die zijn weerslag zal krijgen in deel-A van het SGBP Rijn:

- het vaststellen van een gezamenlijke stikstofreductieopgave voor het hele Rijnstroomgebieddistrict (voorlopige indicatie: 10 tot 20 procent gebaseerd op de LBOW- werknorm ten opzichte van de gemiddelde situatie in 2000 – 2006)
- inzicht in door de Rijnoverstaten (Oostenrijk, Zwitserland, Liechtenstein, Frankrijk, Duitsland, Luxemburg, België-Wallonië en Nederland) geplande maatregelen
- de mogelijke effecten van deze maatregelen
- als deze maatregelen onvoldoende zijn om aan de reductiedoelstelling te voldoen, moet inzicht worden gegeven in de mogelijkheid om de doelstellingen na 2015 te bereiken (doordat de effecten van de geplande maatregelen niet direct zichtbaar of meetbaar zijn of doordat extra maatregelen wel tot het halen van de reductieopgave kunnen leiden)

Het ligt in de bedoeling om de systematiek die in Rijnkader wordt ontwikkeld en toegepast voor het vaststellen van de stikstofreductiedoelstellingen en daarbij behorende maatregelpakketten, geschikt te maken voor de stroomgebiedbeheersdistricten van de Maas en de Schelde. (Voor de Eems geldt een andere problematiek.)

Bijlage 6 **Menselijke significante belasting**

In navolgende **tabellen B6.1** tot en met **B6.23** staat per waterlichaam een inventarisatie van belastingen. Aangegeven is of een belasting significant is. Of de belastingen wel of niet aanwezig zijn in het waterlichaam, staat in de KRW-brondocumenten (**Ref. 19**), evenals de analyse waarom een belasting wel/niet significant is. Belastingen zijn significant als ze – zelf of in combinatie met andere belastingen – ertoe leiden dat de goede chemische toestand (GTC) of een Goed Ecologische Potentieel (GEP) niet wordt gehaald.

In de inventarisatie zijn vijf hoofdgroepen van belastingen weergegeven:

- puntbronnen
- diffuse bronnen
- wateronttrekkingen
- regulering waterbeweging en morfologische veranderingen
- overige belastingen

Tabel B6.1 Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Haringvliet-West en de beoordeling of deze belasting significant is.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Ja	Nee	
- Rioloverstorten	Ja	Nee	
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Nee		
- Niet IPPC-industrieën	Ja	Nee	
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Ja	Nee	
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Nee		
- Door ongelukken			
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Nee		
- Evt. zelf aan te vullen (bv atmosferische depositie)			
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Ja		
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Ja		Tot 2010
- Voor industrieën	Ja		
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Nee		
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Ja		
- Andere grote wateronttrekkingen			
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	Betreft: Dijken en Haringvlietsluizen Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Ja	Via de Haringvlietsluizen wordt aangevoerde rivierwater (voor een deel) afgevoerd naar zee
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal: peilbeheersing	Ja	Ja	Haringvlietsluizen
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	Nee		

Vervolg Tabel B6.1.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes	Ja	Ja	Door Haringvlietsluizen verlies opgetreden; tegengaan door vooroeververdedigingen. Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling.
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben	Ja	Nee	
- Versnelde waterafvoer	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Veranderingen voor de visserij	Ja	Ja	Door de Haringvlietsluizen
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)	Nee		Tenzij de Haringvlietsluizen hiervoor in aanmerking komen
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)	Nee		
c. Beheer overgangswateren en kustwateren			
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)	Nee		
- Havens, scheepswerven e.d.	Ja	Nee	
- Landaanwinning en inpoldering	Nee		
- Zandsuppletie (veiligheid)	Nee		
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)	Ja	Ja	Haringvlietdam met sluizen
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja	Ja	Verbeteren door invoering van het nieuwe beheer volgend 'de Kier' per 1-12-2010
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja		
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Nee		
- Recreatie (water en oever)	Ja		
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Mogelijk	Visserijregulering in discussie. Krijgt aandacht in visstandbeheerplan en/of Nbwetvergunning
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Ja	De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De precieze gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Ja		
- Visstandsbeheer	Nee		
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja		

Tabel B6.2 *Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Haringvliet-oost, Hollandsch Diep en de beoordeling of deze belasting significant is.*

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Ja		
- Riooloverstorten	Ja		
- Slibverwerkingsinstallaties	Ja		Sassenplaat en put Cromstrijen
- IPPC-industrieën			
- Niet IPPC-industrieën	Ja		
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Ja	Nee	
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Ja	Nee	
- Door ongelukken			
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Nee		
- Evt. zelf aan te vullen (bv atmosferische depositie)	Nee		
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Ja	Nee	
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		Na 2010 wel
- Voor industrieën	Ja	Nee	Moerdijk IH
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Ja	Nee	
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Ja		T.b.v. Rode Vaart/ Markvlietkanaal
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Ja	Nee	
- Andere grote wateronttrekkingen	Ja		
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Ja	Afvoer Rijn en Maas
- Omleiden piekafvoer	Ja	Ja	Via Haringvlietsluizen Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Sluis/gemaal): peilbeheersing	Nee		
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	Nee		

Vervolg Tabel B6.2.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes	Ja	Ja	Door aanleg Haringvlietsluizen verlies opgetreden; tegengaan door vooroeververdediging Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben	Ja	Nee	
- Versnelde waterafvoer	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Veranderingen voor de visserij	Ja	Ja	Door de Haringvlietsluizen
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)	Ja	Nee	Verkeersbruggen en spoorbrug bij Numansdorp en Moerdijk; industrieterrein Moerdijk; speciedepot Hollandsch Diep
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)	Ja	Ja	Oversteek zeevaartgeul Dordtsche Kil naar Moerdijk
c. Beheer overgangswateren en kustwateren			Waterlichaam is geen overgangswater
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)	Nee		
- Havens, scheepswerven e.d.	Ja		
- Landaanwinning en inpoldering	Ja		Sassenplaat + eilandjes Haringvliet
- Zandsuppletie (veiligheid)	Nee		
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)	Nee		
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Nee		
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja		
- Recreatie (water en oever)	Ja		
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Mogelijk	Visserijregulering in discussie. Krijgt aandacht in visstandbeheerplan en/of Nbwetvergunning
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Ja	De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De precieze gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Ja		
- Visstandsbeheer	Ja	Mogelijk	Rijkswaterstaat participeert in visstandsbeheercommissie. Focus verschoven naar realisatie KRW-doelstellingen m.b.t. visfauna
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Ja	Mogelijk	Betreft I.H. Moerdijk. Mogelijk substantieel tijdens zomerseizoen bij combinaties van hoge watertemperaturen en lage afvoeren. Specifiek warmtebeleid is in ontwikkeling
- Militair oeffenterrein	Ja		Demagnetisatie mijnnevgers
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja		

Tabel B6.3 *Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Waal en de beoordeling of deze belasting significant is.*

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Ja	Nee	
- Slibverwerkingsinstallatie	Ja		Dordrecht
2. Diffuse bronnen			
- Door landbouwactiviteiten en natuur	Ja	Nee	
- Door riolering en afvalwaterzuivering	Ja	Nee	
- Door recreatievaart	Ja	Nee	
- Door atmosferische depositie	Ja	Nee	
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Ja	Nee	Kanaal Steenenhoek
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Ja	Nee	
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Ja	Nee	Lingesluizen/ Merwedekanaal
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Ja	Nee	
- Andere grote wateronttrekkingen	Nee		
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwmeren	Ja	Nee	Nooddrinkwaterbekken aan het Wantij (Sliedrechtse Biesbosch)
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal): peilbeheersing	Nee		
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Versnelde waterafvoer	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Veranderingen voor de visserij	Ja		Uitbreiding Sliedrechtse Biesbosch
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)	Ja	Nee	Verkeersbrug Gorinchem, Papendrecht; spoorbrug Baanhoek

Vervolg Tabel B6.3.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen onderzocht, afgewogen en verdisconteerd in GEP Gebaggerd t.b.v. sanering Verder incidenteel voor scheepvaart
c. Beheer overgangswateren en kustwateren			Waterlichaam is geen overgangswater
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)	Nee		
- Havens, scheepswerven e.d.	Ja		Sliedrecht, Gorinchem, Dordrecht
- Landaanwinning en inpoldering	Nee		
- Zandsuppletie (veiligheid)	Nee		
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)	Nee		
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja	Nee	Met name barrières naar zijrivieren en wateren
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	Geringe mate
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja	Nee	
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	Gering van omvang
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Nee	Gering van omvang
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Ja	Bijvoorbeeld Springbalsemien. De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De precieze gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Ja	Nee	Inmiddels belangrijkste saneringen uitgevoerd of in planning tot 2015
- Visstandsbeheer	Ja	Mogelijk	Rijkwaterstaat participeert in visstandsbeheer-commissie. Focus verschoven naar realisatie KRW-doelstellingen m.b.t. visfauna
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Ja	Mogelijk	Betreft: Dupont/ Promella Mogelijk substantieel tijdens zomerseizoen bij combinaties van hoge watertemperaturen en lage afvoeren. Specifiek warmtebeleid is in ontwikkeling
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	Grootste belasting via bovenstroomse aanvoer, wordt in stroomgebiedsafstemming opgepakt

Tabel B6.4 Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Nieuwe Waterweg, Hartel-, Caland- en Beerkanaal en de beoordeling of deze belasting significant is.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Ja	Nee	Gering ten opzichte van aanvoer bovenstrooms
- Riooloverstorten	Ja		
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Ja	Nee	Gering ten opzichte van aanvoer bovenstrooms
- Niet IPPC-industrieën	Ja		
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Nee		
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Ja	Nee	Gering ten opzichte van bovenstroomse aanvoer
- Door ongelukken	Ja	Ja	Incidenten in zwaar industrieel en havengebied kunnen groot effect hebben
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Ja	Nee	Gering t.o.v. afvalwaterlozingen
- Evt. zelf aan te vullen (bv atmosferische depositie)	Nee		
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Nee		
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Ja	Nee	Kwantitatief effect gering
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Nee		
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Nee		
- Andere grote wateronttrekkingen	Nee		
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Nee	Maeslantkering is alleen bij extreem weer gesloten ((verwachte) hoge waterstand)
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Ja	Aanvoer vanuit zee onder invloed van het getij en afvoer van rivierwater (hoeveelheid gereguleerd door gebruik Haringvlietsluizen)
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal): peilbeheersing	Nee		
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	Ja	Nee	Past in kunstmatig karakter

Vervolg Tabel B6.4.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes	Nee		
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben	Ja		Past in kunstmatig karakter
- Versnelde waterafvoer	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Veranderingen voor de visserij	Nee		
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)	Nee		
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)	Ja	Ja	Past bij kunstmatig karakter
c. Beheer overgangswateren en kustwateren			
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)	Ja	Ja	Past bij kunstmatig karakter en beheer inensief haventoeegang
- Havens, scheepswerven e.d.	Ja	Nee	idem
- Landaanwinning en inpoldering	Ja		
- Zandsuppletie (veiligheid)	Nee		
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)	Nee		
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Nee		
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	Gering en incidenteel
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja	Nee	Past bij kunstmatig karakter
- Recreatie (water en oever)	Ja		
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Mogelijk	Visserijregulering in discussie. Krijgt aandacht in visstandbeheerplan en/of Nbwetvergunning
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Ja	De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De precieze gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten			
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Ja	Nee	Gaat mee met regulier baggerwerk
- Visstandsbeheer	Nee		
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	Grootste belasting via bovenstroomse aanvoer, geagendered in stroomgebiedsbeheer

Tabel B6.5 *Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Oude Maas, Spui, Noord en Lek en de beoordeling of deze belasting significant is.*

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Ja		
- Riooloverstorten	Ja		
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën			
- Niet IPPC-industrieën	Ja		
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Ja	Nee	
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Ja	Nee	
- Door ongelukken	Nee		
- Door verlaten industriegebieden	Ja		Creosoot: in de bodem van Duivelseiland en industrieterrein
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Ja	Nee	
- Evt. zelf aan te vullen (bv atmosferische depositie)			
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Ja	Nee	
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Ja	Nee	
- Voor industrieën	Ja	Nee	Nedstaal e.a.
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Nee		
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Ja		Waterakkoord Lek
- Andere grote wateronttrekkingen	Nee		
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Ja	Nee	Drinkwaterbekken bij splitsing Oude Maas en Spui
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	Betreft Bedijking Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Ja	Afvoer rivierwater
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal: peilbeheersing	Nee		
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		Stuw hagestein ligt in het aangrenzende waterlichaam
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes	Ja	Nee	

Vervolg Tabel B6.5.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Versnelde waterafvoer	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Veranderingen voor de visserij	Ja		
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)	Ja	Nee	Vekeersbrug bij Spijkenisse, Dordrecht en Alblasterdam en spoorbrug bij Dordrecht; diverse tunnels (verkeer, metro en HSL)
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)	Ja	Nee	Onderhoud scheepvaartgeul
c. Beheer overgangswateren en kustwateren			Waterlichaam is geen overgangswater
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)	Nee		
- Havens, scheepswerven e.d.	Ja		
- Landaanwinning en inpoldering	Nee		Nu niet meer/wel ontpoldering
- Zandsuppletie (veiligheid)	Nee		
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)	Nee		
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja		Lek
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja	Nee	
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Nee		
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Ja	De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De precieze gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Ja		
- Visstandsbeheer	Ja	Mogelijk	Rijkwaterstaat participeert in visstandsbeheercommissie. Focus verschoven naar realisatie KRW-doelstellingen m.b.t. visfauna
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Ja	Mogelijk	Betreft: Nedstaal op de Noord Mogelijk substantieel tijdens zomerseizoen bij combinaties van hoge watertemperaturen en lage afvoeren. Specifiek warmtebeleid is in ontwikkeling
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja		

Tabel B6.6 Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Bergsche Maas en de beoordeling of deze belasting significant is.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Ja	Nee	
- Riooloverstorten	Ja	Nee	
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Ja	Nee	
- Niet IPPC-industrieën	Ja	Nee	
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Ja	Nee	
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Ja	Nee	Gering ten opzichte van waterlichaam
- Door ongelukken	Ja	Nee	Incident, niet substantieel
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Ja	Nee	Gaat via zuivering en/of overstort
- Evt. zelf aan te vullen (bv atmosferische depositie)	Nee		Gering oppervlak
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Ja	Nee	
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Nee		
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Nee		
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Ja	Nee	
- Andere grote wateronttrekkingen	Nee		
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Nee	Kunstmatig water
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Ja	Zuider afwateringskanaal ook inlaat Afvoer Maaswater
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal: peilbeheersing	Nee		
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	Ja	Nee	Kunstmatig water
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben	Ja	Ja	

Vervolg Tabel B6.6.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Versnelde waterafvoer	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Veranderingen voor de visserij	Nee		
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)	Ja	Nee	Gering van invloed ten opzichte waterlichaam verkeersbrug bij Heusden en Keizersveer
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)	Ja	Nee	Onderhoud vaargeul
c. Beheer overgangswateren en kustwateren			Waterlichaam is geen overgangswater
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)	Nee		
- Havens, scheepswerven e.d.	Nee		
- Landaanwinning en inpoldering	Nee		
- Zandsuppletie (veiligheid)	Nee		
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)	Nee		
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Nee		
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	Gering
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja	Nee	Past bij kunstmatig water
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	Gering
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Mogelijk	Visserijregulering in discussie. Krijgt aandacht in visstandbeheerplan en/of Nbwetvergunning
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Ja	De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodembodem	Ja	Nee	Bepalende saneringen inmiddels uitgevoerd dan wel geprogrammeerd tot 2015
- Visstandsbeheer	Nee		
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Ja	Mogelijk	Mogelijk substantieel tijdens zomerseizoen bij combinaties van hoge watertemperaturen en lage afvoeren. Specifiek warmtebeleid is in ontwikkeling
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	Bovenstroomse aanvoer meest bepalend voor belasting, afstemming in stroomgebiedbeheerplan

Tabel B6.7 *Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Brabantse Biesbosch, Amer en de beoordeling of deze belasting significant is.*

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Ja		Amer
- Riooloverstorten	Ja		
- Slibverwerkingsinstallaties	Ja		Waterwinbedrijf
- IPPC-industrieën	Nee		
- Niet IPPC-industrieën	Nee		
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Ja	Nee	Extensieve landbouw
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Nee		
- Door ongelukken	Ja		incidenteel
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Nee		
- Evt. zelf aan te vullen (atmosferische depositie)	Ja	Nee	Gering ten opzichte van aanvoer
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Ja	Nee	
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Ja	Nee	Kwantitatief van geringe invloed
- Voor industrieën	Ja		
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Ja	Ja	Amercentrale
- Voor viskwekerijen	Ja		In Oostwaard forellenkwekerij
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Nee		
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Nee		
- Andere grote wateronttrekkingen	Nee		
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Ja	Nee	Drie drinkwaterbekkens in de Brabantse Biesbosch
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	Betreft: dijken Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Ja	Afvoer Maaswater
- Omleiden piekafvoer	Nee		Vanaf 2015 wel
- Sluis/gemaal: peilbeheersing	Nee		
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling

Vervolg Tabel B6.7

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes	Ja	Ja	Betreft: inpolderingen in de Brabantse Biesbosch en langs de Amer. Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Versnelde waterafvoer	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Veranderingen voor de visserij	Ja	Ja	
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)	Nee		
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)	Ja	Ja	Onderhoud vaargeul
c. Beheer overgangswateren en kustwateren			Waterlichaam is geen overgangswater
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)	Nee		
- Havens, scheepswerven e.d.	Nee		
- Landaanwinning en inpoldering	Nee		
- Zandsuppletie (veiligheid)	Nee		
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)	Nee		
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja	Ja	Sluisjes tussen de Brabantse Biesbosch en de Nieuwe Merwede
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja		
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Nee		
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	Geringe, gereguleerde omvang
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Nee	
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Ja	De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Ja	Ja	Sedimentatiegebied, sanering voorzien
- Visstandsbeheer	Ja	Mogelijk	Rijkwaterstaat participeert in visstandsbeheer-commissie. Focus verschoven naar realisatie KRW-doelstellingen m.b.t. visfauna
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Ja		Amercentrale
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	Afh belastingplaatje

Tabel B6.8 *Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Dordtse Biesbosch, Nieuwe Merwede en de beoordeling of deze belasting significant is.*

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Nee		
- Riooloverstorten	Nee		
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Nee		
- Niet IPPC-industrieën	Ja		
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Ja		
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Nee		
- Door ongelukken			
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Nee		
- Evt. zelf aan te vullen (bv atmosferische depositie)			
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Ja		Gemaal Princenheuvel
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Nee		
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Nee		
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Ja	Nee	NOP -> Brabantse Biesbosch
- Andere grote wateronttrekkingen	Nee		
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	Betreft: Dijken Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Ja	Afvoer Waalwater
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal: peilbeheersing	Nee		
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	Ja	Ja	
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling

Vervolg Tabel B6.8.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Versnelde waterafvoer	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Veranderingen voor de visserij	Ja	Ja	Door afsluiting Haringvliet
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)	Nee		
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)	Ja	Ja	Onderhoud vaargeul
c. Beheer overgangswateren en kustwateren			Waterlichaam is geen overgangswater
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)			
- Havens, scheepswerven e.d.			
- Landaanwinning en inpoldering			
- Zandsuppletie (veiligheid)			
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)			
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja	Ja	Sluisjes tussen de Nieuwe Merwede en de Brabantse Biesbosch
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja		
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Nee		
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Nee	
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Ja	De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Ja	Ja	
- Visstandsbeheer	Ja	Mogelijk	Rijkwaterstaat participeert in visstandsbeheer-commissie. Focus verschoven naar realisatie KRW-doelstellingen m.b.t. visfauna
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	

Tabel B6.9 Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Nieuwe Maas en de beoordeling of deze belasting significant is.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Ja		
- Riooloverstorten	Ja		
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Ja		
- Niet IPPC-industrieën	Ja		
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Nee		
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Ja		
- Door ongelukken			
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Ja		
- Evt. zelf aan te vullen (bv atmosferische depositie)			
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Nee		
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Ja	Nee	
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Nee		
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Nee		
- Andere grote wateronttrekkingen	Nee		
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	Betreft: dijken en hoge kades. Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Ja	Afvoer riverwater gereguleerd door de Haringvlietsluizen
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal: peilbeheersing	Nee		
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling

Vervolg Tabel B6.9.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Versnelde waterafvoer	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Veranderingen voor de visserij	Ja	Ja	Door de Haringvlietsluizen
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)	Ja	Nee	Bruggen en tunnels
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)	Ja	Ja	Betreft: onderhoudsbaggerwerk vaargeul Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
c. Beheer overgangswateren en kustwateren			
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)	Ja	Ja	Onderhoud vaargeul Nieuwe Maas
- Havens, scheepswerven e.d.	Ja	Ja	Havenbekkens in Rotterdam
- Landaanwinning en inpoldering	Ja	Ja	
- Zandsuppletie (veiligheid)	Nee		
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)	Nee		
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Nee		
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja		
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee			
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja		
- Recreatie (water en oever)	Nee		
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Mogelijk	Visserijregulering in discussie. Krijgt aandacht in visstandbeheerplan en/of Nbwetvergunning
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Ja	De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De precieze gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Ja		
- Visstandsbeheer	Nee		
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	

Tabel B6.10 *Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Hollandsche IJssel en de beoordeling of deze belasting significant is.*

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Ja	Ja	
- IPPC-industrieën	Ja	Ja	
2. Diffuse bronnen			
- Door landbouwactiviteiten en natuur	Ja	Ja	
- Door recreatievaart	Ja	Nee	
- Door riolering en afvalwaterzuivering	Ja	Nee	
- Door atmosferische depositie	Ja	Ja	
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Ja	Ja	
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Nee		
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Ja		
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Ja	Ja	
- Andere grote wateronttrekkingen	Nee		
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	Betreft: Dijken en de stormvloedkering bij Krimpen a/d IJssel. Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Nee		
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal): peilbeheersing	Nee		
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Versnelde waterafvoer	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Veranderingen voor de visserij	Ja	Ja	
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)	Ja	Nee	Brug bij Krimpen a/d IJssel en bij Gouda

Vervolg Tabel B6.10.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)	Ja	Nee	Onderhoud vaargeul en sanering
c. Beheer overgangswateren en kustwateren	n.v.t.		
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)			
- Havens, scheepswerven e.d.			
- Landaanwinning en inpoldering			
- Zandsuppletie (veiligheid)			
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)			
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja	Nee	Gemalen naar de omliggende poldeers
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Ja	Nee	
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja	Nee	
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Mogelijk	Visserijregulering in discussie. Krijgt aandacht in visstandbeheerplan en/of Nbwetvergunning
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Ja	De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Nee		
- Visstandsbeheer	Nee		
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	

Tabel B6.11 Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Benedenmaas en de beoordeling of deze belasting significant is.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Nee		
- Rioloverstorten	Ja	Nee	
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Nee	Nee	
- Niet IPPC-industrieën	Ja	Nee	Vergunning waarborgt dat lozing niet significant is
- Overig	Nee	Nee	
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Ja	Nee	
- Door landbouwactiviteiten	Ja	Nee	
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Ja	Nee	
- Door ongelukken	Ja	Nee	Ongelukken zijn nooit geheel uit te sluiten
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Ja	Nee	
- Evt. zelf aan te vullen (bv atmosferische depositie)	Ja	Nee	
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Ja	Nee	Ontrokken hoeveelheden zijn gering in relatie tot het debiet van het waterlichaam
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Ja	Nee	Ontrokken hoeveelheden zijn gering in relatie tot het debiet van het waterlichaam
- Voor industrieën	Ja	Nee	Ontrokken hoeveelheden zijn gering in relatie tot het debiet van het waterlichaam
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Ja	Ja	Vissterfte door waterkrachtcentrale
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Nee		
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Nee		
- Andere grote wateronttrekkingen	Nee		
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Ja	Afvoer Maaswater
- Omleiden piekafvoer	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Sluis/gemaal): peilbeheersing	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		

Vervolg Tabel B6.11.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Versnelde waterafvoer	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Veranderingen voor de visserij	Nee		
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)	Ja	Nee	
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)	Ja	Nee	
c. Beheer overgangswateren en kustwateren			
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)			
- Havens, scheepswerven e.d.			
- Landaanwinning en inpoldering			
- Zandsuppletie (veiligheid)			
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)			
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja	Ja	Vistrappen aanwezig in Rijkswateren, maar nog geen doorgang naar regionale wateren
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	Op schaalniveau van waterlichaam niet significant
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja	Nee	Op schaalniveau van waterlichaam niet significant
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	Op schaalniveau van waterlichaam niet significant
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Nee	Op schaalniveau van waterlichaam niet significant
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Ja	De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Ja	Nee	Op schaalniveau van waterlichaam niet significant
- Visstandbeheer	Nee		
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oefenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	Maaswater voldoet bij de grens met België al niet aan alle doelstellingen

Tabel B6.12 *Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Zoommeer/Eendracht en de beoordeling of deze belasting significant is.*

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Ja	Nee	
- Riooloverstorten			
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Nee		
- Niet IPPC-industrieën	Ja	Nee	Bergen op Zoom
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Ja	Nee	
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Nee		
- Door ongelukken	Ja	Nee	Afhankelijk van grootte; veel scheepvaart
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Nee		
- Evt. zelf aan te vullen (bv atmosferische depositie)			
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Nee		
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Ja	Nee	Temp norm wordt gehaald
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Ja	Nee	
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Nee		
- Andere grote wateronttrekkingen			
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal): peilbeheersing	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)			
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	n.v.t.		
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes			

Vervolg Tabel B6.12.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben			
- Versnelde waterafvoer			
- Veranderingen voor de visserij			
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)			
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)			
c. Beheer overgangswateren en kustwateren	n.v.t.		
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)			
- Havens, scheepswerven e.d.			
- Landaanwinning en inpoldering			
- Zandsuppletie (veiligheid)			
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)			
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	Omvang gering t.o.v. waterlichaam
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja	Nee	
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Nee		
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Ja	De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De precieze gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Nee		
- Visstandsbeheer	Nee		
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	Vanuit Volkerak en afwatering gebied Tholen

Tabel B6.13 *Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Grevelingenmeer en de beoordeling of deze belasting significant is.*

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Nee		
- Riooloverstorten	Nee		
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Nee		
- Niet IPPC-industrieën	Ja	Nee	Jachtwerven
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Ja	Nee	
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Nee		
- Door ongelukken	Ja	Nee	Afhankelijk van grootte
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Nee		
- Atmosferische depositie	Ja	Ja	Groot depositieoppervlak. Depositie vanuit afspoeling (N)
- Evt. zelf aan te vullen (bv atmosferische depositie)			
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Nee		
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Nee		
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Nee		
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Nee		
- Andere grote wateronttrekkingen	Nee		
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Nee	
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal): peilbeheersing	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	n.v.t.		

Vervolg Tabel B6.13.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes			
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben			
- Versnelde waterafvoer			
- Veranderingen voor de visserij			
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)			
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)			
c. Beheer overgangswateren en kustwateren	n.v.t.		
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)			
- Havens, scheepswerven e.d.			
- Landaanwinning en inpoldering			
- Zandsuppletie (veiligheid)			
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)			
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja	Ja	Voor vis Brouwersdam passeerbaar, Grevelingendam en vanuit polders niet
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	Omvang gering t.o.v. waterlichaam
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja	Nee	
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	Wel belasting van stikstof, zware metalen en PAK's
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Mogelijk	Visserijregulering in discussie. Krijgt aandacht in visstandbeheerplan en/of Nbwetvergunning Implementatie palingrichtlijn
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Ja	Betreft ondermeer de Japanse oester en zgn klimaatvolgers. De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De precieze gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten	Ja	Ja	Parasiet oestercultuur (Bomania ostrea)
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Ja	Nee	Lokaal verontreinigde waterbodems in Jachthavens
- Visstandsbeheer	Ja	Mogelijk	Rijkwaterstaat participeert in visstandsbeheercommissie. Focus verschoven naar realisatie KRW-doelstellingen m.b.t. visfauna
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	Regionaal Schouwen en Goeree-Overflakke (N-belasting)

Tabel B6.14 *Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Kanaal Terneuzen Gent en de beoordeling of deze belasting significant is.*

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Ja	Nee	Koper, zink en nutriënten
- Rioloverstorten	Nee		
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee	Nee	
- IPPC-industrieën	Nee		
- Niet IPPC-industrieën	Ja	Nee	Koper, zink en nutriënten
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Ja	Nee	Nutriënten
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Ja	Ja	Zink
- Door ongelukken	Ja	Nee	Afhankelijk van grootte
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Nee		
- Evt. zelf aan te vullen (bv atmosferische depositie)	Ja	Nee	Koper, zink en nutriënten
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Nee		
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Ja	Nee	Voldoet aan temp norm
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Nee		
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Nee		
- Andere grote wateronttrekkingen			
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging	Nee		
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwmere	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Nee		
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Ja	Vanuit België (Cu, Zn en N, P)
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal: peilbeheersing	Nee		
- Stuw: verschil waterstand ≤ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand > 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer	n.v.t.		
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop			
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes			
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben			

Vervolg Tabel B6.14.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Versnelde waterafvoer			
- Veranderingen voor de visserij			
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)			
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)			
c. Beheer overgangswateren en kustwateren	n.v.t.		
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)			
- Havens, scheepswerven e.d.			
- Landaanwinning en inpoldering			
- Zandsuppletie (veiligheid)			
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)			
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	Gering t.o.v. waterlichaam
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Nee		
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	Zeer gering
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Nee	
- Uitheemse dieren/planten	Nee		
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Ja	Nee	Zie san progr en 3.2.2
- Visstandsbeheer	Nee		
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	Vanuit België

Tabel B6.15 Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Oosterschelde en de beoordeling of deze belasting significant is.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Ja	Nee	Omvang gering t.o.v. waterlichaam
- Riooloverstorten	Nee		
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Nee		
- Niet IPPC-industrieën	Nee		
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Ja	Ja	Stikstof en bestrijdingsmiddelen
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Nee		
- Door ongelukken	Ja	Nee	Afhankelijk van de omvang
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Nee		
- Atmosferische depositie	Ja	Ja	Groot depositieoppervlak
- Evt. zelf aan te vullen (bv atmosferische depositie)			
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Nee		
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Ja	Nee	Voor mosselcultuur
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Ja	Nee	Bij Neeltje Jans en Jacobahaven
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Ja	Nee	Omvang gering t.o.v. waterlichaam
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Nee		
- Andere grote wateronttrekkingen			
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Nee	
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal: peilbeheersing	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	n.v.t.		
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes			

Vervolg Tabel B6.15.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben			
- Versnelde waterafvoer			
- Veranderingen voor de visserij			
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)			
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)			
c. Beheer overgangswateren en kustwateren			
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)	Ja	Nee	
- Havens, scheepswerven e.d.	Ja	Nee	Omvang gering t.o.v. waterlichaam
- Landaanwinning en inpoldering	Nee		
- Zandsuppletie (veiligheid)	Ja	Nee	Proef in voorbereiding; voor ecologie wel significant
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)	Ja	Nee Ja	In geval van nollen In geval van Oosterschelde dam (Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP)
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	Gering t.o.v. waterlichaam
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja	Nee	
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Ja	- introductie Japanse oester - versterkte grazing; intensief beviste bodemdelen - visserijregulering in discussie. Krijgt aandacht in visstandbeheerplan en/of Nbwetvergunning
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Mogelijk	De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De precieze gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten	Ja	Ja	Parasiet oestercultuur (Bomania ostrea)
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Ja	Ja	Lokaal effect
- Visstandsbeheer	Nee		
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Ja	Nee	Vindt plaats onder strikte 'spelregels'
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	Vanuit Zeeuwse kust

Tabel B6.16 Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Veerse meer en de beoordeling of deze belasting significant is.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Ja	Ja	Trichloorbenzenen
- Riooloverstorten	Ja	Nee	
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Nee		
- Niet IPPC-industrieën	Ja	Nee	Koper
- Overige lozingen	Ja	Nee	Koper
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Ja	Ja	N en P landelijk gebied
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Nee		
- Door ongelukken	Ja	Nee	Afhankelijk van grootte
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Nee		
- Atmosferische depositie	Ja	Ja	Groot depositieoppervlak
- Evt. zelf aan te vullen (bv atmosferische depositie)			
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Nee		
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Nee		
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Ja	Nee	Kanaal door Walcheren
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Nee		
- Andere grote wateronttrekkingen	Nee		
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Nee		
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal: peilbeheersing	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP; peil geoptimaliseerd
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	n.v.t.		
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes			

Vervolg Tabel B6.16.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben			
- Versnelde waterafvoer			
- Veranderingen voor de visserij			
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)			
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)			
c. Beheer overgangswateren en kustwateren	n.v.t.		
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)			
- Havens, scheepswerven e.d.			
- Landaanwinning en inpoldering			
- Zandsuppletie (veiligheid)			
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)			
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	Gering t.o.v. wateroppervlak
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja	Nee	
- Recreatie (water en oever)	Ja	Ja	Koper
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Nee	
- Uitheemse dieren/planten	Ja	onbekend	Betreft Japanse oester en zgn klimaatvolgers. De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De precieze gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten	Ja	Ja	Parasiet oestercultuur (Bomania ostrea)
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Ja	Nee	Lokaal
- Visstandsbeheer	Ja	Mogelijk	Rijkwaterstaat participeert in visstandsbeheer-commissie. Focus verschoven naar realisatie KRW-doelstellingen m.b.t. visfauna
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	

Tabel B6.17 *Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Volkerak en de beoordeling of deze belasting significant is.*

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Ja	Nee	
- Rioloverstorten	Nee		
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Nee		
- Niet IPPC-industrieën	Nee		
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Ja	Nee	Koper en nutriënten
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Nee		
- Door ongelukken	Ja	Nee	Afhankelijk van grootte
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Nee		
- Atmosferische depositie	Ja	Nee	Groot depositieoppervlak
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Ja	Nee	
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Nee		
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Ja	Nee	Gering t.o.v. waterlichaam
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Nee		
- Andere grote wateronttrekkingen			
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Nee	
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal: peilbeheersing	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	n.v.t.		
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes			

Vervolg Tabel B6.17.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben			
- Versnelde waterafvoer			
- Veranderingen voor de visserij			
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)			
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)			
c. Beheer overgangswateren en kustwateren	n.v.t.		
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)			
- Havens, scheepswerven e.d.			
- Landaanwinning en inpoldering			
- Zandsuppletie (veiligheid)			
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)			
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passeeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	Omvang gering t.o.v. waterlichaam
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja	Nee	
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Nee	
- Uitheemse dieren/planten	Nee		
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Ja	Nee	Mogelijk lokale effecten
- Visstandsbeheer	Ja	Ja	- a.g.v. actief biologisch beheer - Rijkwaterstaat participeert in visstandsbeheercommissie. Focus verschoven naar realisatie KRW-doelstellingen m.b.t. visfauna
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	Vanuit Hollands Diep, Dintel en Steenbergse Vliet

Tabel B6.18 Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Westerschelde en de beoordeling of deze belasting significant is.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Ja	Nee	Omvang gering t.o.v. waterlichaam
- Rioloverstorten	Nee		
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Ja	née	Omvang gering t.o.v. waterlichaam; vergunning waarborgt dat lozing niet significant is
- Niet IPPC-industrieën	Ja	Nee	Omvang gering t.o.v. waterlichaam; vergunning waarborgt dat lozing niet significant is
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Nee		
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Ja	Ja	Vanadium
- Door ongelukken	Ja	Nee	Afhankelijk grootte; veel zeescheepvaartverkeer
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Nee		
- Atmosferische depositie/afspoeling	Ja	Ja	Pak's, PCB's, Trifenylytin, P en N
- Evt. zelf aan te vullen (bv atmosferische depositie)	Ja	Ja	Groot depositieoppervlak
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Ja	Nee	Omvang gering t.o.v. waterlichaam
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Ja	Nee	Omvang gering t.o.v. waterlichaam
- Voor koelwater van electriciteitscentrales	Ja	Nee	Temp-norm geen probleem
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Ja	Nee	Omvang gering t.o.v. waterlichaam
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Nee		
- Andere grote wateronttrekkingen	Nee		
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Nee	Omvang gering t.o.v. waterlichaam
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal: peilbeheersing	Ja	Nee	Omvang gering t.o.v. waterlichaam
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Kribben voor oeververdediging en afslag	Ja	Nee	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
- Dijken voor inpoldering	Ja	Nee	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP

Vervolg Tabel 6.18.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
b. Rivierbeheer	n.v.t.		
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop			
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes			
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben			
- Versnelde waterafvoer			
- Veranderingen voor de visserij			
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)			
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvNeeng)			
c. Beheer overgangswateren en kustwateren			
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)	Ja	Ja	Stortbeleid is/wordt aangepast
- Havens, scheepswerven e.d.	Ja	Nee	
- Landaanwinning en inpoldering	Nee		
- Zandsuppletie	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
- Kribben in getijdengebied (incl. veiligheid/energie)	Ja	Nee	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja	Nee	Barrières opheffen t.b.v. GEP regionale wateren
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	Omvang gering t.o.v. waterlichaam
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja	Ja	Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP doelstelling
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	Omvang gering t.o.v. waterlichaam
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Nee	Omvang gering t.o.v. waterlichaam
- Uitheemse dieren/planten	Ja	onbekend	Betreft Japanse oester. De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De precieze gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten	Ja	Ja	Parasiet oestercultuur (Bomania ostrea)
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodembodem	Ja	Nee	Zie saneringsprogramma; lokaal; omvang gering t.o.v. waterlichaam
- Visstandsbeheer	Nee		
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Ja	Nee	
- Windenergie (offshore)	Ja	Nee	Niet relevant
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Ja	Nee	
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	Schelde: PAK's, Cd, Cu, Zn, N, P Kan Gent-Terneuzen: Cd, Cu, N, P Zeeuwse kust: N, P

Tabel B6.19 *Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Antwerps kanaalpand en de beoordeling of deze belasting significant is.*

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Nee		
- Riooloverstorten	Nee		
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Nee		
- Niet IPPC-industrieën	Nee		
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Ja	Nee	
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Ja	Ja	Vanadium
- Door ongelukken	Ja	Nee	Afhankelijk van grootte
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Nee		
- Atmosferische depositie)	Ja	Ja	PCB's en trifenyltin
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Ja	Nee	
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Nee		
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Nee		
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Nee		
- Andere grote wateronttrekkingen			
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Nee		
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Nee		Afvoer vanuit Zoommeer gaat via Spuikanaal; er komt nauwelijks water binnen via de Kreekraksluizen
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal): peilbeheersing	Ja	Ja	Sluis tussen kanaal en Zoommeer
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	n.v.t.		
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes			

Vervolg Tabel B6.19.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben			
- Versnelde waterafvoer			
- Veranderingen voor de visserij			
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)			
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)			
c. Beheer overgangswateren en kustwateren	n.v.t.		
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)			
- Havens, scheepswerven e.d.			
- Landaanwinning en inpoldering			
- Zandsuppletie (veiligheid)			
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)			
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja	Ja	Betreft Sluis. Mitigerende maatregelen zijn onderzocht, afgewogen en verwerkt in GEP
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Nee		
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Nee		
- Uitheemse dieren/planten	Nee		
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Nee		
- Visstandsbeheer	Nee		
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	Vanuit Zoommeer; Cd, Cu, Zn en N en P

Tabel B6.20 *Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Kanaal Zuid-Beveland en de beoordeling of deze belasting significant is.*

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Nee		
- Riooloverstorten	Nee		
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Nee		
- Niet IPPC-industrieën	Nee		
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Ja	Nee	Nutriënten
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Nee		
- Door ongelukken	Ja	Nee	Veel scheepvaart, dus kans op ongelukken is aanwezig. Significantie hangt af van de grootte
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Nee		
- Atmosferische depositie	Ja	Nee	
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Nee		
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Nee		
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Nee		
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Nee		
- Andere grote wateronttrekkingen			
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	Kenmerk kanaal
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Nee	
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal: peilbeheersing	Ja	Nee	Kenmerk kanaal
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	n.v.t.		
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes			

Vervolg Tabel B6.20.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Versnelde waterafvoer			
- Veranderingen voor de visserij			
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)			
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)			
c. Beheer overgangswateren en kustwateren			
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)	Ja	Nee	Kenmerk kanaal
- Havens, scheepswerven e.d.	Nee		
- Landaanwinning en inpoldering	Nee		
- Zandsuppletie (veiligheid)	Nee		
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)	Nee		
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja	Ja	Sluis Hansweert
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja	Nee	
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	
- Sportvisserij	Ja	Nee	Mogelijk kleinschalig
- Beroepsvisserij	Nee		
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Mogelijk	Japanse oester (zie ook Oosterschelde)
- Uitheemse ziekten	Ja	Nee	Bacterie (zie Oosterschelde)
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Nee		
- Visstandsbeheer	Nee		
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	Vanuit Oosterschelde en Westerschelde

Tabel B6.21 *Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Spuikanaal en de beoordeling of deze belasting significant is.*

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Nee		
- Riooloverstorten	Nee		
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Nee		
- Niet IPPC-industrieën	Nee		
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Nee		
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Nee		
- Door ongelukken	Nee		Geen scheepvaart; echter staat in verbinding met Zoommeer waar wel ongelukken kunnen plaatsvinden. Voor het afvoeren van water met verontreiniging komt toch het Spuikanaal in beeld
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Nee		
- Evt. zelf aan te vullen (bv atmosferische depositie)			
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Ja	Nee	
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Nee		
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Nee		
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Nee		
- Andere grote wateronttrekkingen			
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Nee		
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Nee	Vanuit Zoommeer naar Westerschelde
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal): peilbeheersing	Nee		
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	n.v.t.		
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes			

Vervolg Tabel B6.21.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Versnelde waterafvoer			
- Veranderingen voor de visserij			
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)			
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)			
c. Beheer overgangswateren en kustwateren	n.v.t.		
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)			
- Havens, scheepswerven e.d.			
- Landaanwinning en inpoldering			
- Zandsuppletie (veiligheid)			
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)			
d. Andere morfologische veranderingen			
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passeeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)	Ja	Ja	Beheer is aangepast
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)	Nee		
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Nee		
- Recreatie (water en oever)	Nee		
- Sportvisserij	Ja	Nee	Mogelijk kleinschalig
- Beroepsvisserij	Ja	Nee	Paar fuiken
- Uitheemse dieren/planten	Nee		
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Nee	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Nee		
- Visstandsbeheer	Nee		
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Nee		
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	Vanuit Zoommeer

Tabel B6.22 *Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Zeeuwse kust: kustwater (A) en territoriaal water (B) en de beoordeling of deze belasting significant is.*

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Nee		
- Riooloverstorten	Nee		
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Ja	Nee	
- Niet IPPC-industrieën	Ja	Nee	
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Nee		
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Nee		
- Door ongelukken	Nee		
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Nee		
- Scheepvaart	Ja	Nee	Zeevaart
- Atmosferische depositie	Ja	Ja	Atmosferische depositie
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Nee		
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Nee		
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Nee		
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Nee		
- Andere grote wateronttrekkingen	Nee		
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwweren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Nee	
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Nee	
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal): peilbeheersing	Nee		
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	n.v.t.		
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes			
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben			

Vervolg Tabel B6.22.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Versnelde waterafvoer			
- Veranderingen voor de visserij			
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)			
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)			
c. Beheer overgangswateren en kustwateren			
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)	Ja	Nee	Vaargeulonderhoud van Westerschelde
- Havens, scheepswerven e.d.	Nee		
- Landaanwinning en inpoldering	Nee		
- Zandsuppletie (veiligheid)	Ja	onbekend	
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)	Ja	Nee	Strandhoofden, havendammen
d. Andere morfologische veranderingen	n.v.t.		
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)			
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)			
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	Niet significant vwb fytoplankton en macrofauna; wel voor N2000-groepen
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		Studie significantie baggersverspreiding loopt
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja	Nee	Zandsuppleties
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Nee	Niet veel visserij in 1 zeemijlszone
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Ja	De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Ja	Nee	Mogelijk PAK's, TBT, metalen, vlamvertragers
- Visstandsbeheer	Nee		
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		Tussen 1 en 12 zeemijlszone
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Ja	Nee	
- Aquaculture	Ja	Nee	
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	De dominante belasting

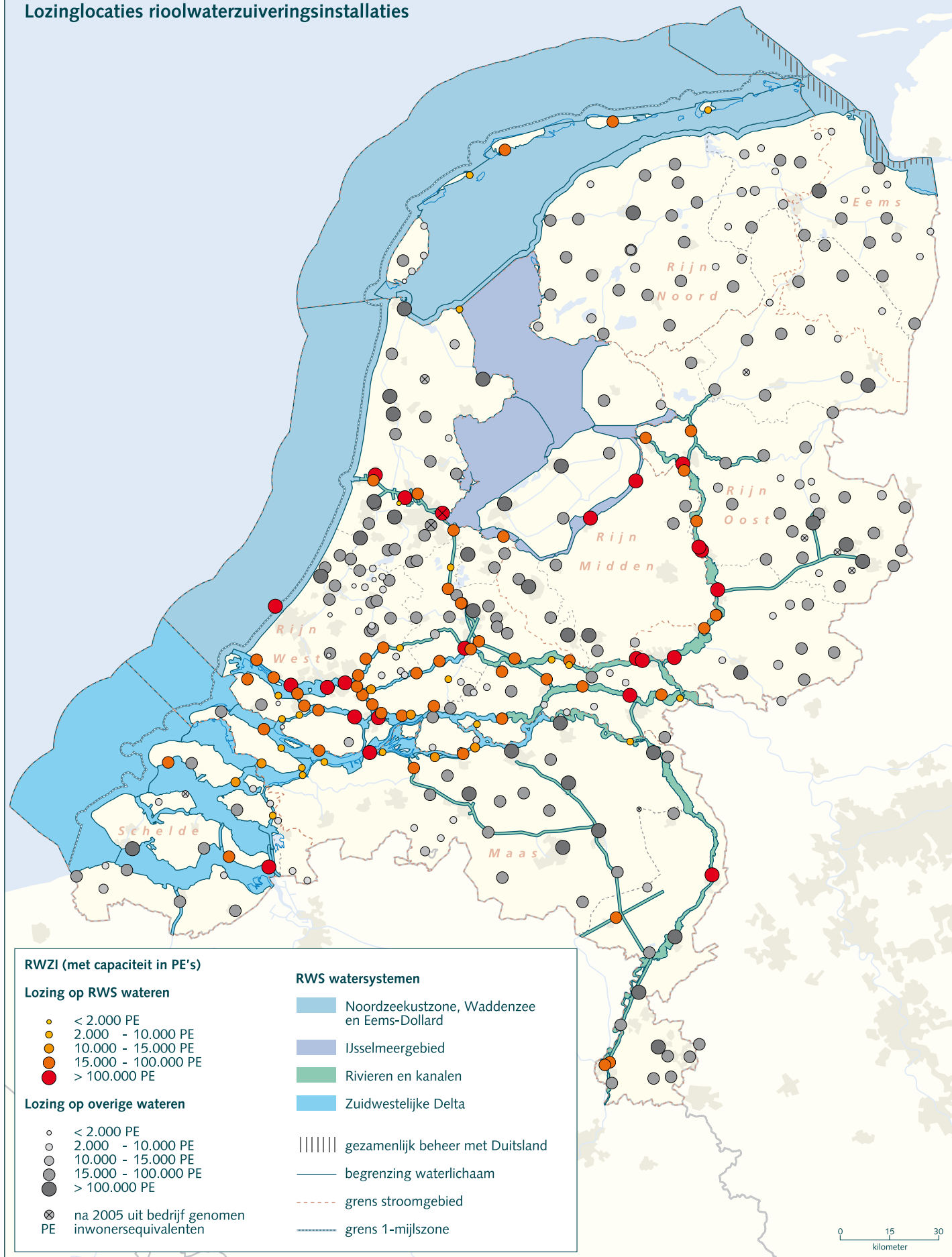
Tabel B6.23 *Overzicht van menselijke belastingen op het waterlichaam Noordelijke Deltakust: kustwater (A) en territoriaal water (B) en de beoordeling of deze belasting significant is.*

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
1. Puntbronnen			
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties	Nee		
- Riooloverstorten	Nee		
- Slibverwerkingsinstallaties	Nee		
- IPPC-industrieën	Ja	Nee	
- Niet IPPC-industrieën	Ja	Nee	
- Overig			
2. Diffuse bronnen			
- Via drainage en diep grondwater	Nee		
- Door landbouwactiviteiten	Nee		
- Door verkeer (weg/rail) en infrastructuur	Nee		
- Door ongelukken	Nee		
- Door verlaten industriegebieden	Nee		
- Door materialen/constructies (stedelijk gebied)	Nee		
- Scheepvaart	Ja	Ja	Zeevaart
- Atmosferische depositie	Ja	Ja	Atmosferische depositie
3. Wateronttrekkingen			
- Voor landbouw, bosbouw en visserij (irrigatie)	Nee		
- Voor publieke (drink)watervoorziening	Nee		
- Voor industrieën	Nee		
- Voor koelwater van elektriciteitscentrales	Nee		
- Voor viskwekerijen	Nee		
- Voor opwekken van stroom (waterkracht)	Nee		
- Door mijnbouw c.q. open groeves	Nee		
- Voor scheepvaart (waterpeil in kanalen)	Nee		
- Door overdracht (watervoorziening wateren)	Nee		
- Andere grote wateronttrekkingen	Nee		
4. Regulering waterbeweging/morfologische aanpassing			
a. Regulering waterbeweging			
- Grondwateraanvulling	Nee		
- Dammen voor waterkrachtcentrales	Nee		
- Waterreservoirs c.q. stuwmeren	Nee		
- Hoogwaterbescherming	Ja	Ja	
- Wateraanvoer/afvoer stroomgebieden	Ja	Ja	
- Omleiden piekafvoer	Nee		
- Sluis/gemaal: peilbeheersing	Nee		
- Stuw: verschil waterstand \leq 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
- Stuw: verschil waterstand $>$ 30 cm: verhogen waterstand (peilbeheersing)	Nee		
b. Rivierbeheer			
- Kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	n.v.t.		
- Verlies oeverzones en overstromingsvlaktes			
- Oeververdediging, duikers, overkluizing, kribben			

Vervolg Tabel B6.23.

Belastingbronnen	Aanwezig	Substantieel	Opmerkingen
- Versnelde waterafvoer			
- Veranderingen voor de visserij			
- Landinfrastructuur (weg, brug e.d.)			
- Baggeren c.q. verdiepen (incl. zandvang)			
c. Beheer overgangswateren en kustwateren			
- Baggeren c.q. verdiepen in estuaria en kustzones (incl. zandvang)	Ja	Ja	Vaargeulonderhoud van Stellendam
- Havens, scheepswerven e.d.	Nee		
- Landaanwinning en inpoldering	Ja	Ja	Maasvlaktes: noordgrens van waterlichaam verandert
- Zandsuppletie (veiligheid)	Ja	Ja	
- Dammen in getijdengebied (incl. veiligheid/ energie)	Ja	Nee	Strandhoofden, havendammen
d. Andere morfologische veranderingen	n.v.t.		
- Barrières (niet of moeilijk (vis)passeerbare gemalen, stuwen, dammen etc.)			
- Ontwatering (veenoxidatie en bodemdaling)			
5. Andere belastingen			
- Zwerfvuil	Ja	Nee	Niet significant vwb fytoplankton en macrofauna; wel voor N2000-groepen
- Dumpen ongezuiverd afvalwater/slib in zee	Nee		Studie significantie baggerverspreiding loopt
- Intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Ja	Ja	Zandsuppleties
- Recreatie (water en oever)	Ja	Nee	
- Sportvisserij	Ja	Nee	
- Beroepsvisserij	Ja	Nee	Niet veel visserij in 1 zeemijlszone
- Uitheemse dieren/planten	Ja	Ja	De ecologie in Nederlandse wateren is sterk beïnvloed door het voorkomen van uitheemse soorten. Door introductie van uitheemse soorten vinden verschuivingen in het voedselweb plaats, met als gevolg een sterke verandering in de soortensamenstelling. De gevolgen van de introductie van nieuwe soorten zijn moeilijk te voorspellen
- Uitheemse ziekten	Nee		
- Klimaatverandering (zeespiegelstijging, temperatuur/droogte, hogere piekafvoer)	Ja	Mogelijk	Onvoldoende kennis beschikbaar om effecten op KRW-doelstellingen adequaat in te kunnen schatten
- Verontreinigde waterbodem	Mogelijk PAK's, TBT, metalen	Nee	
- Visstandsbeheer	Nee		
- Olie- en gaswinning (bodemdaling)	Nee		Tussen 1 en 12 zeemijlszone
- Schelpenwinning of mosselzaadwinning	Ja	Nee	
- Aquacultuur	Ja	Nee	
- Windenergie (offshore)	Nee		
- Warmtelozing en warmte-koude opslag	Nee		
- Militair oeffenterrein	Nee		
- Bovenstroomse aanvoer (buitenland/regio)	Ja	Ja	De dominante belasting

Lozingslocaties rioolwaterzuiveringsinstallaties



Kaart B6.1 Lozingslocaties van rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's).

Industriële en andere lozingen
(excl. rioolwaterzuiveringsinstallaties)



Kaart B6.2 Lozingslocaties industrie en andere lozingen (exclusief rioolwaterzuiveringsinstallaties).

Bijlage 7 Status en type waterlichamen

Toelichting statustoekenning waterlichamen

Essentieel voor de bepaling van de ecologische doelstellingen voor oppervlaktewaterlichamen is de statustoekenning. Binnen de KRW worden drie soorten status onderscheiden:

- vrijwel ongewijzigde wateren
- sterk veranderde wateren
- kunstmatig aangelegde wateren

Een waterlichaam wordt getypeerd als *vrijwel ongewijzigd* wanneer een waterlichaam al van nature aanwezig was en waarvan eventuele hydromorfologische ingrepen in 2015 (of uiterlijk 2027) zonder significantie maatschappelijke schade tegen 'evenredige kosten' kunnen worden opgeheven.

Een waterlichaam wordt getypeerd als *sterk veranderd* wanneer deze wezenlijk van aard is veranderd door hydromorfologische ingrepen [KRW, artikel 2, onder 9]. En wanneer het ongedaan maken van deze ingrepen, om de ecologische referentiesituatie te herstellen, schade toebrengt aan andere sociaal-maatschappelijk belangrijke functies zoals scheepvaart, waterhuishouding of recreatie [KRW, artikel 4.3a]. De beoogde doelen van de hydromorfologische ingrepen, zoals bedijking om overstroming van het achterland te voorkomen, kunnen eveneens niet op een andere, wezenlijk milieuvriendelijker, wijze worden bereikt omdat dat technisch onhaalbaar of onevenredig kostbaar is [KRW, artikel 4.3b].

Wanneer er sprake is van significant negatieve effecten dan worden de bijbehorende hydromorfologische ingrepen ook wel aangeduid als onomkeerbaar (Rijkswaterstaat Compilatie-nota 2007). In de Compilatie-nota (**Ref. 37**) zijn de ingrepen *inpoldering, bedijking, oeververdediging, aantasting natuurlijke inundatiezones, dammen en sluizen en peilbeheer* als onomkeerbaar beschouwd. In onderstaande tabellen is aangegeven welke ingrepen onomkeerbaar zijn in de waterlichamen van de Zuidwestelijke Delta. Deze ingrepen maken het mogelijk dat Nederland veilig bewoonbaar is en blijft, en dat de economie zich kan ontwikkelen.

Naar mening van Rijkswaterstaat kunnen de doelen die met de ingrepen beoogd worden niet redelijkerwijs op een andere manier worden bediend. Herstelmaatregelen van deze hydromorfologische ingrepen zou de kustveiligheid in gevaar brengen en grote consequenties hebben voor het wonen en werken achter de dijken.

Stuwen en sluizen dienen de scheepvaart, zeekerende dammen, de veiligheid. Deze ingrepen kunnen redelijkerwijs niet ongedaan worden gemaakt. Wel zijn mitigerende maatregelen mogelijk in een aantal gevallen. Het is bijvoorbeeld mogelijk om vispassages aan te brengen, die de ecologische barrièrewerking van stuwen en sluizen sterk verminderen (**Ref. 37**).

Een waterlichaam wordt getypeerd als *kunstmatig aangelegd* wanneer het water door menselijke activiteiten is ontstaan [KRW, artikel 2.8]. Vanwege het gegraven karakter heeft geen afweging en motivering van herstelmaatregelen plaatsgevonden. Wel is gekeken naar effectieve verbeteringsmaatregelen voor de ecologische kwaliteit, voor zover deze niet conflicteren met het primaire functionele doel van het kanaal.

Onderbouwing statustoekenning: onomkeerbaarheid ingrepen per waterlichamen

In de Delta is aan drie waterlichamen (de kust waterlichamen) de status "vrijwel ongewijzigd" toegekend. Hier zijn aanwezige hydromorfologische ingrepen niet van dien aard of omvang dat ze het bereiken van de goede ecologische toestand in de weg staan. Aan de vier kanalen in de Delta is de status "kunstmatig aangelegd" toegekend. Aan de overige waterlichamen is de status "sterk veranderd" verleend. Als onderbouwing hiervoor staat in deze bijlage per waterlichaam aangegeven welke ingrepen in het gebied als onomkeerbaar worden beschouwd, omdat het tot significante schade zou leiden als deze ongedaan worden gemaakt. Achterin deze bijlage zijn kaarten toegevoegd waarop de status en de watertypen van de waterlichamen zijn weergegeven. De bijbehorende ecologische KRW-doelstellingen per waterlichaam staan uitgewerkt in **Bijlage 9**.

Tabel B7.1 *Inschatting van het effect van herstelmaatregelen op gebruiksfuncties en milieu – waterlichaam Oosterschelde.*

Ingrep	
(Zee)kerende dammen en barrières	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Verwijderen Oosterscheldekering
Negatief effect:	De Oosterscheldekering is aangelegd ter bescherming van het achterliggende land. Gezien de gevolgen voor de veiligheid van het achterliggende land en de hoge kosten om deze aanleg terug te draaien waarbij de eerder genoemde functie niet in het geding komen, is deze Ingrep: als onomkeerbaar aan te merken
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Sluizen en andere niet passeerbare barrières	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Scheepvaart, waterbeheersing
Overwogen herstelmaatregel:	Sluizen verwijderen
Negatief effect:	Significante negatieve effecten op de veiligheid, de waterhuishouding en de scheepvaart
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Aan- en afkoppelen stroomgebieden	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Verwijderen dammen
Negatief effect:	Het weghalen van dammen en dijken leidt tot significante veiligheidsrisico's, overstromingen
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Bedijking	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen van dammen en dijken
Negatief effect:	Het weghalen van dammen en dijken leidt tot significante veiligheidsrisico's, overstromingen en problemen met geringe waterdiepte
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar

Tabel B7.2 *Inschatting van het effect van herstelmaatregelen op gebruiksfuncties en milieu – waterlichaam Volkerak.*

Ingreep	
(Zee)kerende dammen en barrières	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Philipsdam
Negatief effect:	De Philipsdam is aangelegd ter bescherming van het achterliggende land. Voor het laten terugkeren van de ecologische toestand behorend het oorspronkelijke type, een overgangswater, zouden beide dammen moeten worden verwijderd. Gezien de gevolgen voor de veiligheid van het achterliggende land en de hoge kosten om deze aanleg terug te draaien waarbij de eerder genoemde functies niet in het geding komen, is deze Ingreep: als onomkeerbaar aan te merken
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Sluizen en andere niet passeerbare barrières	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Scheepvaart, waterbeheersing
Overwogen herstelmaatregel:	Sluizen verwijderen
Negatief effect:	Significante negatieve effecten op de veiligheid, de waterhuishouding en de scheepvaart
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Bedijking	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen van dammen en dijken
Negatief effect:	Het weghalen van dammen en dijken leidt tot significante veiligheidsrisico's, overstromingen en problemen met geringe waterdiepte
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Oeververdediging	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming van buitendijks land
Overwogen herstelmaatregel:	Oeververdediging weghalen
Negatief effect:	Leidt tot significante risico's van erosie en verlies biotopen
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Peilbeheer	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Infrastructuur; waterbeheersing
Overwogen herstelmaatregel:	Instellen natuurlijk peilbeheer
Negatief effect:	Een natuurlijk peilbeheer zal tot overlast leiden voor aangelegde voorzieningen en onvoldoende diepte voor de scheepvaart met zich meebrengen. Tevens wateroverlast (en mogelijk tekort) landbouw en wateroverlast woningen
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar

Tabel B7.3 *Inschatting van het effect van herstelmaatregelen op gebruiksfuncties en milieu – waterlichaam Zoommeer/Eendracht.*

Ingrep	
(Zee)kerende dammen en barrières	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Oesterdam
Negatief effect:	De Oesterdam is aangelegd ter bescherming van het achterliggende land. Voor het laten terugkeren van de ecologische toestand behorend het oorspronkelijke type, een overgangswater, zou de dam moeten worden verwijderd. Gezien de gevolgen voor de veiligheid van het achterliggende land en de hoge kosten om deze aanleg terug te draaien waarbij de eerder genoemde functies niet in het geding komen, is deze Ingrep: als onomkeerbaar aan te merken
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Sluizen en andere niet passeerbare barrières	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Scheepvaart, waterbeheersing
Overwogen herstelmaatregel:	Sluizen verwijderen
Negatief effect:	Significante negatieve effecten op de veiligheid, de waterhuishouding en de scheepvaart
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Bedijking	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen van dammen en dijken
Negatief effect:	Het weghalen van dammen en dijken leidt tot significante veiligheidsrisico's, overstromingen en problemen met geringe waterdiepte
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Oeververdediging	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming buitendijks land
Overwogen herstelmaatregel:	Oeververdediging weghalen
Negatief effect:	Leidt tot significante risico's van erosie en verlies biotopen
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Peilbeheer	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Infrastructuur, waterbeheersing
Overwogen herstelmaatregel:	Instellen natuurlijk peilbeheer
Negatief effect:	Een natuurlijk peilbeheer zal tot overlast leiden voor aangelegde voorzieningen en onvoldoende diepte voor de scheepvaart met zich meebrengen. Tevens problemen met woningen en hoge waterstanden
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar

Tabel B7.4 *Inschatting van het effect van herstelmaatregelen op gebruiksfuncties en milieu – waterlichaam Grevelingenmeer.*

Ingreep	
(Zee)kerende dammen en barrières	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Veiligheid
Overwogen herstelmaatregel:	Verwijderen brouwersdam en grevelingendam
Negatief effect:	De brouwersdam en de grevelingendam zijn aangelegd ter bescherming van het achterliggende land. Voor het laten terugkeren van de ecologische toestand behorend het oorspronkelijke type, een overgangswater, zou de brouwers dam en de grevelingendam moeten worden verwijderd. Gezien de gevolgen voor de veiligheid van het achterliggende land en de hoge kosten om deze aanleg terug te draaien waarbij de eerder genoemde functies niet in het geding komen, is deze ingreep: als onomkeerbaar aan te merken
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Sluizen en andere niet passeerbare barrières	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Veiligheid, scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Sluizen verwijderen
Negatief effect:	Significante negatieve effecten op de veiligheid, de waterhuishouding en de scheepvaart
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Bedijking	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen van dammen en dijken
Negatief effect:	Het weghalen van dammen en dijken leidt tot significante veiligheidsrisico's, overstromingen en problemen met geringe waterdiepte
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Oeververdediging	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming buitendijks land tegen erosie
Overwogen herstelmaatregel:	Oeververdediging weghalen
Negatief effect:	Leidt tot significante veiligheidsrisico's
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Peilbeheer	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Landbouw, waterbeheersing, voorzieningen
Overwogen herstelmaatregel:	Instellen natuurlijk peilbeheer
Negatief effect:	Een natuurlijk (getijde) peilbeheer zal een sociaal-economisch effect hebben op alle voorzieningen, die ingesteld zijn op dit peil
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Af- en aankoppelen stroomgebieden	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Verwijderen dammen
Negatief effect:	Het weghalen van dammen en dijken leidt tot significante veiligheidsrisico's, overstromingen
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar

Tabel B7.5 *Inschatting van het effect van herstelmaatregelen op gebruiksfuncties en milieu – waterlichaam Veerse Meer.*

Ingreep	
(Zee)kerende dammen en barrieres	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Verwijderen veerse dam en zandkreekdam
Negatief effect:	De veerse dam en de zandkreekdam zijn aangelegd ter bescherming van het achterliggende land. Voor het laten terugkeren van de ecologische toestand behorend het oorspronkelijke type, een overgangswater, zou de veerse dam en de zandkreekdam moeten worden verwijderd. Gezien de gevolgen voor de veiligheid van het achterliggende land en de hoge kosten om deze aanleg terug te draaien waarbij de eerder genoemde functies niet in het geding komen, is deze ingreep: als onomkeerbaar aan te merken
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Sluizen en andere niet passeerbare barrieres	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Scheepvaart, waterbeheersing
Overwogen herstelmaatregel:	Sluizen verwijderen
Negatief effect:	Significante negatieve effecten op de veiligheid, de waterhuishouding en de scheepvaart
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Bedijking	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen van dammen en dijken
Negatief effect:	Het weghalen van dammen en dijken leidt tot significante veiligheidsrisico's, overstromingen en problemen met geringe waterdiepte
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Oeververdediging	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming buitendijks land tegen erosie
Overwogen herstelmaatregel:	Oeververdediging weghalen
Negatief effect:	Leidt tot significante veiligheidsrisico's
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Peilbeheer	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Landbouw, waterbeheersing, recreatie
Overwogen herstelmaatregel:	Instellen natuurlijk peilbeheer
Negatief effect:	Een natuurlijk (getijde) peilbeheer zal een sociaal-economisch effect hebben op alle voorzieningen, die ingesteld zijn op dit peil
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Af- en aankoppelen stroomgebieden	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Verwijderen dammen
Negatief effect:	Het weghalen van dammen en dijken leidt tot significante veiligheidsrisico's, overstromingen
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar

Tabel B7.6 *Inschatting van het effect van herstelmaatregelen op gebruiksfuncties en milieu – waterlichaam Nieuwe Maas, Oude Maas (benedenstrooms Hartelkanaal).*

Ingrep	
Oeververdediging	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Oeververdediging verwijderen
Negatief effect:	Leidt tot oeverafslag en significante schade aan scheepvaartfunctie van het waterlichaam
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Bedijking	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen van dijken
Negatief effect:	Het weghalen van dijken leidt tot significante veiligheidsrisico's door overstromingen
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Normalisatie, (geen kribben aanwezig)	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Scheepvaart, goede geleide afvoer
Overwogen herstelmaatregel:	Normalisatie ongedaan maken
Negatief effect:	Leidt tot significante risico's en economische schade aan scheepvaartfunctie door tijdverlies bij scheepvaart
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Aantasting van natuurlijke inundatiezones	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Veiligheid
Overwogen herstelmaatregel:	Landinwaarts verplaatsen dijken
Negatief effect:	Infrastructuur (wegen, bebouwing, industrie) moet verplaatst worden of kan onder water lopen bij hoog water dit leidt tot significante economische schade
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Peilbeheer	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Ten bate van landbouwwater
Overwogen herstelmaatregel:	Stoppen peilbeheer
Negatief effect:	Verzilting, economische schade aan landbouw
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar

Tabel B7.7 *Inschatting van het effect van herstelmaatregelen op gebruiksfuncties en milieu – waterlichaam Haringvliet west.*

Ingrep	
(Zee)kerende dammen en barrières	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Veiligheid
Overwogen herstelmaatregel:	Open zetten sluizen
Negatief effect:	Significant negatieve effecten op de veiligheid
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Aantasting natuurlijke inundatiezones	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Veiligheid
Overwogen herstelmaatregel:	Landinwaarts verplaatsen dijken
Negatief effect:	Significant effect door sociaal economische schade aan landbouw en infrastructuur
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Bedijking	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Veiligheid
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen van dammen en dijken
Negatief effect:	Het weghalen van dammen en dijken leidt tot significante veiligheidsrisico's
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Oeververdediging (ter bescherming van gorzen)	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Veiligheid
Overwogen herstelmaatregel:	Landinwaarts verplaatsen dijken
Negatief effect:	Significant effect door sociaal economische schade aan landbouw en infrastructuur
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Peilbeheer	
Gebruiksfuncties/bestemming:	(Drink)watervoorziening, kustveiligheid
Overwogen herstelmaatregel:	Openzetten of verwijderen haringvlietssluzen
Negatief effect:	
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar

Tabel B7.8 *Inschatting van het effect van herstelmaatregelen op gebruiksfuncties en milieu – waterlichaam Westerschelde.*

Ingreep	
Bedijking	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen van dammen en dijken
Negatief effect:	Het weghalen van dammen en dijken leidt tot significante veiligheidsrisico's, overstromingen en problemen met geringe waterdiepte
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Oeververdediging	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming oevers en dijken tegen afslag
Overwogen herstelmaatregel:	Oeververdediging weghalen
Negatief effect:	Leidt tot significante veiligheidsrisico's
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Kribben	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming oevers en dijken tegen afslag
Overwogen herstelmaatregel:	Kribben weghalen
Negatief effect:	Leidt tot significante veiligheidsrisico's
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Verdiepingen	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Stopzetten verdiepingen
Negatief effect:	Grote economische schade door verminderde bevaarbaarheid door vrachtschepen
Conclusie:	Continuering ingreep noodzakelijk
(Vaargeul)onderhoud	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Stopzetten onderhoud
Negatief effect:	Grote economische schade door verminderde bevaarbaarheid door vrachtschepen
Conclusie:	Continuering ingreep noodzakelijk
Zandsuppleties en stortingen (gekoppeld aan verdiepingen en vaargeul onderhoud)	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Stopzetten suppleties en stortingen
Negatief effect:	Staat in relatie met verdiepingen/grote economische schade door verminderde bevaarbaarheid door vrachtschepen
Conclusie:	Continuering ingreep noodzakelijk
Wateraanvoer	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Infrastructuur, landbouw achterland
Overwogen herstelmaatregel:	Stopzetten wateraanvoer
Negatief effect:	Significante negatieve effecten op infrastructuur en landbouw
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar

Tabel B7.9 *Inschatting van het effect van herstelmaatregelen op gebruiksfuncties en milieu – waterlichaam Haringvliet oost, Hollandsch Diep, Amer.*

Ingrep	
Stuwen, sluisen en andere barrières	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Veiligheid
Overwogen herstelmaatregel:	Open zetten sluisen
Negatief effect:	Volkeraksluisen zijn gesloten om zoet landbouwwater voor brabant te maken. Negatief effect voor vkz is dat er dan zware metalen het vkz opkomen. Nadeel voor hd is dat er n en p het hd opkomen
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Peilbeheer	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing
Overwogen herstelmaatregel:	(Gedeeltelijk) open zetten haringvlietssluisen
Negatief effect:	Significant negatief effect op de drinkwatervoorziening
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar als je ongecontroleerd de haringvlietssluisen open zet
Aantasting natuurlijke inundatiezones	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing
Overwogen herstelmaatregel:	Landinwaarts verplaatsen van dammen en dijken
Negatief effect:	Significant schade door economische schade aan huidige functie
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Bedijking	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Veiligheid
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen van dammen en dijken
Negatief effect:	Significant negatieve effecten op de veiligheid
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Oeververdediging	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Tegengaan oeverafkalving
Overwogen herstelmaatregel:	Aanliggende oeververdediging vervangen door vooroeververdediging
Negatief effect:	Geen, is een natuurmaatregel en tast geen andere functies aan
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Kribben	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing
Overwogen herstelmaatregel:	Kribben weghalen
Negatief effect:	Significant negatieve effecten op diepgang en tegengaan meanderen
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Af- en aankoppelen stroomgebieden	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing
Overwogen herstelmaatregel:	Volkeraksluisen verwijderen of openzetten
Negatief effect:	Te hoge nutriëntenbelasting vanuit volkerak zoommeer op hollandsch diep
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar

Tabel B7.10 *Inschatting van het effect van herstelmaatregelen op gebruiksfuncties en milieu – waterlichaam Beneden Maas (Afgedamde Maas-Zuid, Getijdenmaas tot Lith).*

Ingrep	
Kanalisisatie	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing, scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Afgesneden rivierbochten weer in gebruik nemen, waardoor rivier weer gaat meanderen
Negatief effect:	Leidt tot significante veiligheidsrisico's en is schadelijk voor de scheepvaart
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Normalisatie	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing, landbouw, scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Realiseren van een natuurlijker profiel, stoppen met onderhoud aan het profiel (bijv. stoppen met nautisch baggeren)
Negatief effect:	Schadelijk voor scheepvaart
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Stuwen, sluisen en andere barrières	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Scheepvaart, waterbeheersing
Overwogen herstelmaatregel:	Sluisen en dam verwijderen
Negatief effect:	Significante negatieve effecten op de veiligheid, drinkwaterwinning, natuur (verdroging) en de scheepvaart
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Bedijking	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Veiligheid
Overwogen herstelmaatregel:	Dijken verwijderen
Negatief effect:	Het weghalen van dijken leidt tot significante veiligheidsrisico's
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Kribben	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Kribben verwijderen
Negatief effect:	Het weghalen van kribben leidt tot significante veiligheidsrisico's (verandering rivierloop) en geringe waterdiepte en daarmee schade voor de scheepvaart
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Aantasting natuurlijke inundatiezones	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing, scheepvaart en landbouw
Overwogen herstelmaatregel:	Om de natuurlijke inundatiezones in oorspronkelijke staat te herstellen en als zodanig te laten functioneren zouden de ingrepen normalisatie, kanalisatie en bedijking ongedaan moeten worden gemaakt, daarnaast zou er op grote schaal uiterwaardverlaging en verondiepen van zomerbed moeten plaatsvinden
Negatief effect:	Leidt tot significante veiligheidsrisico's en is schadelijk voor de scheepvaart
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Oeververdediging	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing, landbouw, bescherming bebouwing en infrastructuur
Overwogen herstelmaatregel:	Oeververdediging weghalen
Negatief effect:	Beperkt effect wanneer het gecontroleerd wordt weggehaald
Conclusie:	De ingreep is deels te herstellen

Tabel B7.11 *Inschatting van het effect van herstelmaatregelen op gebruiksfuncties en milieu – waterlichaam Brabantse Biesbosch.*

Ingrep	
Bedijking	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen van dammen en dijken
Negatief effect:	Het weghalen van dammen en dijken leidt tot significante veiligheidsrisico's, overstromingen
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Oeververdediging	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Tegengaan oeverafkalving
Overwogen herstelmaatregel:	Eventuele aanliggende oeververdediging vervangen door vooroeververdediging. Maar op amer zijn het al vooroeververdedigingen
Negatief effect:	Geen, is een natuurmaatregel en tast geen andere functies aan
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Aantasting natuurlijke inundatiezones	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing
Overwogen herstelmaatregel:	Landinwaarts verplaatsen van dammen en dijken
Negatief effect:	Geen significant negatieve effecten op de veiligheid
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Stuwen, sluisen en andere barrières	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing
Overwogen herstelmaatregel:	Verwijderen stuwen en sluisen
Negatief effect herstelmaatregel:	Rijnwater komt dan de brabantse biesbosch in. Niet gewenst door de drinkwaterbedrijven
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Kribben	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing, scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen kribben
Negatief effect herstelmaatregel:	Schade aan scheepvaart, risico op meanderen rivier
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Normalisatie	
Gebruiksfuncties/bestemming:	(Waterbeheersing) afvoer van water, sediment en ijs; scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Ongedaan maken normalisatie
Negatief effect herstelmaatregel:	Meanderend varen leidt tot tijdverlies bij scheepvaart
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar

Tabel B7.12 *Inschatting van het effect van herstelmaatregelen op gebruiksfuncties en milieu – waterlichaam Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Lek.*

Ingrep	
Aantasting natuurlijke inundatiezones	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Landbouw, veiligheid
Overwogen herstelmaatregel:	Alle gebruiksfuncties van de inundatiezones verbieden/verwijderen (landbouw, infrastructuur)
Negatief effect:	Schade aan huidige functie
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Oeververdediging	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen oeverafslag
Overwogen herstelmaatregel:	n.v.t. = natuurmaatregel
Negatief effect:	n.v.t.
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Bedijking	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen van dammen en dijken
Negatief effect:	Het weghalen van dammen en dijken leidt tot significante veiligheidsrisico's, overstromingen
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Normalisatie	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing, landbouw
Overwogen herstelmaatregel:	Stopzetten normalisatie, onderhoud
Negatief effect:	Schade aan scheepvaart, overstromingsgevaar
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Kribben	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing, scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen kribben
Negatief effect:	Schade aan scheepvaart, overstromingsgevaar
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Stuwen en sluizen en andere barrières	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing
Overwogen herstelmaatregel:	Verwijderen stuwen en sluizen
Negatief effect herstelmaatregel:	Overstromingsgevaar
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar

Tabel B7.13 *Inschatting van het effect van herstelmaatregelen op gebruiksfuncties en milieu – waterlichaam Hollandsche IJssel.*

Ingrep	
Normalisatie	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing, scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Stopzetten onderhoud
Negatief effect:	Schade aan scheepvaart, economische schade
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Aantasting natuurlijke inundaties	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Veiligheid, woningbouw
Overwogen herstelmaatregel:	Dijken naar achteren verplaatsen, afgraven van opgehoogde zellingen (buitendijkse gebieden)
Negatief effect:	Schade aan huidige functie
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar (niet helemaal, maar het afgraven van de opgehoogde (zwaar verontreinigd) zellingen zijn zeer kostbaar en worden daarom deels weer gebruikt voor woningbouw)
Oeververdediging (vooroevers)	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Tegengaan afkalving door scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	n.v.t.
Negatief effect:	Geen, het is juist een herstelmaatregel voor de natuur
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Bedijking	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen van dammen en dijken
Negatief effect:	Het weghalen van dammen en dijken leidt tot significante veiligheidsrisico's, overstromingen
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Kribben	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing, scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen kribben
Negatief effect:	Schade aan scheepvaart
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar
Stuwen, sluisen en andere barrières	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing
Overwogen herstelmaatregel:	Verwijderen stuwen en sluisen
Negatief effect:	Overstromingsgevaar, schade aan landbouw
Conclusie:	De ingreep is onomkeerbaar

Tabel B7.14 *Inschatting van het effect van herstelmaatregelen op gebruiksfuncties en milieu – waterlichaam Dortsche Biesbosch, Nieuwe Merwede.*

Ingrep	
Normalisatie	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing, scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	
Negatief effect:	Leidt tot significante veiligheidsrisico's en effecten op de scheepvaart
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Aantasting natuurlijke inundatiezones	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing, landbouw
Overwogen herstelmaatregel:	Oeververdediging weghalen
Negatief effect:	Leidt tot significante veiligheidsrisico's en effecten op de landbouw
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Oeververdediging	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Tegengaan oeverafslag
Overwogen herstelmaatregel:	n.v.t. Is een natuurmaatregel. In dit waterlichaam, waar door het wegvallen van een groot deel van de getijdeslag de waterlijn veel meer op dezelfde plek bleef en door golfslag de oevers extra afgekalfd werden en rietkragen verdwenen
Negatief effect:	
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Bedijking	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing
Overwogen herstelmaatregel:	Oeververdediging weghalen
Negatief effect:	Leidt tot significante veiligheidsrisico's
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Kribben	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen kribben
Negatief effect:	Significante negatieve effecten op de scheepvaart
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar

Tabel B7.15 *Inschatting van het effect van herstelmaatregelen op gebruiksfuncties en milieu – waterlichaam Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Waal.*

Ingrep	
Normalisatie	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing, scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Stopzetten normalisatie, onderhoud
Negatief effect:	Schade aan scheepvaart, overstromingsgevaar
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Aantasting natuurlijke inundatiezones	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing, landbouw
Overwogen herstelmaatregel:	Alle gebruiksfuncties in de inundatiezones verbieden of verwijderen (landbouw, infrastructuur)
Negatief effect:	Schade aan huidige functie
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Oeververdediging	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Oeverafslag tegengaan
Overwogen herstelmaatregel:	Oeververdediging weghalen
Negatief effect:	Leidt tot significante veiligheidsrisico's en afslag van waardevolle oeverzones
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Bedijking	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Veiligheid, bescherming tegen hoog water
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen van dijken
Negatief effect:	Het weghalen van dijken leidt tot significante veiligheidsrisico's, overstromingen
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Kribben	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing, scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Weghalen kribben
Negatief effect:	Het weghalen van kribben leidt tot significante schade aan scheepvaart door problemen met geringe waterdiepte en mogelijk tot veiligheidsrisico's door overstromingsgevaar door verandering rivierloop
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar
Stuwen, sluizen en andere barrières	
Gebruiksfuncties/bestemming:	Waterbeheersing, scheepvaart
Overwogen herstelmaatregel:	Verwijderen stuwen en sluizen
Negatief effect:	Het weghalen van stuwen of sluizen leidt tot significante schade aan scheepvaart door problemen met geringe waterdiepte en tot veiligheidsrisico's door overstromingsgevaar
Conclusie:	De ingrep is onomkeerbaar

Toelichting watertypen

De ecologische KRW-doelen voor de “kunstmatig aangelegd” en “sterk veranderde” waterlichamen in de Delta zijn afgeleid van de referentiewatertypen K2: beschut polyhalien kustwater, M20: matig grote, diepe gebufferde meren, M30: zwak brakke wateren, M32: grote zoute meren, O2: estuarium met matig getijverschil en R8: zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei.

Hieronder staan de algemene beschrijvingen voor deze watertypen, uitgebreidere informatie is terug te vinden in het rapport “Overzicht natuurlijke watertypen” (Ref. 44).

Tabel B7.18 Watersysteem Zuidwestelijke Delta: overzicht per waterlichaam van status en watertype.

Naam waterlichaam	Watertype	Status	Doelstelling
Noordelijke Deltakust (kustwaterdeel)	K1, polyhalien kustwater	vrijwel ongewijzigd	GET
Noordelijke Deltakust (territorial)	n.v.t.	n.v.t.	GET
Oosterschelde	K2, beschut polyhalien kustwater	sterk veranderd	GEP
Kanaal Zuid-beveland	K2, beschut polyhalien kustwater	kunstmatig aangelegd	GEP
Zeeuwse kust (kustwaterdeel)	K3, Euhalien kustwater	vrijwel ongewijzigd	GET
Zeeuwse kust (territoriaal waterdeel)	K3, Euhalien kustwater	vrijwel ongewijzigd	GET
Volkerak	M20, Matig grote, diepe gebufferde meren	sterk veranderd	GEP
Zoommeer/Eendracht	M20, Matig grote, diepe gebufferde meren	sterk veranderd	GEP
Spuikanaal	M20, Matig grote, diepe gebufferde meren	kunstmatig aangelegd	GEP
Kanaal van Gent naar Terneuzen	M30, Zwak brakke wateren	kunstmatig aangelegd	GEP
Antwerps kanaalpand	M30, Zwak brakke wateren	kunstmatig aangelegd	GEP
Grevelingenmeer	M32, Grote Zoute Meren	sterk veranderd	GEP
Veerse Meer	M32, Grote Zoute Meren	sterk veranderd	GEP
Nieuwe Maas, Oude Maas (benedenstrooms Hartelkanaal)	O2, estuarium met matig getijverschil	kunstmatig aangelegd	GEP
Nieuwe Waterweg, Hartel-, Caland-, Beerkanaal	O2, estuarium met matig getijverschil	sterk veranderd	GEP
Haringvliet-West	O2, estuarium met matig getijverschil	sterk veranderd	GEP
Westerschelde	O2, estuarium met matig getijverschil	sterk veranderd	GEP
Haringvliet-Oost, Hollandsch Diep, Amer	R8, Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	sterk veranderd	GEP
Bergsche Maas	R8, Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	kunstmatig aangelegd	GEP
Afgedamde Maas-Zuid, Getijdenmaas tot Lith	R8, Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	sterk veranderd	GEP
Brabantse Biesbosch	R8, Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	sterk veranderd	GEP
Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Lek	R8, Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	sterk veranderd	GEP
Hollandsche IJssel	R8, Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	sterk veranderd	GEP
Dordtse Biesbosch, Nieuwe Merwede	R8, Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	sterk veranderd	GEP
Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Waal	R8, Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	sterk veranderd	GEP

	Stroomgebied Rijn-West
	Stroomgebied Maas
	Stroomgebied Schelde

Algemene beschrijving watertype K1 (*Polyhalien kustwater*)

Ondiepe randzee die zich uitstrekt tussen de duinen en globaal de NAP – 10m-lijn. De open zee bestaat nagenoeg geheel uit permanent open water; daarnaast behoren ook de dagelijks overstromde zandige kustgebieden en banken tot dit type. Verder als het type K3, maar met een grotere rivierinvloed. Bij zeer grote rivierafvoeren kunnen er zoetwaterbellen ontstaan die langs de kust trekken. Met de stroming wordt veel slib (silt) getransporteerd, waardoor het water troebel is. De bodem bestaat uit fijn en grof zand. Deze zone heeft een kenmerkend reliëf dat met name bestaat uit de onderzeese oever, inclusief ebdelta's (ondieptes met een diepe ebgeul) ter hoogte van de zeegaten van het getijdengebied, zandbanken die al dan niet bij eb droogvallen en zandgolven. Dit watertype komt voor langs de Zeeuwse en Hollandse kust.

Algemene beschrijving watertype K2 (*Beschut polyhalien kustwater*)

Beperkte rivierinvloed. Sleutelproces is de werking van de getijden met een gemiddeld peilverschil (in Nederland) tussen de 1 en 4 meter. Bodem: slikkige zandgronden in de geulen en op platen/slikken, zavelige en kleiïge gronden in de schorren/kwelders. Lokaal soms hard substraat aanwezig in de vorm van veenbanken en steenbestortingen. Ligging van geulen, slikken en platen verandert voortdurend als gevolg van sedimentatie en erosieprocessen. Dit watertype komt voor in de Waddenzee en de Oosterschelde.

Algemene beschrijving watertype K3 (*Euhalien kustwater*)

Open zee en de dagelijks overstromde zandige kustgebieden. Het dominante sleutelproces is de stroming van zeewater, de wind en de aanvoer van zoet water uit de estuaria. De aanvoer van water vindt hoofdzakelijk plaats door twee 'getijgolven', vanuit de Engelse kust en vanuit Het Kanaal. Deze golven ontmoeten midden op het NCP (Nederlands Continentaal Plat) het centrale Noordzeewater, dat zelf ten dele afkomstig is van het noordelijke deel van de Atlantische Oceaan. Minder rivierinvloed dan in type K1. De bodem bestaat uit grof en fijn zand. Dit watertype komt vrijwel langs de gehele kust voor.

Algemene beschrijving watertype M20 (*Matig grote, diepe, gebufferde meren*)

Plassen en meren groter dan 0,5 km² en dieper dan 3 m. Diverse verschijningsvormen met bijbehorende hydrologie. Natuurlijke, geïsoleerde plassen (pingoruïnes) vooral gevoed door regen- en grondwater. Soms lokale, regionale of rivierkwel. Minder dynamiek dan bij grote meren. Inundatie door rivier mogelijk. Bodem: overwegend zand, grind of klei, daarnaast op verschillende diepten ook veenlagen mogelijk. In diepe delen sliblagen door ophoping van organisch materiaal. Regio's met laagveen, zeeklei, duinen en afgesloten zeearmen. Veel voorbeelden van kunstmatige varianten of van sterk veranderde afgeleide vormen, zoals dieper uitgegraven veenontginningsplassen, wielen, uitgegraven oude riviermeanders en zand- en kleiwingaten.

Algemene beschrijving watertype M30 (*Zwak brakke wateren*)

Stilstaand water met een redelijk constant tot sterk wisselend zout(chloride)gehalte, dat vooral voorkomt in het zeekleigebied en de duinen, maar lokaal ook in het laagveengebied. Vormen en dimensies zijn zeer verschillend: kreekrestanten, inlagen, poelen en wielen, plassen, sloten, kanalen, jonge duinplassen en incidenteel door getijdenwater overspoelde dobben en plassen op kwelders. Omdat de invloed van het zout andere factoren overheerst, zijn al deze morfologisch verschillende typen tot één natuurlijk KRW-type gerekend. Onder meer Hondsbossche Vaart, Hargervaart, Amstelmeerkanaal (Noord-Holland).

Algemene beschrijving watertype M32 (*Grote brakke tot zoute wateren*)

Afgesloten voormalige zeearmen met brak tot zout water. Via spuisluizen verbonden met omliggende getijdenwateren (type K1 en/of K2). Daarnaast wordt er polderwater op de meren uitgeslagen. Voeding door regen, grondwater, vooral zeewater en oppervlaktewater. Redelijk stabiel peil en zoutgehalte. In de voormalige stroomgeulen treedt regelmatig stratificatie op, als gevolg van een diepe zouttong of temperatuurverschillen. Dit watertype komt voor in Grevelingen- en Veerse Meer.

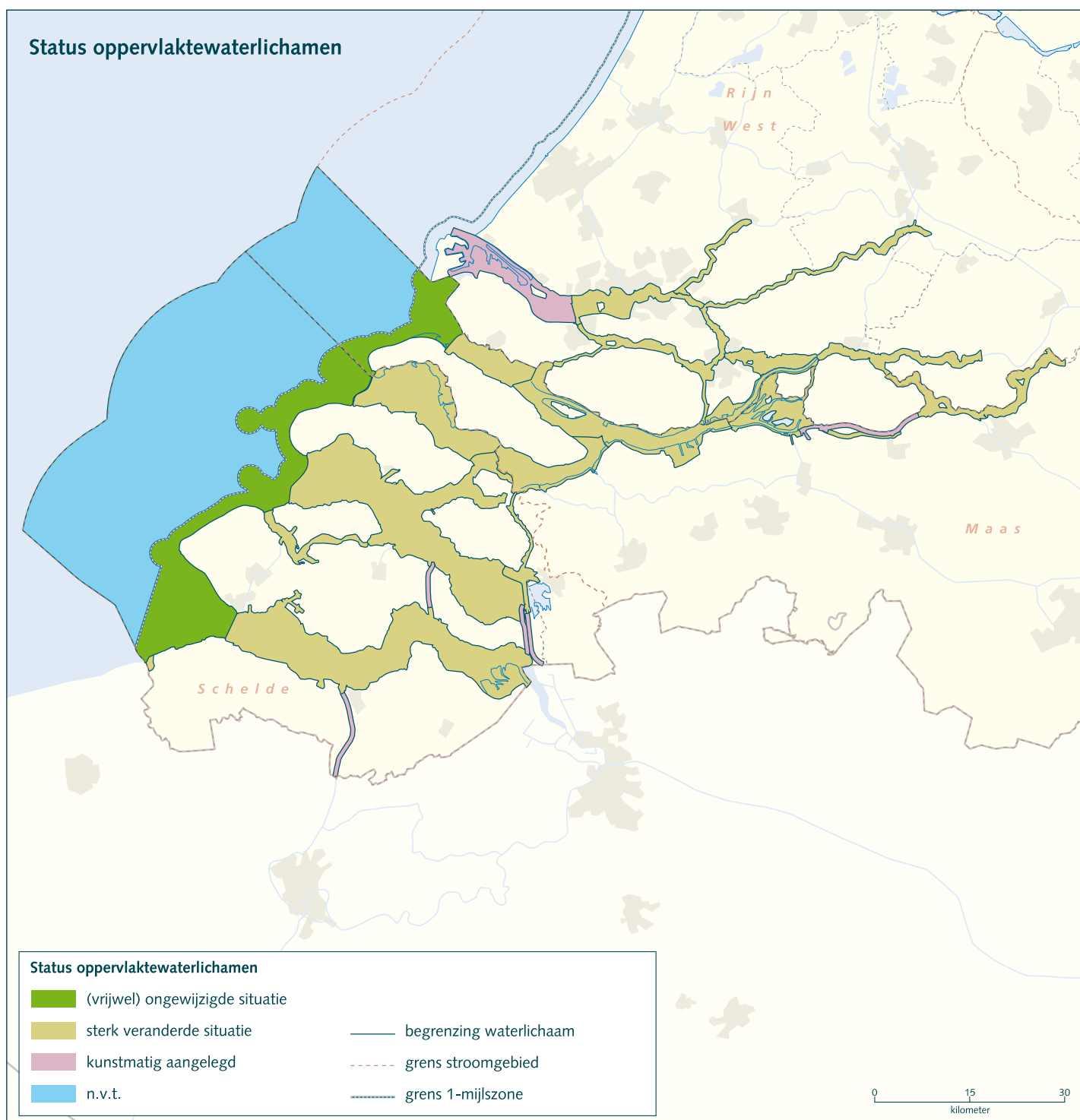
Algemene beschrijving watertype O2 (*Estuarium met matig tijverschil*)

Sleutelproces is de getijdewerking vanuit zee tegenover de aanvoer van zoet water uit de rivier. Slikkige zandgronden en kleirijke schorbodems langs de randen. Soms veenpakketten in ondergrond die lokaal aan oppervlakte treden. Erosie- en sedimentatieprocessen zorgen voor de vorming van stroomgeulen, wadplaten/slikken en schorren/kwelders. Dit watertype komt voor in de Eems-Dollard en de Westerschelde.

Algemene beschrijving watertype R8 (*Zoet getijdenwater, uitlopers rivier, op zand/klei*)

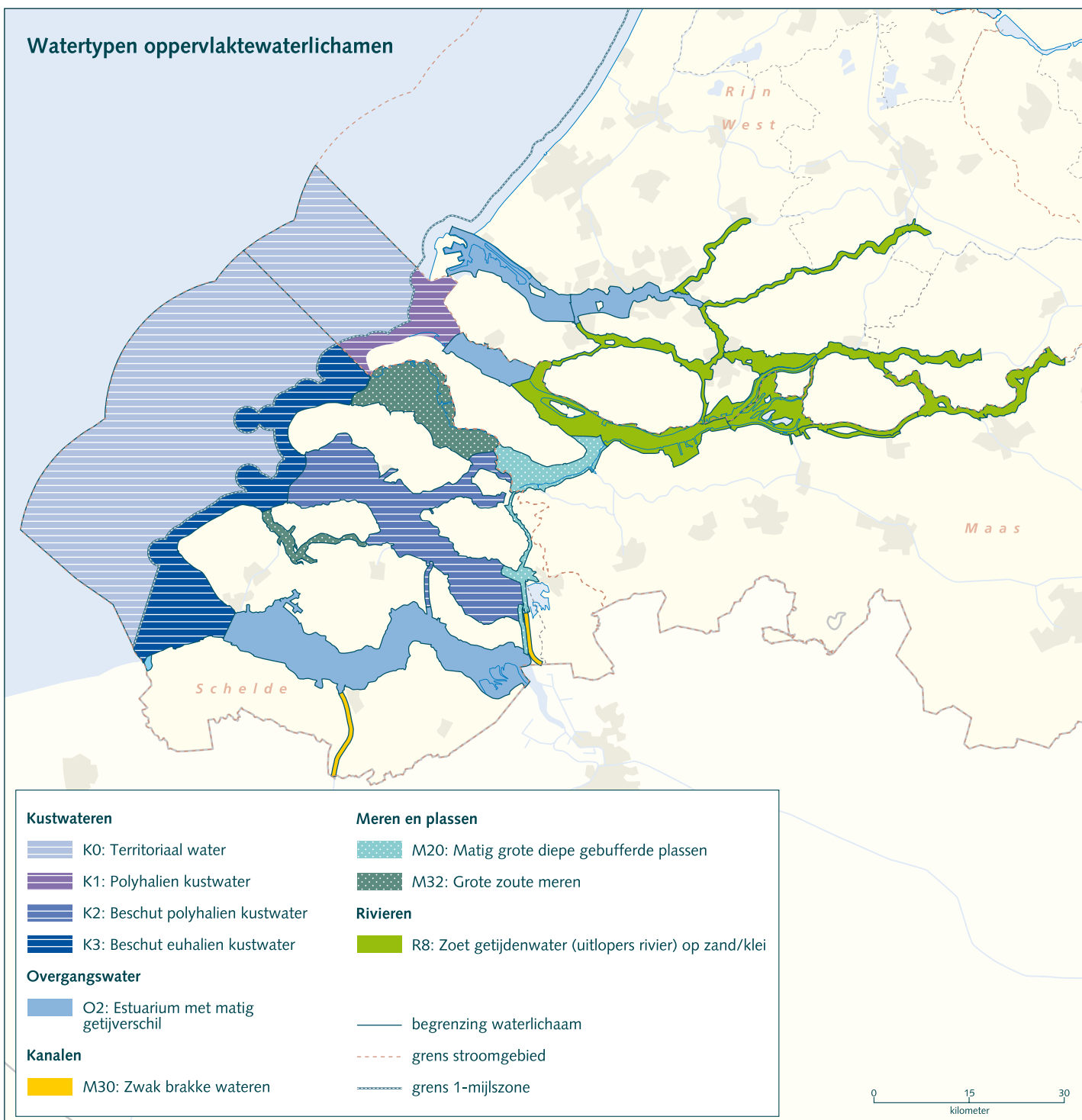
Rivier, kreek of ander zoetwaterbekken waarin tweemaal daags de stromingsrichting wisselt en het waterpeil sterk schommelt. Door landinwaartse ligging buiten bereik van zout water. Ondiepe delen permanent overstroomd. Zeer hoge stroomsnelheden in de diepe geulen veroorzaken vorming van kreken en oeverwallen. Op plaatsen met lagere stroomsnelheden ontstaan zandplaten, slikken en gorzen. Dit watertype komt voor in de Oude Maas (inclusief het Zuiddiepje) en Biesbosch, maar ook in strangen en nevengeulen van de Lek, ten westen van Hagestein, de Binnen-Lek bij Lopik en een oude nevengeul ten oosten van Schoonhoven. Vroeger ook langs de Waal, maar sinds de afsluiting van het Haringvliet verdwenen.

Status oppervlaktewaterlichamen



Kaart B7.1 Status oppervlaktewaterlichamen.

Watertypen oppervlaktewaterlichamen



Kaart B7.2 Watertypen oppervlaktewaterlichamen.

Bijlage 8 Overzicht chemische stoffen KRW

In de onderstaande lijst zijn prioritaire stoffen opgenomen, waarbij de prioritair gevaarlijke stoffen met een *zijn aangemerkt (bron: website Europese Commissie). De bijbehorende normen en toetswaarden worden in 2009 vastgelegd in het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (Bkmw).

Tabel B8.1 Overzicht van prioritaire stoffen.

Nr.	Stof	Nr.	Stof
1	Alachloor	21	Kwikverbindingen*
2	Antraceen	22	Naphaleen
3	Atrazine	23	Nikkelverbindingen
4	Benzeen	24	Nonylphenol*
5	Pentabromodiphenylether		4-(para)-nonyfenol
6	Cadmium*	25	Octylphenol
7	C10-13 Chlooralkanen*		Para-tert-octylfenol
8	Chlorfenvifos	26	Pentachloorbenzeen*
9	Chlorpyrifos	27	Pentachloorphenol*
10	1,2-Dichloormethaan	28	Polyaromatische koolwaterstoffen (PAK)*
11	Dichloormethaan		Benzo (a)pyreen
12	Di(2-ethylhexyl)phthalaat (DEHP)		Benzo (b)fluorantheen
13	Diuron		Benzo (k)fluorantheen
14	Endosulfan		Indeno (1,2,3-cd)pyreen
15	Fluorantheen	29	Simazine
16	Hexachloorbenzeen*	30	Tributyltin*
17	Hexachloorbutadieen*	31	Trichloorbenzenen (alle isomeren)*
18	Hexachloorcyclohexaan*	32	Trichloormethaan
19	Isoproturon	33	Trifluralin
20	Loodverbindingen		

Tabel B8.2 Overzicht van overige verontreinigende stoffen met EU norm (komen uit dochterrichtlijn van 76/646/EEG).

Nr.	Stof
1	DDT's
2	Aldrin
3	Dieldrin
4	Endrin
5	Isodrin
6	Tetrachloormethaan
7	Tetrachlooretheen
8	Trichlooretheen

Overzicht van stroomgebiedrelevante stoffen

Status tabel: Lijst van stroomgebiedrelevante stoffen (SRS) voor Rijn, Maas en Schelde voor de komende planperiode van de Stroomgebiedsbeheerplannen, mei 2008.

Tabel B8.3 Lijst van stroomgebiedrelevante stoffen (SRS) - als onderdeel van de overige relevante stoffen - in Rijn, Maas en Schelde.

Stof	Stroomgebied		
	Rijn (15)	Maas (6)	Schelde (3)
Metalen			
Arseen	X		
Chroom	X		
Koper	X	X	X
Zink	X	X	X
Bestrijdingsmiddelen			
Bentazon	X		
Chloortoluron	X		
Dichloorvos	X	X	
Dichloorprop	X		
Dimethoaat	X		
Mecoprop	X		
MCPA	X		
Pyrazone		X	
Trifenylytin			
Overig			
4-Chlooraniline	X		
Ammonium-N	X		
Dibutylytin-verbindingen	X		
PCB*	X	X	X

* PCBs zijn als één groep stoffen aangemerkt.

Bijlage 9 Doelstellingen KRW en Huidige Toestand

B9.1 Over de doelen van de KRW

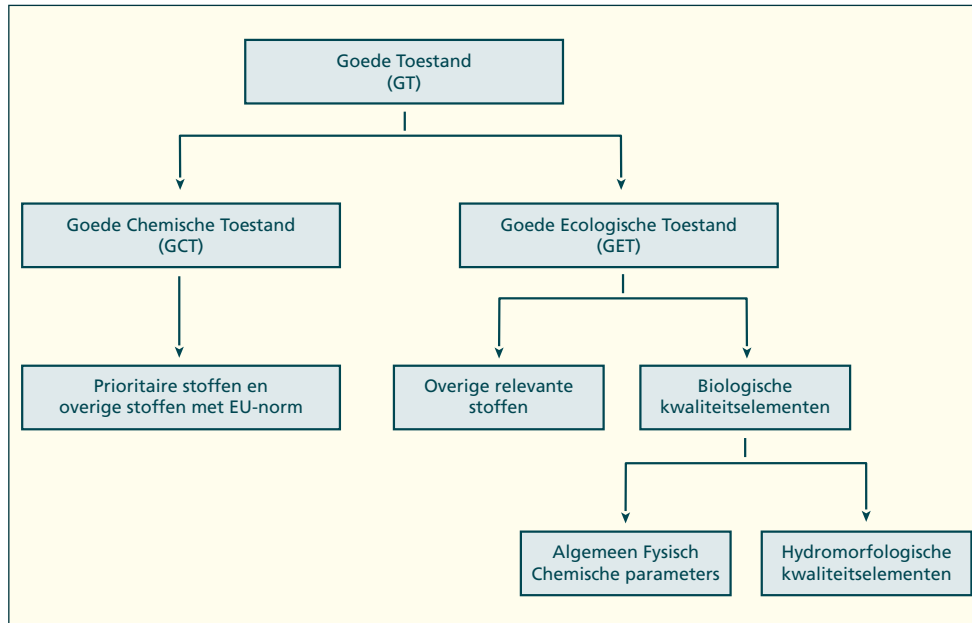
De KRW houdt rekening voor wat betreft de ecologische doelstellingen rekening met grote verschillen in het functioneren van ecosystemen binnen de Europese Unie. Vandaar dat in de KRW alleen een uniforme methode is vastgelegd voor het opstellen van doelen, uitgaande van natuurlijke waterlichamen (**Ref. 24**). Elke lidstaat is vervolgens verplicht om, in afstemming met de andere lidstaten in de stroomgebieden waar zij deel van uitmaakt, volgens deze systematiek ecologische doelen vast te stellen. Daarbij wordt bekeken in welke mate de hydromorfologie (vorm, inrichting en stroming) van de wateren nog zo onverstoord is dat de goede ecologische toestand nog kan worden gerealiseerd. Er wordt onderscheid gemaakt in vrijwel ongewijzigde wateren, sterk veranderde wateren (de hydromorfologie is niet meer in een natuurlijke toestand terug te brengen) en kunstmatig aangelegde wateren. Voor vrijwel ongewijzigde wateren is het doel de Goede Ecologische Toestand (GET), dit is de toestand die licht afwijkt van de onverstoorde referentiesituatie.

Voor de sterk veranderde en kunstmatig aangelegde wateren wordt geaccepteerd dat er menselijk beïnvloeding plaatsvindt en dat daardoor de Goede Ecologische Toestand (GET) niet meer te bereiken is. Het doel voor deze wateren is de ecologische toestand die maximaal kan worden bereikt met gelijk blijvende menselijke beïnvloeding. Deze toestand wordt omschreven als het Goed Ecologisch Potentieel (GEP) en wordt nationaal afgeleid via de in de Handreiking MEP/GEP (**Ref. 24**) beschreven Praagse methode. Het GEP is de toestand waarbij er lichte veranderingen zijn ten opzichte van het Maximaal Ecologisch Potentieel (MEP). Het MEP is de best haalbare toestand van een sterk veranderd of kunstmatig aangelegd water. MEP en GEP moeten afgeleid worden van een type natuurlijk oppervlaktewater dat daarmee het best vergelijkbaar is.

Zowel het GET als het GEP wordt omschreven in termen van:

- biologische parameters (het vóórkomen van soorten in bepaalde dichtheden zoals fytoplankton en fyto-benthos (algen), macrofyten (waterplanten), macrofauna (waterdieren), macrobenthos (bodemdieren) en vissen
- fysisch-chemische parameters (bijv. temperatuur, zuurstofhuishouding, zoutgehalte, doorzicht, nutriënten)
- overige verontreinigende stoffen. Dit zijn stoffen die potentieel gevaarlijk zijn voor het bereiken van de ecologische toestand (o.a. koper, nikkel, pesticiden en PCB's)
- hydromorfologische parameters (bijvoorbeeld waterbreedte, waterdiepte, watervolume, stroomsnelheid, gemiddeld getijverschil, golfhoogte). Deze parameters zijn alleen relevant voor het verschil tussen de Zeer Goede Toestand en het GET

In **figuur B9.1** is schematisch weergegeven hoe de onderlinge verhouding tussen deze verschillende parameters is. De hoofddoelstelling van de KRW, een goede chemische en ecologische kwaliteit, wordt getoetst op het laagste niveau waarop de doelstellingen zijn geformuleerd, dus op het niveau van individuele biologische kwaliteitselementen (bijv. waterplanten) of bijvoorbeeld individuele prioritare stoffen. Op dat niveau geldt voor de bepaling van de totale toestand van een gebied het principe dat als één parameter niet aan de doelstelling voldoet, direct het gehele gebied niet aan de totale KRW-doelstelling voldoet. Dit heet ook wel het 'one-out, all-out' principe van de KRW. In de knelpuntenanalyse en de beheerspraktijk is beoordeling van het individuele kwaliteitselement van belang om de opgave te bepalen en vorderingen in beeld te brengen.



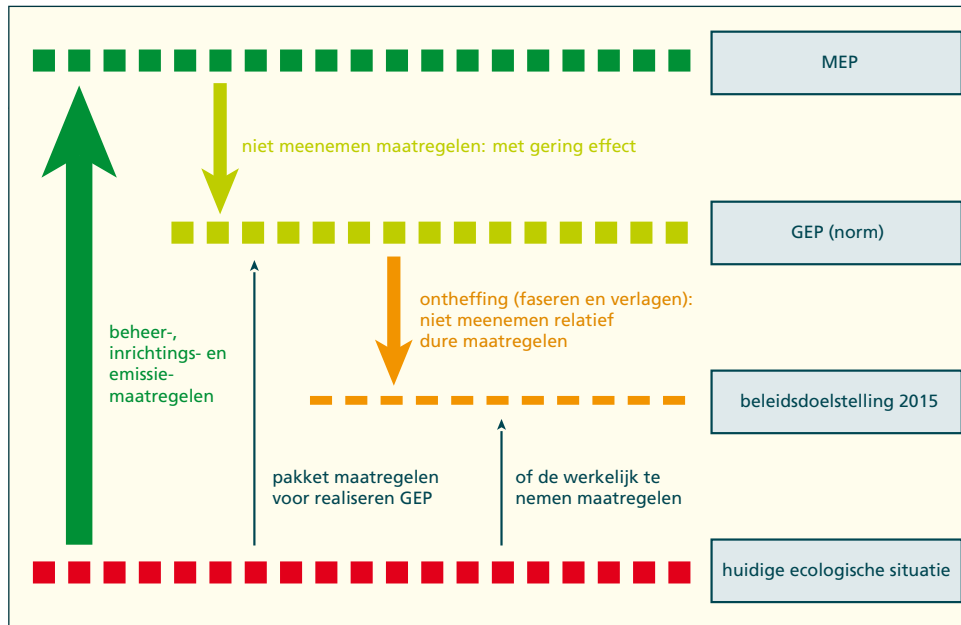
Figuur B9.1 Schematische weergave toetsing goede chemische en goede ecologische toestand.

B9.2 Over de resultaatsverplichting

De KRW heeft een resultaatsverplichting voor het halen van de doelstellingen. Omdat de mogelijkheid bestaat de termijn voor doelbereik te faseren en eventueel doelen te verlagen, wordt in Nederland de KRW allereerst geïnterpreteerd als een resultaatsverplichting voor de maatregelen waarmee aan de doelstellingen voldaan wordt. De maatregelen en de daarmee te behalen doelstellingen worden bepaald door middel van de Praagse methode. Deze methode is op Nederlands initiatief ingebracht in het Europees Waterdirecteurenoverleg. De methode gaat uit van de huidige situatie en verbetering die te bereiken is met relevante maatregelen. Een belangrijk voordeel ten opzichte van de 'koninklijke' KRW-methode is dat op die wijze de maatschappelijke discussie vooral gaat over de maatregelen die wel worden genomen en niet over wat er niet gaat gebeuren.

B9.3 Over de Praagse methode

Voor de afleiding van de ecologische doelstellingen, is een methode gehanteerd die afwijkt van de procedure die de KRW voorschrijft. Deze methode is op Nederlands initiatief besproken tijdens een internationaal overleg in Praag, waardoor zij de 'Praagse methode' is genoemd. Later is deze aanpak gacoordeerd door de waterdirecteuren. De methode gaat uit van de huidige situatie en het opstellen van haalbare en betaalbare maatregelen en doelstellingen. Wanneer bij de huidige toestand de effecten van alle emissie maatregelen en alle uitvoerbare mitigerende, beheer- en inrichtingsmaatregelen worden opgeteld, ontstaat in principe een zelfde MEP als bij de andere methode. Er moet daarbij worden aangenomen dat de kwaliteit in de andere waterlichamen van het stroomgebied goed is. Het GEP ontstaat door de maatregelen weg te laten die slechts een gering positief effect hebben op de ecologische toestand. Wanneer de resterende maatregelen technisch niet tijdig kunnen worden getroffen, is fasering of verlaging van de doelen mogelijk. De beleidsdoelstelling 2015 wijkt dan af van de norm. In **figuur B9.2** is dat grafisch weergegeven. In de KRW-brondocumenten (**Ref. 19**) zijn per waterlichaam de doelstellingen met behulp van deze methode afgeleid.



Figuur B9.2 Schematische weergave van de Praagse methode.

B9.4 De ecologische doelstellingen

In onderstaande **tabellen (B9.2 t/m B9.24)** zijn de doelstellingen opgenomen voor de fysisch-chemische parameters en de biologische kwaliteitselementen.

De fysisch-chemische parameters (temperatuur t/m N) zijn ondersteunend voor de biologische toestand. De doelstellingen zijn uitgedrukt in de eenheid behorend bij de betreffende parameter. De kleurcodering is gebaseerd op "voldoet wel" (groen) en "voldoet niet" (rood).

Voor de biologische kwaliteitselementen is de zogenaamde Ecologische Kwaliteitsratio (EKR) gebruikt. De EKR geeft de waarde weer van de biologische kwaliteitselementen ten opzichte van de referentiescore (maatlat voor vrijwel ongewijzigde waterlichamen van het betreffende type). Hierbij wordt een natuurlijke, onverstoorde toestand als referentiecondities gelijkgesteld aan 1. Voor vrijwel ongewijzigde waterlichamen is het minimaal na te streven doel de Goede Ecologische Toestand (GET) met een EKR tussen 0,6 en 0,8 (daarboven is sprake van een Zeer Goede Ecologische Toestand, ZGET). In sterk veranderde en kunstmatig aangelegde wateren is het KRW-doel het Goed Ecologisch Potentieel (GEP). Dit doel is in principe kleiner dan de GET (kleiner dan EKR 0,6). Voor sterk veranderde wateren kunnen individuele kwaliteitselementen een EKR van 0,6 of hoger hebben, maar als dat voor alle kwaliteitselementen zo is, heeft het waterlichaam de status vrijwel ongewijzigd en is de GET het doel.

Zowel de huidige toestand, de GET, het GEP als het Beleidsdoel 2015 (wat in 2015 wordt bereikt met de maatregelen die in de planperiode kunnen worden uitgevoerd, zie **tabellen B9.2 t/m B9.25**) zijn voor de biologische kwaliteitselementen cijfermatig uitgedrukt in de EKR (maatlat voor vrijwel ongewijzigde waterlichamen van het betreffende type). Om eenduidige vergelijking met de goede toestand voor vrijwel onveranderde wateren te waarborgen is nationaal de afspraak gemaakt de EKR-scores niet te herschalen. De kleuren worden echter wel aangepast op basis van de klassegrenzen. Voor sterk veranderde en kunstmatig aangelegde wateren liggen deze lager dan voor een vrijwel niet veranderd water. Bijvoorbeeld als een GEP is afgeleid van 0,36, dan is dat de klassegrens tussen matig en goed, de grens tussen ontoereikend en matig komt op 0,24 en de grens tussen slecht en ontoereikend op 0,12. De kleur geeft aan in welke klasse de toestand zich bevindt. De score voor ecologie totaal wordt bepaald door de laagste score op een van de biologische kwaliteitselementen. (zie legenda in **Tabel B9.1**).

Tabel B9.1 Legenda voor de overzichtstabellen met ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters.

	Vrijwel ongewijzigd	Sterk veranderd en kunstmatig aangelegd ¹
Zeer goed	0,8	EKR is kleiner dan 0,6 ²
Goed	0,6	
Matig	0,4	
Ontoereikend	0,2	
Slecht	0,0	

¹ De kleuren in deze maatlatten zouden respectievelijk donkergrijs en lichtgrijs gearceerd moeten worden. Dit is om reden van leesbaarheid niet gedaan. Leesbaarheid is vooral van belang voor de publieke participatie.

² Voor sterk veranderde waterlichamen heeft minimaal één kwaliteitselement een EKR kleiner dan 0,6 (op de GET-maatlat).

Tabel B9.2 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Noordelijke Deltakust. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	ZGET	GET	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	18,7		≤25	≤25
Zuurstof	(%)	Geen data		>60	>60
Chloride	(mg/l)	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.
pH		n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.
Doorzicht	(m)	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.
P	(mg/l)	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.
N	(mg/l)	0,63		0,46 ¹	0,54 ¹
Fytoplankton	EKR	0,58	0,8	0,6	0,58
Macrofauna	EKR	0,54	0,8	0,6	0,54
Ecologie-totaal					

¹ De waarde 0,46 mg/l N of 33 µmol/l N geldt bij een saliniteit van 30 en hoger; bij een lagere saliniteit is de DINnorm (in mg/l) = 2,59 – 0,071 * saliniteit en de DINnorm (in µM) = 184.7 - 5.057 * saliniteit. Bij de heersende saliniteit is de norm 0,46 mg/l N. NB Angiospermen zijn niet van toepassing, omdat er op dit moment geen potentieel begroeibaar areaal is.

Tabel B9.3 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Oosterschelde. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	18,8	≤25	≤25	≤25
Zuurstof	(%)	101	≥60	≥60	≥60
Chloride	(mg/l)	gradiënt aanwezig	n.v.t.	gradiënt aanwezig	gradiënt aanwezig
pH		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Doorzicht		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Winter DIP	(mg/l)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Winter DIN	(mg/l)	0,66	≤0,46	≤0,46	0,54
Fytoplankton	EKR	0,71	0,6	0,6	0,6
Macroalgen en angiospermen	EKR	0,04	0,6	0,05	0,05
Macrofauna	EKR	0,62	0,6	0,6	0,6
Ecologie-totaal					

¹ De waarde van 0,46 mg N/l of 33 mM N geldt bij een saliniteit van 30 en hoger; bij een lagere saliniteit is de DINnorm (in mg/l) = 2,59 – 0,071 * saliniteit en de DINnorm (in mM) = 184,7 - 5,057 * saliniteit. Bij heersende saliniteit is de norm ca. 0,46 mg N/l.

Tabel B9.4 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Kanaal door Zuid-Beveland. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008); gebaseerd op situatie Oosterschelde door ontbreken meetpunt.

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	18,8	≤25	≤25	≤28
Zuurstof	(%)	101	≥60	≥60	≥60
Chloride	(mg/l)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
pH		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Doorzicht	(m)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	(mg/l)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
N	(mg/l)	0,66	≤0,46 ¹	≤0,46 ¹	≤0,56
Fytoplankton	EKR	0,82	0,6	0,6	0,8
Macroalgen en angiospermen	EKR	0,04	0,6	0,04	0,04
Macrofauna	EKR	0,62	0,6	0,6	0,6
Ecologie-totaal					

¹ De waarde van 0,46 mg N/l of 33 µM N geldt bij een saliniteit van 30 en hoger; bij een lagere saliniteit is de DINnorm (in mg/l) = 2,59 – 0,071 * saliniteit en de DINnorm (in µM) = 184,7 - 5,057 * saliniteit. Bij heersende saliniteit is de norm ca. 0,46 mg N/l.

Tabel B9.5 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Zeeuwse kust. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	ZGET	GET	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	18,9		≤25	≤25
Zuurstof	(%)	>60		>60	>60
Chloride	(mg/l)	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.
pH		n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.
Doorzicht	(m)	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.
P	(mg/l)	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.
N	(mg/l) / (µmol/l)	0,7		0,46 ¹	0,60 ¹
Fytoplankton	EKR	0,45	0,8	0,6	0,52
Macrofauna	EKR	0,54	0,8	0,6	0,54
Ecologie totaal					

¹ De waarde van 0,46 mg N/l of 33 µM N geldt bij een saliniteit van 30 en hoger; bij een lagere saliniteit is de DINnorm (in mg/l) = 2,59 - 0,071 * saliniteit en de DINnorm (in µM) = 184,7 - 5,057 * saliniteit. Bij heersende saliniteit is de norm ca. 0,46 mg N/l. NB Angiospermen zijn niet van toepassing omdat er op dit moment geen potentieel begroeibaar areaal is.

Tabel B9.6 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Volkerak. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	19,4	≤25	≤25	≤25
Zuurstof	(%)	100	≥60 - ≤120	≥60 - ≤120	≥60 - ≤120
Chloride	(mg/l)	374	≤200	≤450	≤450
pH		8,5	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5
Doorzicht	(m)	1,14	≥1,7	≥1,7	≥1,7
P	(mg/l)	0,11	≤0,07	≤0,07	<0,09
N	(mg/l)	3,87	≤1,3	≤1,3	<3,2
Fytoplankton	EKR	0,48	0,6	0,54	0,49
Macrofyten/ fyto benthos	EKR	0,34	0,6	0,52	0,52
Macrofauna	EKR	0,42	0,6	0,47	0,47
Vissen	EKR	0,21	0,6	0,46	0,46
Ecologie-totaal					

Tabel B9.7 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Zoommeer/ Eendracht. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	19,4	≤25	≤25	≤25
Zuurstof	(%)	100	≥60 - ≤120	≥60 - ≤120	≥60 - ≤120
Chloride	(mg/l)	374	≤200	≤450	≤450
pH		8,5	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5
Doorzicht	(m)	1,14	≥0,9	≥0,9	≥0,9
P	(mg/l)	0,11	≤0,07	≤0,07	≤0,09
N	(mg/l)	4,40	≤ 1,3	≤ 1,3	≤ 3,6
Fytoplankton	EKR	0,48	0,6	0,58	0,49
Macrofyten/fytobenthos	EKR	0,34	0,6	0,46	0,46
Macrofauna	EKR	0,42	0,6	0,42	0,42
Vissen	EKR	0,21	0,6	0,21	0,21
Ecologie-totaal					

Tabel B9.8 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Spuikanaal. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	19,4	≤25	≤25	≤28
Zuurstof	(%)	100	≥60-≤120	≥60-≤120	≥60-≤120
Chloride	(mg/l)	374	≤200	≤450	≤450
pH		8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5
Doorzicht	(m)	1,14	≥1,7	≥0,65	≥0,65
P	(mg/l)	0,11	≤0,03	≤0,25	≤0,09
N	(mg/l)	3,87	≤0,9	≤3,8	≤3,2
Fytoplankton	EKR	0,48	0,6	0,34	0,34
Macrofyten/fytobenthos	EKR	0,34	0,6	0,42	0,42
Macrofauna	EKR	0,42	0,6	0,37	0,37
Vissen	EKR	0,21	0,6	0,21	0,21
Ecologie-totaal					

Tabel B9.9 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Kanaal van Gent naar Terneuzen. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	Geen data	≤25	≤25	≤28
Zuurstof	(%)	Geen data	≥60-≤120	≥60-≤120	≥60-≤120
Chloride	(mg/l)	Geen data	≥300-≤3000	≥300-≤3000	≥300-≤3000
pH		Geen data	6,0 – 9,0	6,0 – 9,0	6,0 – 9,0
Doorzicht	(m)	Geen data	≥0,9	≥0,9	≥0,9
P	(mg/l)	Geen data	≤0,11	≤0,11	≤0,11
N	(mg/l)	Geen data	≤1,8	≤1,8	≤1,8
Fytoplankton	EKR	1,0	0,6	0,6	0,6
Macrofyten/fytobenthos	EKR	0,01	0,6	0,11	0,11
Macrofauna	EKR	0,57	0,6	0,57	0,57
Vissen	EKR	0,76	0,6	0,6	0,6
Ecologie-totaal					

Tabel B9.10 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Antwerps kanaalpand. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	19,4	≤25	≤25	≤28
Zuurstof	(%)	100	≥60 - ≤120	≥60 - ≤120	≥60 - ≤120
Chloride	(mg/l)	374	≥300 - ≤3000	≥300 - ≤3000	≥300 - ≤3000
pH		8,5	6,0 – 9,0	6,0 – 9,0	6,0 – 9,0
Doorzicht	(m)	1,14	≥0,9	≥0,9	≥0,9
P	(mg/l)	0,11	≤0,11	≤0,11	≤0,11
N	(mg/l)	3,87	≤1,8	≤1,8	≤3,2
Fytoplankton	EKR	1,0	0,6	0,6	0,6
Macrofyten/fytobenthos	EKR	0,01	0,6	0,03	0,03
Macrofauna	EKR	0,57	0,6	0,57	0,57
Vissen	EKR	0,76	0,6	0,60	0,6
Ecologie-totaal					

Tabel B9.11 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Grevelingenmeer. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	19,0	≤25	≤25	≤25
Zuurstof	(%)	83	60-120	60-120	60-120
Chloride	(mg/l)	Geen data	≥10.000 - ≤ 18.000	≥10.000 - ≤ 18.000	≥10.000 - ≤ 18.000
pH		8,0	5,5-9	5,5-9	5,5-9
Doorzicht	(m)	1,7	≥0,9	≥0,9	≥0,9
P	(mg/l)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
N	(mg/l)	0,58	0,46 1	0,46 1	0,46 1
Fytoplankton	EKR	0,92	0,6	0,6	0,8
Angiospermen/ Macroalgen	EKR	0,01	0,6	0,11	0,11
Macrofauna	EKR	0,6	0,6	0,6	0,6
Vissen	EKR	0,56	0,6	0,58	0,58
Ecologie-totaal					

¹ De waarde van 0,46 mg N/l of 33 µM N geldt bij een saliniteit van 30 en hoger; bij een lagere saliniteit is de DINnorm (in mg/l) = 2.59 – 0.071 * saliniteit en de DINnorm (in µM) = 184.7 - 5.057 * saliniteit. Vanwege afwezigheid gegevens over saliniteit is de norm 0,46 mg N/l.

Tabel B9.12 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Veerse Meer. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	19,0	≤25	≤25	≤25
Zuurstof	(%)	83	60-120	60-120	60-120
Chloride	(g/l)	Geen data	≥10 - ≤18	12-16	12-16
pH		8,0	6,5-9	5,5-9	5,5-9
Doorzicht	(m)	1,7	≥0,9	≥0,9	≥0,9
P	(mg/l)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
N	(mg/l)	0,58	0,46 1	0,46 1	0,46 1
Fytoplankton	EKR	0,85	0,6	0,6	0,8
Angiospermen/ Macroalgen	EKR	0,01	0,6	0,11	0,11
Macrofauna	EKR	0,6	0,6	0,6	0,6
Vissen	EKR	0,56	0,6	0,54	0,54
Ecologie-totaal					

¹ De waarde van 0,46 mg N/l of 33 µM N geldt bij een saliniteit van 30 en hoger; bij een lagere saliniteit is de DINnorm (in mg/l) = 2.59 – 0.071 * saliniteit en de DINnorm (in µM) = 184.7 - 5.057 * saliniteit. Vanwege afwezigheid gegevens over saliniteit is de norm 0,46 mg N/l.

Tabel B9.13 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Nieuwe Maas, Oude Maas (benedenstrooms Hartelkanaal.). (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	21,3	≤25	≤25	≤28
Zuurstofhuishouding	(%)	101	60-80	60-80	60-80
Chloride	(g/l)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
pH		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Doorzicht	(m)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	(mg N/l)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
N	(mg N/l)	3,61	2,471	2,471	3,1
Fytoplankton	EKR	0,65	0,6	0,6	0,60
Macrofauna	EKR	0,34	0,6	0,39	0,37
Vissen	EKR	0,52	0,6	0,57	0,55
Ecologie-totaal					

¹ De waarde van 0,46 mg N/l of 33 µM N geldt bij een saliniteit van 30 en hoger; bij een lagere saliniteit is de DINnorm (in mg/l) = 2.59 – 0.071 * saliniteit en de DINnorm (in µM) = 184.7 - 5.057 * saliniteit. Bij heersende saliniteit is de norm ca. 2,47 mg N/l.
NB Angiospermen zijn niet van toepassing omdat er op dit moment geen potentieel begroeibaar areaal is.

Tabel B9.14 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Nieuwe Waterweg, Hartel-, Caland-, Beerkanaal. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	21,3	≤25	≤25	≤28
Zuurstofhuishouding	(%)	101	>60	>60	>60
Chloride	(g/l)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
pH		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Doorzicht	(m)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	(mg N/l)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
N	(mg N/l)	3,61	2,471	2,471	3,1
Fytoplankton	EKR	1,0	0,6	0,6	0,72
Macrofauna	EKR	0,34	0,6	0,35	0,35
Vissen	EKR	0,52	0,6	0,53	0,53
Ecologie-totaal					

¹ De waarde van 0,46 mg N/l of 33 µM N geldt bij een saliniteit van 30 en hoger; bij een lagere saliniteit is de DINnorm (in mg/l) = 2.59 – 0.071 * saliniteit en de DINnorm (in µM) = 184.7 - 5.057 * saliniteit. Bij heersende saliniteit is de norm ca. 2,47 mg N/l.
NB Angiospermen zijn niet van toepassing omdat er op dit moment geen potentieel begroeibaar areaal is.

Tabel B9.15 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Haringvliet-West. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	20,4	≤25	≤25	≤25
Zuurstof	(%)	94	≥60	≥60	≥60
Chloride	(mg/l)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
pH		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Doorzicht	(m)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	(mg/l)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
N	(mg/l)	3,66	2,571	2,571	3,0
Fytoplankton	EKR	0,75	0,6	0,6	0,6
Macrofauna	EKR	0,05	0,6	0,25	0,2
Vissen	EKR	0,05	0,6	0,35	0,35
Ecologie-totaal					

¹ De waarde van 0,46 mg N/l of 33 µM N geldt bij een saliniteit van 30 en hoger; bij een lagere saliniteit is de DINnorm (in mg/l) = 2.59 – 0.071 * saliniteit en de DINnorm (in µM) = 184.7 - 5.057 * saliniteit. Bij heersende saliniteit is de norm ca. 2,57 mg N/l. NB Angiospermen zijn niet van toepassing omdat er op dit moment geen potentieel begroeibaar areaal is.

Tabel B9.16 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Westerschelde. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	20,8	≤25	≤25	≤25
Zuurstof	(%)	76	60- 120	60- 120	60- 120
Chloride	(mg/l)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
pH		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Doorzicht	m	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	(mg/l)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
N	(mg/l)	4,81	2,24	2,24	4,1
Fytoplankton	EKR	0,58	0,6	0,6	0,6
Macroalgen en angiospermen	EKR	0,23	0,6	0,28	0,28
Macrofauna	EKR	0,63	0,6	0,6	0,6
Vissen	EKR	0,52	0,6	0,53	0,53
Ecologie-totaal					

¹ De waarde van 0,46 mg N/l of 33 µM N geldt bij een saliniteit van 30 en hoger; bij een lagere saliniteit is de DINnorm (in mg/l) = 2.59 – 0.071 * saliniteit en de DINnorm (in µM) = 184.7 - 5.057 * saliniteit. Bij heersende saliniteit is de norm ca. 2,24 mg N/l

Tabel B9.17 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Haringvliet-Oost, Hollandsch Diep, Amer. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	21,3	≤25	≤25	≤28
Zuurstof	(%)	93	70-120	70-120	70-120
Chloride	(mg/l)	70	<300	<300	<300
pH		8,0	6.0-8.5	6.0-8.5	6.0-8.5
Doorzicht	m	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	(mg/l)	0,14	<0.14	<0.14	<0.14
N	(mg/l)	2,65	<2.5	<2.5	<2.5
Macrofyten/fytobenthos	EKR	0,48	0,6	0,47	0,44
Macrofauna	EKR	0,34	0,6	0,44	0,41
Vissen	EKR	0,33	0,6	0,56	0,56
Ecologie-totaal					

Tabel B9.18 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Bergsche Maas. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	21,3	≤25	≤25	≤28
Zuurstof	(%)	93	70-120	70-120	70-120
Chloride	(mg/l)	70	<300	<300	<300
pH		8,0	6.0-8.5	6.0-8.5	6.0-8.5
Doorzicht	m	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	(mg/l)	0,14	<0.14	<0.14	<0.14
N	(mg/l)	2,65	<2.5	<2.5	<2.5
Macrofyten/fytobenthos	EKR	0,48	0,6	0,41	0,41
Macrofauna	EKR	0,34	0,6	0,36	0,36
Vissen	EKR	0,33	0,6	0,43	0,43
Ecologie-totaal					

Tabel B9.19 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Benedenmaas. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	21,3	≤25	≤25	≤28
Zuurstof	(%)	97	70-120	70-120	70-120
Chloride	(mg/l)	40	<300	<300	<300
pH		7,6	6.0-8.5	6.0-8.5	6.0-8.5
Doorzicht	m	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	(mg/l)	0,15	<0.14	<0.14	<0.14
N	(mg/l)	2,64	<2.5	<2.5	<2.5
Macrofyten/fytobenthos	EKR	0,57	0,6	0,6	0,49
Macrofauna	EKR	0,46	0,6	0,56	0,49
Vissen	EKR	0,13	0,6	0,43	0,33
Ecologie-totaal					

Tabel B9.20 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Brabantse Biesbosch (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Lek. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse cs 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	21,3	≤25	≤25	≤28
Zuurstof	(%)	93	70-120	70-120	70-120
Chloride	(mg/l)	70	< 300	< 300	< 300
pH		8,0	6.0-8.5	6.0-8.5	6.0-8.5
Doorzicht	m	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	(mg/l)	0,14	<0.14	<0.14	<0.14
N	(mg/l)	2,65	<2.5	<2.5	<2.5
Macrofyten/fytobenthos	EKR	0,66	0,6	0,6	0,6
Macrofauna	EKR	0,26	0,6	0,36	0,36
Vissen	EKR	0,33	0,6	0,46	0,46
Ecologie-totaal					

Tabel B9.21 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Lek. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	21,0	≤25	≤25	≤28
Zuurstof	(%)	93	70-120	70-120	70-120
Chloride	(mg/l)	72	<300	<300	<300
pH		7,9	6.0-8.5	6.0-8.5	6.0-8.5
Doorzicht	m	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	(mg/l)	0,13	<0.14	<0.14	<0.14
N	(mg/l)	2,65	<2.5	<2.5	<2.5
Macrofyten/fytobenthos	EKR	0,53	0,6	0,58	0,57
Macrofauna	EKR	0,32	0,6	0,37	0,36
Vissen	EKR	0,38	0,6	0,43	0,43
Ecologie-totaal					

Tabel B9.22 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Hollandsche IJssel. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	21,0	≤25	≤25	≤28
Zuurstof	(%)	93	70-120	70-120	70-120
Chloride	(mg/l)	72	<300	<300	<300
pH		7,9	6.0-8.5	6.0-8.5	6.0-8.5
Doorzicht	m	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	(mg/l)	0,13	<0.14	<0.14	<0.14
N	(mg/l)	2,65	<2.5	<2.5	<2.5
Macrofyten/ fyto benthos	EKR	0,42	0,6	0,52	0,49
Macrofauna	EKR	0,32	0,6	0,42	0,42
Vissen	EKR	0,27	0,6	0,32	0,32
Ecologie-totaal					

NB Voor algemeen fysisch chemisch is gebruik gemaakt van de meetlocatie in Puttershoek (Oude Maas). De data van Gouda-haven in de Hollandsche IJssel geven een te lokaal beeld dat niet representatief is voor het hele waterlichaam.

Tabel B9.23 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Dordtsche Biesbosch, Nieuwe Merwede. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	19,9	≤25	≤25	≤28
Zuurstof	(%)	91	70-120	70-120	70-120
Chloride	(mg/l)	78	<300	<300	<300
pH		8,0	6.0-8.5	6.0-8.5	6.0-8.5
Doorzicht	m	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	(mg/l)	0,09	<0.14	<0.14	<0.14
N	(mg/l)	2,61	<2.5	<2.5	<2.5
Macrofyten/fytobenthos	EKR	0,77	0,6	0,6	0,6
Macrofauna	EKR	0,41	0,6	0,46	0,46
Vissen	EKR	0,43	0,6	0,54	0,54
Ecologie-totaal					

Tabel B9.24 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch-chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Waal. (Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse c.s. 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	19,9	≤25	≤25	≤28
Zuurstof	(%)	91	70-120	70-120	70-120
Chloride	(mg/l)	78	<300	<300	<300
pH		8,0	6.0-8.5	6.0-8.5	6.0-8.5
Doorzicht	m	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	(mg/l)	0,09	<0.14	<0.14	<0.14
N	(mg/l)	2,61	<2.5	<2.5	<2.5
Macrofyten/fytobenthos	EKR	0,72	0,6	0,6	0,6
Macrofauna	EKR	0,32	0,6	0,44	0,39
Vissen	EKR	0,38	0,6	0,46	0,46
Ecologie-totaal					

Tabel B9.25 Overzichtstabel ecologische doelstellingen en fysisch chemische ondersteunende parameters - waterlichaam Zwin.
(Bron: Referentie en maatlatten, december 2007, Buijse cs 2008).

Parameter/ kwaliteitselement	Eenheid/ beoordelingscriterium	Huidig (2007)	GET	GEP	Beleidsdoel 2015
Temperatuur	(° C)	18,8	≤25	≤25	≤25
Zuurstof	(%)	101	≥60	≥60	≥60
Chloride	(mg/l)	gradiënt aanwezig	n.v.t.	gradiënt aanwezig	gradiënt aanwezig
pH		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Doorzicht		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
P	(mg/l)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
N	(mg/l)	0,66	≤0,46	≤0,46	0,54
Fytoplankton	EKR	0,71	0,6	0,6	0,6
Macroalgen en angiospermen	EKR	0,04	0,6	0,08	0,05
Macrofauna	EKR	0,62	0,6	0,6	0,6
Ecologie-totaal					

B9.5 Argumentatie fasering doelbereik KRW-doelen en -maatregelen

Bij het afleiden van het KRW-maatregelenpakket voor rijkswateren voor het thema ecologie is een tabel opgesteld met uit te voeren effectieve maatregelen om de chemische en ecologische KRW-doelen te halen (**Bijlagen 13 en 14**).

Hoofdvoorwaarden

De KRW biedt de mogelijkheid om de ecologische en chemische doelen gefaseerd te bereiken als de noodzakelijke verbeteringen redelijkerwijs niet voor eind 2015 haalbaar zijn. Dat kan als er sprake is van minimaal één van de onderstaande redenen:

1. maatregelen zijn binnen de planperiode technisch niet haalbaar
2. maatregelen zijn onevenredig kostbaar
3. natuurlijke omstandigheden beletten het tijdig bereiken van de doelen

Rijkswaterstaat maakt gebruik van de mogelijkheid de ecologische en chemische doelstellingen te faseren om de volgende hoofdredenen.

Het gaat voor alle rijkswateren tezamen om een zeer fors pakket aan maatregelen. In totaal zijn ongeveer 380 maatregelen (Zuidwestelijke Delta: 183) nodig voor een totaalbedrag van 1,5 miljard euro (Zuidwestelijke Delta 396 miljoen euro). Ter vergelijking: momenteel voert Rijkswaterstaat voor alle rijkswateren een meerjarig programma uit van vergelijkbare maatregelen (herstel en inrichting en waterbodemsanering) voor ongeveer 50 miljoen euro per jaar. Realisatie van het totale pakket voor 2015 zou ruim een verviervoudiging van deze inspanning betekenen. De lopende programma's zijn al niet gering voor met name de natte Grond-, Weg- en Waterbouwsector. Bovendien gaan ook andere beheerders forse maatregelenpakketten in het kader van de KRW uitvoeren.

Daarbij komt dat Rijkswaterstaat los van de KRW ook een grote wateropgave heeft voor veiligheid, wateroverlast en scheepvaart, waarvoor maatregelen worden uitgevoerd of onderzocht (planstudie). Dat zijn maatregelen zoals de Maaswerken en Ruimte voor de Rivier en maatregelen gericht op duurzaamheid (Markermeer, Integrale Inrichting Veluwerandmeren en verzilting Volkerak-Zoommeer). Bij elkaar tot 2015 voor een bedrag van ongeveer 3 miljard euro.

Realisatie van het KRW-maatregelenpakket vóór 2015 is onmogelijk vanwege de enorme effecten op de markt (adviesbureaus en aannemers). Rijkswaterstaat schakelt steeds meer en eerder de markt in. Tegelijk nemen ook andere waterbeheerders in Nederland veel maatregelen, dus de vraag naar ingenieursdiensten en uitvoeringscapaciteit is erg groot. Alle maatregelen uitvoeren voor eind 2015 is daarom **technisch niet haalbaar**, want er is intern en op de markt onvoldoende plannings- en uitvoeringscapaciteit beschikbaar. Het is ook **onevenredig kostbaar**, aangezien de schaarse uitvoeringscapaciteit een sterk prijsopdrijvend effect heeft.

Voor veel maatregelen moet nog grond worden verworven en/of moeten nog beheersovereenkomsten worden afgesloten. De onderhandelingen daarover kosten tijd en dat geldt ook voor eventuele bestemmingswijzigingen. Door fasering kunnen die maatregelen worden uitgevoerd waarvoor de gronden al zijn verworven. Intussen kan worden gewerkt aan de verwerving van de gronden voor de volgende fase.

Om bovenstaande redenen wordt de uitvoering van de maatregelen gespreid in de tijd. Daarbij is de volgende prioritering gehanteerd om ervoor te zorgen dat de meest (kosten)effectieve maatregelen voor de ecologie in belangrijke mate voor 2015 worden getroffen:

- Verbetering van de samenhang tussen waterlichamen: internationaal, binnen het hoofdwatersysteem en binnen stroomgebieden heeft prioriteit. Dit betekent veel inzet op samen met waterschappen aan te leggen vispassages en herstel van beekmondingen. Bijna tweederde van de noodzakelijk maatregelen zal voor 2015 zijn uitgevoerd.
- In het verlengde hiervan worden maatregelen voor herstel van habitats (met name oevers en het aantakken van strangen, getijdenatuur) zó gekozen dat ze als *stepping stones* de samenhang versterken. Ongeveer 60 procent van de noodzakelijke hectares en kilometers zal voor 2015 zijn gerealiseerd.
- Saneringen van de waterbodems die relevant zijn voor de KRW vinden juist vóór 2015 plaats. Deze maatregelen zijn al verder in de voorbereiding en kunnen dus relatief snel worden uitgevoerd.

In **Tabel B9.26** en **Tabel B9.27** is per waterlichaam een overzicht opgenomen van de maatregelen die geheel, dan wel gedeeltelijk na 2015 worden uitgevoerd, en van de specifieke argumenten daarvoor. Van sommige maatregelen moet de effectiviteit nog nader worden onderzocht. De uitkomst van pilots zal bepalend zijn voor de vraag of en in welke omvang of vorm deze maatregelen worden uitgevoerd. De doorlooptijd van wettelijke procedures, vooral ingeval van veel bezwaar- en beroepsprocedures, is niet altijd vooraf goed in te schatten. Dat zou reden kunnen worden voor verschuiving in de tijd en/of aanpassing van de locatie. Uitgangspunt is dat de maatregelen voor 2027 zijn uitgevoerd.

Aanvullende voorwaarden

Fasering is bedoeld als uitzondering op de regel en vraagt ingevolge de vereisten van de KRW om specifieke motivering. Dat betekent dat verlenging van de termijn en de redenen daarvoor specifiek worden vermeld en toegelicht. Vaak is het niet mogelijk om precies aan te geven wanneer de doelstellingen alsnog worden bereikt. Deze afweging zal in het volgende BPRW plaatsvinden en in ieder geval gericht zijn op realisatie uiterlijk in 2027. Daarnaast wordt in de **Tabel B13.1** t/m **Tabel B13.15** en **Bijlage 13** en **Tabel B14.1** t/m **Tabel B14.12** in **Bijlage 14** een overzicht gegeven van alle ingevolge artikel 11 vereiste maatregelen die noodzakelijk worden geacht om de waterlichamen vóór het verstrijken van de verlengde termijn geleidelijk in de vereiste toestand te brengen. Het verwachte tijdschema voor de uitvoering van deze maatregelen wordt – waar mogelijk – concreet aangeduid.

Als laatste wordt in de afweging betrokken dat de toestand van het desbetreffende waterlichaam niet mag verslechteren als consequentie van het faseren van maatregelen. De trends voor wat betreft de chemische en ecologische kwaliteit van de waterlichamen tot 2007 zijn positief. Zowel op grond van de voorgenomen maatregelen op nationaal en internationaal niveau in de stroomgebieden als op grond van de te nemen maatregelen voor 2015 is de verwachting gerechtvaardigd dat er geen sprake zal zijn van achteruitgang van de toestand van de waterlichamen. De kwaliteit van de waterlichamen zal voor alle parameters/kwaliteitselementen daarom minimaal gelijk dan wel binnen de marges van normale jaarlijkse fluctuaties blijven.

Aandachtspunt van meer algemene aard zijn de effecten van klimaatverandering op ecologische doelen voor waterlichamen. De verwachting is dat de temperatuur van waterlichamen in uitzonderlijke omstandigheden zal toenemen, wat het te allen tijde realiseren van temperatuurdoelen zal kunnen bemoeilijken. Ook treden er verschuivingen op in koude en warme perioden, waardoor levenscycli van onderling afhankelijke soorten niet meer goed op elkaar aansluiten. Dit vraagt het nodige aan onderzoek, want er is een leemte in kennis.

Voor twee oppervlaktewateren is sprake van een negatieve trend zoals bedoeld in het N2000-spoor. Het betreft het Oosterschelde en Westerschelde. Om meer inzicht te krijgen in de oorzaken en mogelijke oplossingen, wordt de komende zes jaren een zogenoemde ANT-studie (Autonoom Neergaande Trends) verricht. Voor wat betreft de Kaderichtlijn Water is er strikt gezien geen sprake van een negatieve trend, aangezien voor de bepaling daarvan gebruik wordt gemaakt van maatlatten die niet zijn afgestemd op dit type (grote) meren. Voornoemde ANT-studie wordt mede benut om inzicht te krijgen in welke maatlatten hiervoor dan wél moeten worden gehanteerd. Verder is dit alleen relevant voor de Oosterschelde, oftewel het Programma Zuidwestelijke Delta.

De toestand die naar verwachting (gebaseerd op deskundigenoordeel) met de maatregelen in de planperiode 2010-2015 wordt bereikt, is in voorgaande tabellen weergegeven onder Beleidsdoel 2015.

Tabel B9.26 Argumenten voor fasering van KRW-maatregelen chemie.

SGBP-Maatregelcode	Naam maatregel	Type maatregel	Argument voor fasering
Volkerak-Zoommeer			
IM01	Studie nut/noodzaak aanvullende zuivering rzwi Dinteloord: (N/P combi planstudie VZM)	Schoon water	Verkenning in 1 ^e planperiode, afweging nut en noodzaak gekoppeld aan besluit planstudie zout volkerak-zoommeer, eventuele realisatie dan pas na 2015
IM01	Studie nut/noodzaak aanvullende zuivering rzwi Ooltgensplaat: (N/P, combi planstudie VZM)	Schoon water	Verkenning in 1 ^e planperiode, afweging nut en noodzaak gekoppeld aan besluit planstudie zout volkerak-zoommeer, eventuele realisatie dan pas na 2015
IM01	Studie nut/noodzaak aanvullende zuivering rzwi Oude Tonge: (N/P, combi planstudie VZM)	Schoon water	Verkenning in 1 ^e planperiode, afweging nut en noodzaak gekoppeld aan besluit planstudie zout volkerak-zoommeer, eventuele realisatie dan pas na 2015
Zoommeer-De Eendracht			
IM01	Studie nut/noodzaak aanvullende zuivering rzwi Tholen: (N/P, combi planstudie VZM)	Schoon water	Verkenning in 1 ^e planperiode, afweging nut en noodzaak gekoppeld aan besluit planstudie zout volkerak-zoommeer, eventuele realisatie dan pas na 2015
Nieuwe Maas, Oude Maas (benedenstrooms Hartelkanaal)			
IM01	rwzi Harnaschpolder: Eerst een emissie-immissie toets a.d.h.v. nieuwe situatie en % aandeel van vuilvracht.	Schoon water	Nut/noodzaak sterk afhankelijk van verbetering t.g.v. beleid in gebieden bovenstrooms rijn, evaluatie in eerste planperiode, realisatie zonodig in volgende planperiode
Nieuwe Waterweg, Hartel-, Caland-, Beerkanaal			
IM12	Aanvullende zuiveringstechnieken chemische industrie	Schoon water	Nut/noodzaak sterk afhankelijk van verbetering t.g.v. beleid in gebieden bovenstrooms rijn, evaluatie in eerste planperiode, realisatie zonodig in volgende planperiode
IM12	Aanvullende zuiveringstechnieken metaalchemische industrie	Schoon water	Nut/noodzaak sterk afhankelijk van verbetering t.g.v. beleid in gebieden bovenstrooms rijn, evaluatie in eerste planperiode, realisatie zonodig in volgende planperiode
Westerschelde			
S01	Studie nut/noodzaak aanvullende zuivering rzwi Bath	Schoon water	Nut/noodzaak sterk afhankelijk van verbetering t.g.v. voltooiing eu-richtlijn stedelijk afvalwater in gebieden bovenstrooms van westerschelde, evaluatie in eerste planperiode, realisatie zonodig in volgende planperiode
Brabantse Biesbosch, Amer			
RO03	Regulering scheepvaart	Schoon water	Technische uitvoerbaarheid, regulering in N2000-beheerplan

Vervolg Tabel B9.26.

SGBP-Maatregelcode	Naam maatregel	Type maatregel	Argument voor fasering
Hollandsche IJssel			
IM01	Studie nut/noodzaak aanvullende zuivering rwzi Capelle (Groenedijkje): (P/N)	Schoon water	Nut/noodzaak sterk afhankelijk van verbetering tgv beleid in regionale gebieden bovenstrooms, evaluatie in eerste planperiode, realisatie zonodig in volgende planperiode
IM01	Studie nut/noodzaak aanvullende zuivering rwzi Gouda: (P/N)	Schoon water	Nut/noodzaak sterk afhankelijk van verbetering tgv beleid in regionale gebieden bovenstrooms, evaluatie in eerste planperiode, realisatie zonodig in volgende planperiode
IM01	Studie nut/noodzaak aanvullende zuivering rwzi Nwkerk a/d IJssel/ Kortenoord: (P/N)	Schoon water	Nut/noodzaak sterk afhankelijk van verbetering tgv beleid in regionale gebieden bovenstrooms, evaluatie in eerste planperiode, realisatie zonodig in volgende planperiode

	Stroomgebied Maas
	Deelstroomgebied Rijn-West
	Stroomgebied Schelde

- **Vet** Nieuwe maatregel (KRW)
- *Cursief* extern geagendeerd (Rijkswaterstaat is zelf geen initiatiefnemer)
- Niet vet of cursief reeds geprogrammeerde maatregel (Saneringsprogramma waterbodems, H&I of lopende ontwikkeling)

Tabel B9.27 Argumenten voor fasering van KRW-maatregelen ecologie.

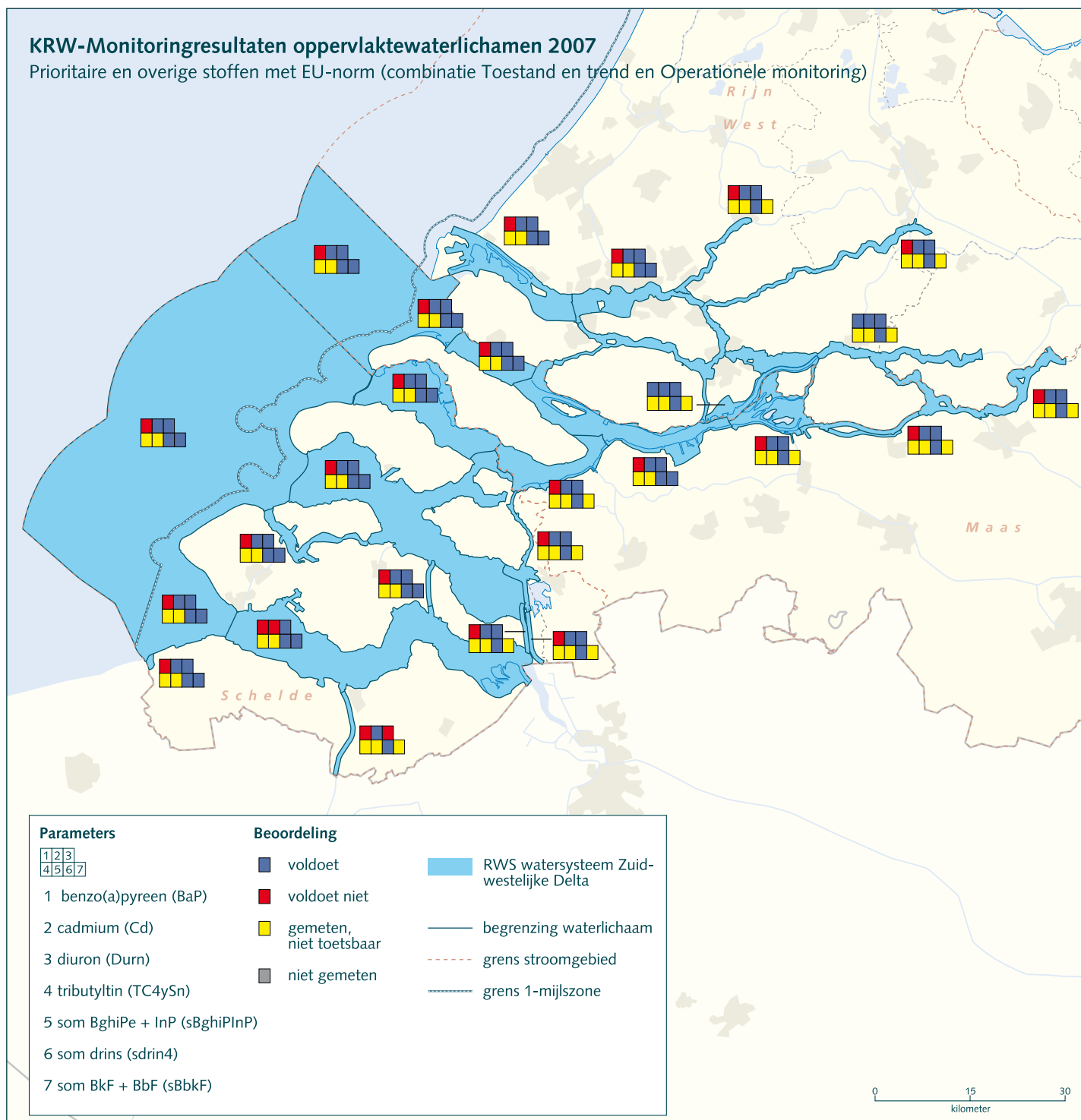
SGBP-Maatregelcode	Naam maatregel	Type maatregel	Argument voor fasering
Oosterschelde			
IN15	Vispassages naar polders	Verbindingen	Kostenefficiënte uitvoering door koppeling aan geplande verbeter/renovatieprojecten gemalen
Grevelingenmeer			
IN15	Vispassages naar polders	Verbindingen	Kostenefficiënte uitvoering door koppeling aan geplande verbeter/renovatieprojecten gemalen
Volkerak-Zoommeer			
IN15	Vispassages naar polders	Verbindingen	Uitvoering is gekoppeld aan besluit planstudie (zout) Volkerak-Zoommeer
Veerse Meer			
IN15	2 vispassages	Verbindingen	Kostenefficiënte uitvoering door koppeling aan geplande verbeter/renovatieprojecten gemalen
Nieuwe Waterweg, Hartel-, Caland-, Beerkanaal			
IN05	Aanbrengen verbeterd hard substraat	Leefgebied	Kostenefficiënte uitvoering via (gedeeltelijke) koppeling aan bouw/onderhoudsritme havengebied van andere partij (havenbedrijf)
Haringvliet-west			
IN05	Optimalisatie vooroeververdediging Slijkplaat, Menheerse plaat, Beningerslikken	Leefgebied	Technische uitvoerbaarheid, Gelegen in beschermde NB-wet (N2000) gebieden, spreiding in de tijd om deel natuurwaarden ongestoord te laten (Nbwet)
IN15	Gemalen visvriendelijk Hellevoetsluis+Noordermeer/Trouw	Verbindingen	Kostenefficiënte uitvoering door koppeling aan geplande verbeter/renovatieprojecten gemalen
Westerschelde			
IN15	Vispassages naar polders	Verbindingen	Vanuit kostenbeperking wordt zoveel mogelijk aangesloten bij voorgenomen renovaties en aanpassingen, daarom is uitvoering gespreid over 2 perioden
Haringvliet-Oost, Hollandsch Diep			
IN05	Vooroeververdediging/langsdammen (aanleg/ optimalisatie) Willemstad-Tonnekreek, Zeehondenplaat, Blanke slikken, Korendijksche slikken	Leefgebied	Technische uitvoerbaarheid, Gelegen in beschermde NB-wet (N2000) gebieden, spreiding in de tijd om deel natuurwaarden ongestoord te laten (Nbwet)
IN15	Vispassage gemaal Tonnekreek	Verbindingen	Kostenefficiënte uitvoering door koppeling aan geplande verbeter/renovatieprojecten gemalen
IN15	Visgeleiding bij stroomafwaartse migratie	Verbindingen	Kostenefficiënte uitvoering door koppeling aan geplande verbeter/renovatieprojecten gemalen

Vervolg Tabel B9.27.

SGBP-Maatregelcode	Naam maatregel	Type maatregel	Argument voor fasering
Bergsche Maas			
IN11	Herstel verbinding met zijrivieren/ beken	Verbindingen	Kostenefficiënte uitvoering door koppeling aan geplande verbeter/renovatieprojecten gemalen
Benedenmaas			
IN11	Benedenstrooms aantakken Strang Empelse Waard	Leefgebied	Technische uitvoerbaarheid wegens noodzakelijke grondvererving
IN11	Nevengeul Hedelsche Benedenwaarden	Leefgebied	Technische uitvoerbaarheid wegens noodzakelijke grondvererving
IN05	Natuurvriendelijke oevers Getijde maas	Leefgebied	Technische uitvoerbaarheid wegens noodzakelijke grondvererving en creëren van draagvlak voor een deel van de oevers
IN05	Natuurlijke oever Esmeer (de Waarden de Nes)	Leefgebied	Gedeeltelijk technisch haalbaar voor 2015 i.v.m. gespreid grondbezit wat grondvererving vraagt. De minder kansrijke oevers wat betreft grondeigendom, draagvlak etc. zullen na 2015 worden uitgevoerd
IN05	Natuurlijke oever Slijkwellsche Waard en Doornwaard	Leefgebied	Gedeeltelijk technisch haalbaar voor 2015 i.v.m. gespreid grondbezit wat grondvererving vraagt. De minder kansrijke oevers wat betreft grondeigendom, draagvlak etc. zullen na 2015 worden uitgevoerd
IN05	Natuurlijke oever Arkenswaard	Leefgebied	Gedeeltelijk technisch haalbaar voor 2015 i.v.m. gespreid grondbezit wat grondvererving vraagt. De minder kansrijke oevers wat betreft grondeigendom, draagvlak etc. zullen na 2015 worden uitgevoerd
IN05	Natuurlijke oever Poederooijense Waard	Leefgebied	Gedeeltelijk technisch haalbaar voor 2015 i.v.m. gespreid grondbezit wat grondvererving vraagt. De minder kansrijke oevers wat betreft grondeigendom, draagvlak etc. zullen na 2015 worden uitgevoerd
IN05	Natuurlijke oever Wijksche Waard	Leefgebied	Gedeeltelijk technisch haalbaar voor 2015 i.v.m. gespreid grondbezit wat grondvererving vraagt. De minder kansrijke oevers wat betreft grondeigendom, draagvlak etc. zullen na 2015 worden uitgevoerd
IN11	eenzijdig aantakken strang Wijksche Waard	Leefgebied	Technische haalbaarheid voor 2015 onzeker. Veel particulier bezit, vereist grondvererving
IN11	Eenzijdig aantakken Poederooijense Waard	Leefgebied	Technische haalbaarheid voor 2015 onzeker. Veel particulier bezit, vereist grondvererving
IN11	Herstel verbinding zijrivieren Capretongemaal	Verbindingen	Is een maatregel gelegen binnen beheersgebied Rijkwaterstaat Dienst Zuid-Holland, Waterschap Rivierenland is bezig met een studie, hieruit lijkt te komen dat dit een van de effectievere gemalen is langs de Afgedamde Maas voor uitvoering op de kortere termijn
Brabantse Biesbosch, Amer			
IN15	Gemalen visvriendelijk	Verbindingen	Kostenefficiënte uitvoering door koppeling aan geplande verbeter/renovatieprojecten gemalen

Vervolg Tabel B9.27.

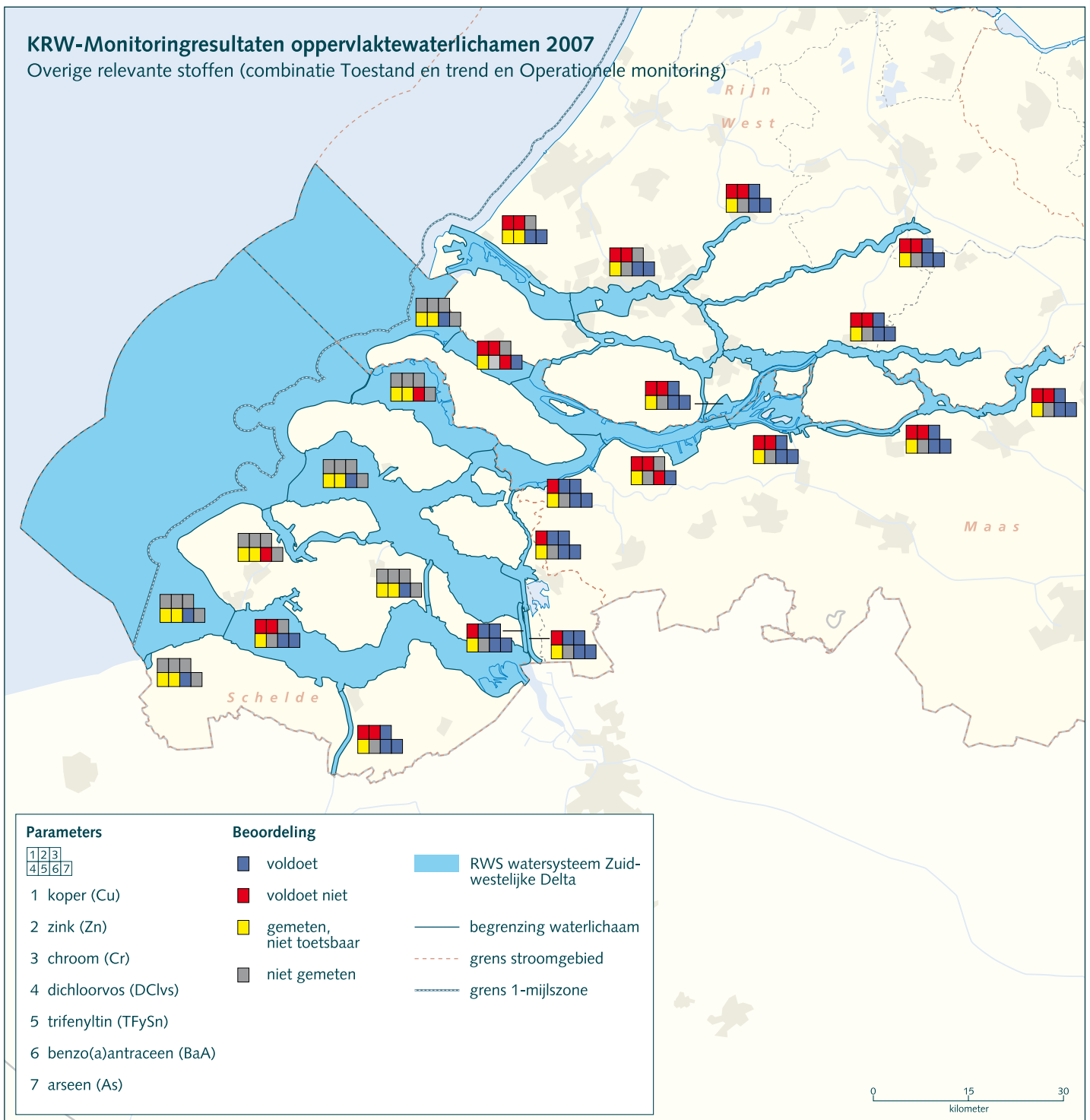
SGBP-Maatregelcode	Naam maatregel	Type maatregel	Argument voor fasering
Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Lek, Dorptschee Kil			
IN20	Getijdengeul/kreek, Lopik/Vogelzang	Leefgebied	Technische uitvoerbaarheid (complexiteit proces) maakt uitvoering vóór 2015 niet realistisch
IN05	Optimalisatie oevers en kribvakken	Leefgebied	Kostenefficiënte uitvoering via koppeling aan groot variabel onderhoud van diverse locaties. Technische uitvoerbaarheid (capaciteit) maakt fasering noodzakelijk, voor alle oevers is 1/3 vóór en 2/3 ná 2015 geprogrammeerd
IN05	Optimalisatie oevers en kribvakken	Leefgebied	Technische uitvoerbaarheid (capaciteit) maakt fasering noodzakelijk, voor alle oevers is 1/3 vóór en 2/3 ná 2015 geprogrammeerd
IN11	Herstel verbinding met zijrivieren / beken	Verbindingen	Technische uitvoerbaarheid (capaciteit) maakt fasering noodzakelijk. Kostenefficiënte uitvoering door koppeling aan ecologisch herstel achterliggend water
Hollandse IJssel			
IN05	Vooroeververdediging/langsdammen	Leefgebied	Kostenefficiënte uitvoering via koppeling aangroot variabel onderhoud
IN11	Herstel verbinding met zijrivieren/ beken	Verbindingen	Kostenefficiënte uitvoering door koppeling aan geplande verbeter/renovatieprojecten gemalen
Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Afgedamde Maas Noord, Waal			
IN10	Verlagen uiterwaard Dalemse gat en Woelse Waard (deels NURG)	Leefgebied	Deels eigendommen en verpachting bij particulieren. Integrale planstudie moet geheel nog opgestart worden, er ligt een gebiedsvisie ten grondslag. Deel sanering noodzakelijk, zoeken naar win-win, werk met werk maken
IN10	Verlagen uiterwaard Polder Stededijk (incl. zomerdijk verlagen)	Leefgebied	Erfpacht aan particulier. Integrale planstudie moet geheel nog opgestart worden, er ligt een gebiedsvisie ten grondslag. Deel sanering noodzakelijk, zoeken naar win-win, werk met werk maken. Planstudie door DLG, realiseren EHS voor 2020. Lopende verkenning naar gebruik als locatie voor aanleg als overnachtingshaven
IN05	Vooroever (herwijnen)	Leefgebied	Kostenefficiënte uitvoering via koppeling aan groot variabel onderhoud van diverse locaties. Technische uitvoerbaarheid (capaciteit) maakt fasering noodzakelijk, voor alle oevers is 1/3 vóór en 2/3 ná 2015 geprogrammeerd
	Stroomgebied Maas		
	Deelstroomgebied Rijn-West		
	Stroomgebied Schelde		



Kaart B10.1 Monitoringsresultaten 2007 prioritaire stoffen en overige stoffen met EU-norm. Deze stoffen bepalen samen de chemische toestand. Indien monitoringsgegevens uit 2007 niet beschikbaar waren, zijn zo recent mogelijke gegevens gebruikt. In de kaart zijn alleen stoffen opgenomen die, in dit of in een ander watersysteem, een probleem vormen. Van stoffen die niet afgebeeld zijn bevindt de concentratie zich onder de norm.

KRW-Monitoringresultaten oppervlaktewaterlichamen 2007

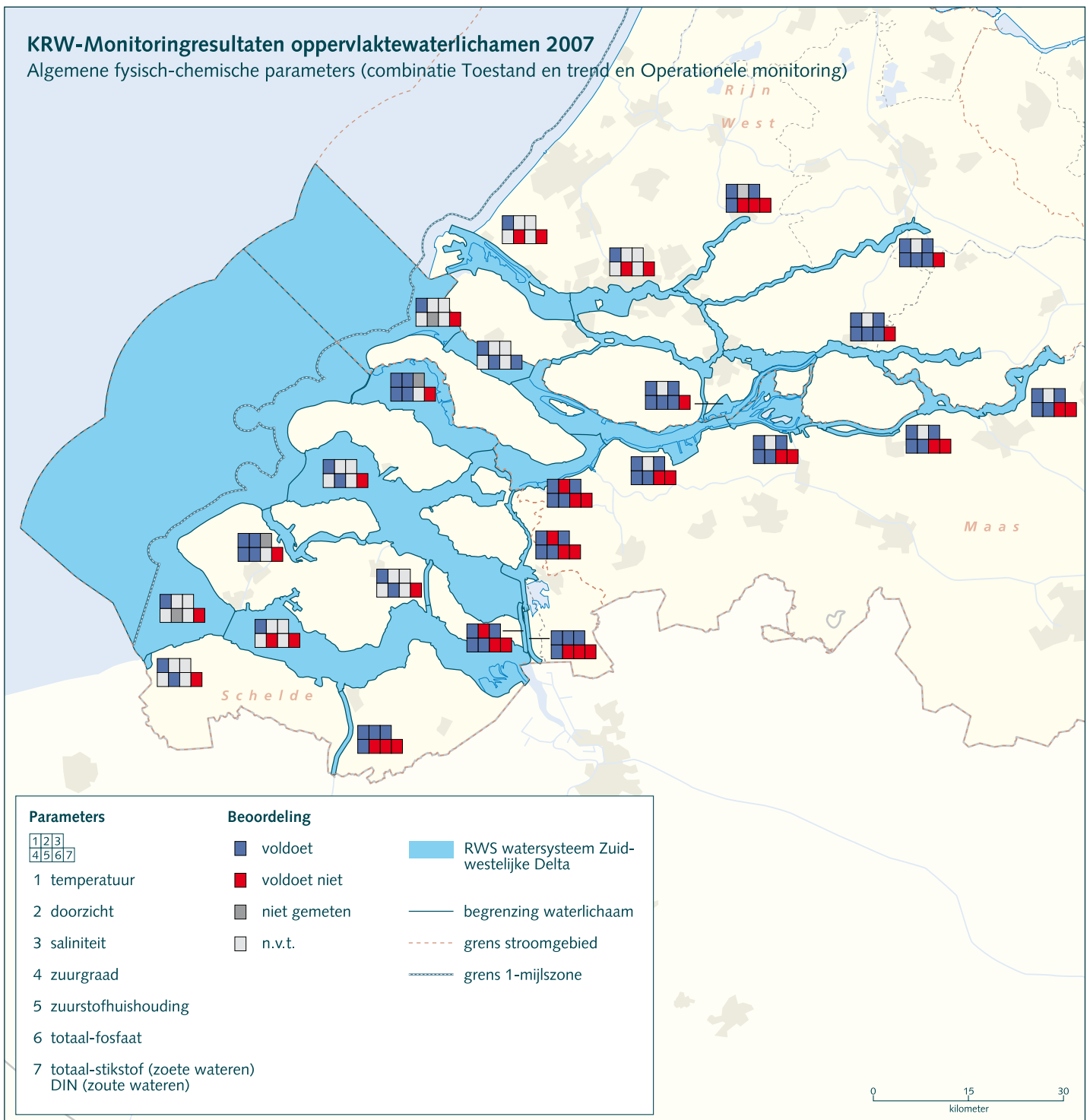
Overige relevante stoffen (combinatie Toestand en trend en Operationele monitoring)



Kaart B10.2 Monitoringsresultaten 2007 voor overige relevante stoffen. Deze stoffen zijn onderdeel van de ecologische toestand. Indien monitoringsgegevens uit 2007 niet beschikbaar waren, zijn zo recent mogelijke gegevens gebruikt. In de kaart zijn alleen stoffen opgenomen die, in dit of in een ander watersysteem, een probleem vormen. Van stoffen die niet afgebeeld zijn bevindt de concentratie zich onder de norm.

KRW-Monitoringresultaten oppervlaktewaterlichamen 2007

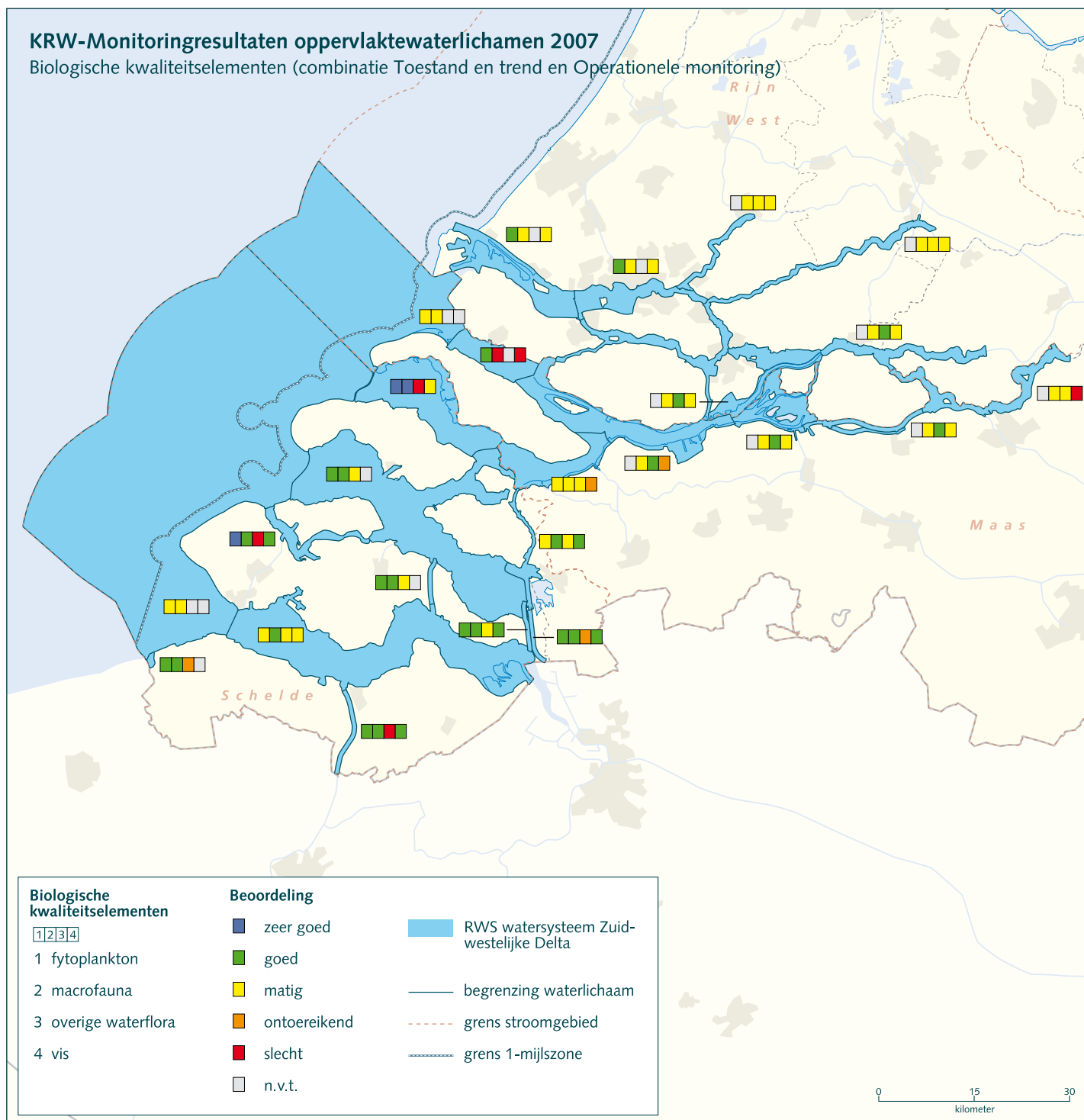
Algemene fysisch-chemische parameters (combinatie Toestand en trend en Operationele monitoring)



Kaart B10.3 Monitoringsresultaten 2007 voor de algemeen fysisch chemische parameters. Deze stoffen zijn biologie-ondersteunend en onderdeel van de ecologische toestand. Indien monitoringsgegevens uit 2007 niet beschikbaar waren, zijn zo recent mogelijke gegevens gebruikt.

KRW-Monitoringresultaten oppervlaktewaterlichamen 2007

Biologische kwaliteitselementen (combinatie Toestand en trend en Operationele monitoring)



Kaart B10.4 Monitoringsresultaten 2007 voor biologische kwaliteitselementen. Deze kwaliteitselementen zijn onderdeel van de ecologische toestand. Indien monitoringsgegevens uit 2007 niet beschikbaar waren, zijn zo recent mogelijke gegevens gebruikt. Onder overige waterflora valt zowel waterplanten en fyto-benthos; deze worden gezamenlijk beoordeeld met behulp van de maatlat macrofyten.

Bijlage 11 Beschermde gebieden

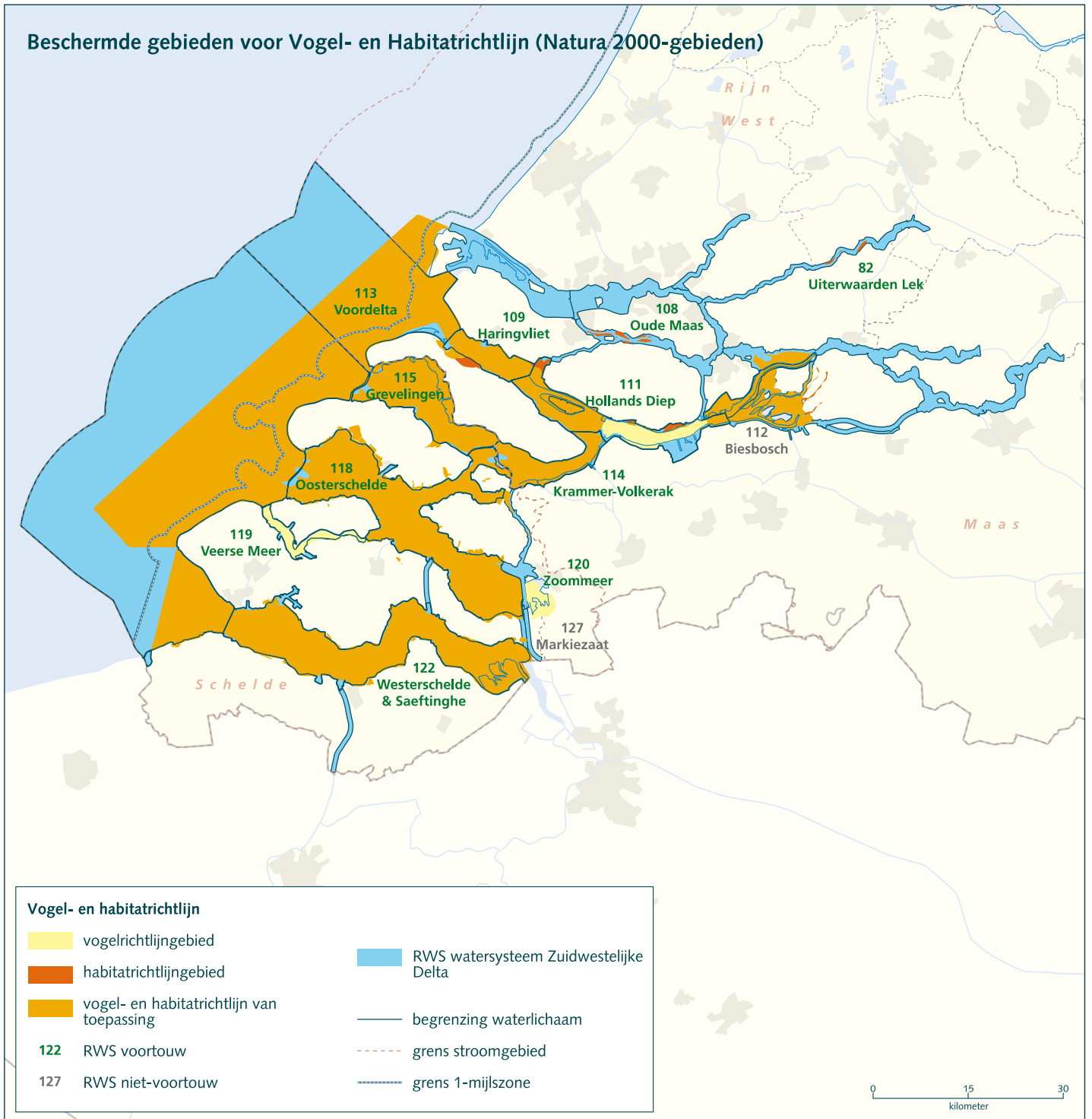
B11.1 Toelichting op kaarten

In de Zuidwestelijke Delta zijn de beschermde gebieden: de gebieden die onder de werking vallen van de Europese Zwemwaterrichtlijn, de Europese Vogel- en/of Habitatrichtlijn, de waterwinlocaties en de gebieden gereserveerd voor schelpdierkweek. De vogel- en habitatrichtlijngebieden (verder N2000-gebieden genoemd) zijn weergegeven op **Kaart B11.1**. Natura 2000 wordt verder in het Programma Zuidwestelijke Delta naast de KRW nadrukkelijk beschreven in aparte paragrafen. Op **Kaart B11.2** zijn de waterwinlocaties (innamepunten) voor drinkwaterbereiding weergegeven, alsmede de drinkwaterbeschermingszones. Deze doelen gelden specifiek op de waterwinlocatie en niet automatisch ook voor het gehele waterlichaam. **Kaart B11.3** geeft de gebieden weer die beschermd zijn voor schelpdierkweek. De zwemwaterlocaties zijn opgenomen op **Kaart B11.4**.

B11.2 Maatregelen in beschermde gebieden

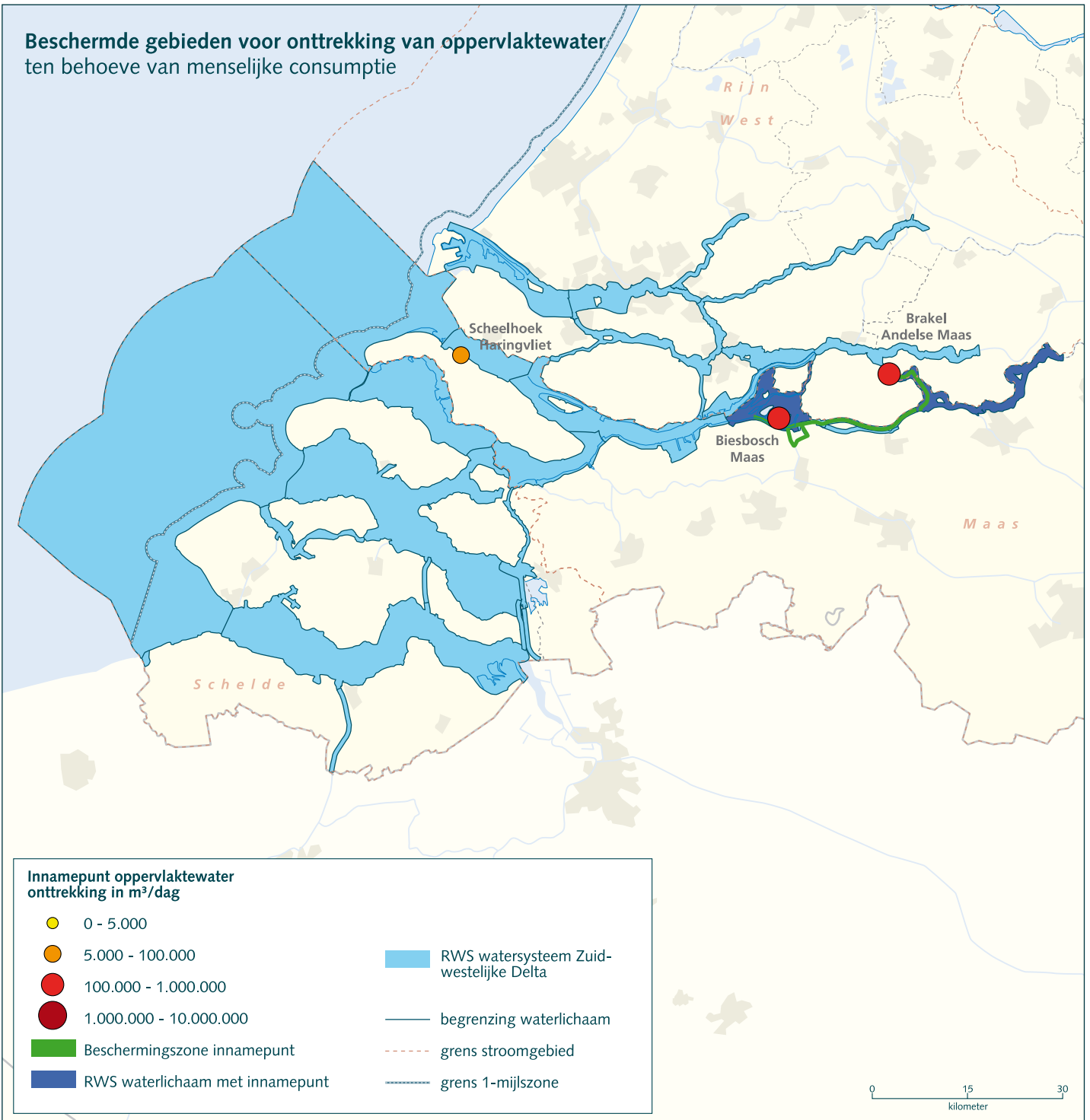
De maatregelen die genomen worden voor N2000-gebieden staan op hoofdlijnen genoemd in paragraaf 4.3 en worden in detail uitgewerkt en vastgelegd in de N2000 beheerplannen voor de Zuidwestelijke Delta. Voor de drinkwaterbeschermingszones worden beschermingsdocumenten opgesteld. Er zijn geen maatregelen gedefinieerd voor de beschermde gebieden voor schelpdierkweek. Voor de zwemwaterlocaties zijn bij het opstellen van dit Programma Zuidwestelijke Delta nog geen maatregelen gepland. In de komende jaren zullen zwemwaterprofielen worden vastgesteld en zal op basis daarvan duidelijk worden welke maatregelen tot 2015 noodzakelijk zijn.

Beschermde gebieden voor Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000-gebieden)



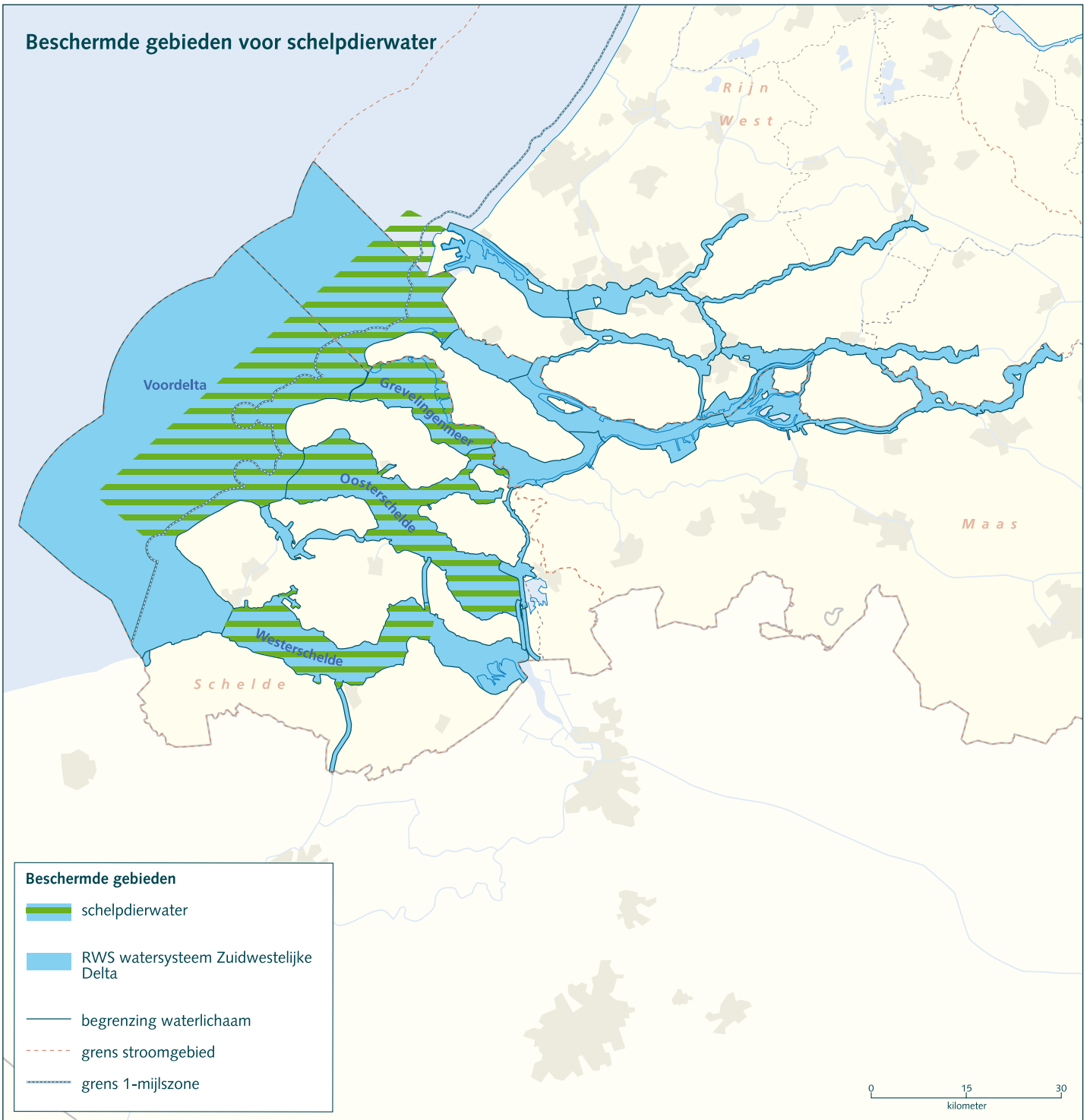
Kaart B11.1 Beschermde gebieden voor Vogel- en Habitatrichtlijn (N2000-gebieden).

Beschermde gebieden voor onttrekking van oppervlaktewater ten behoeve van menselijke consumptie



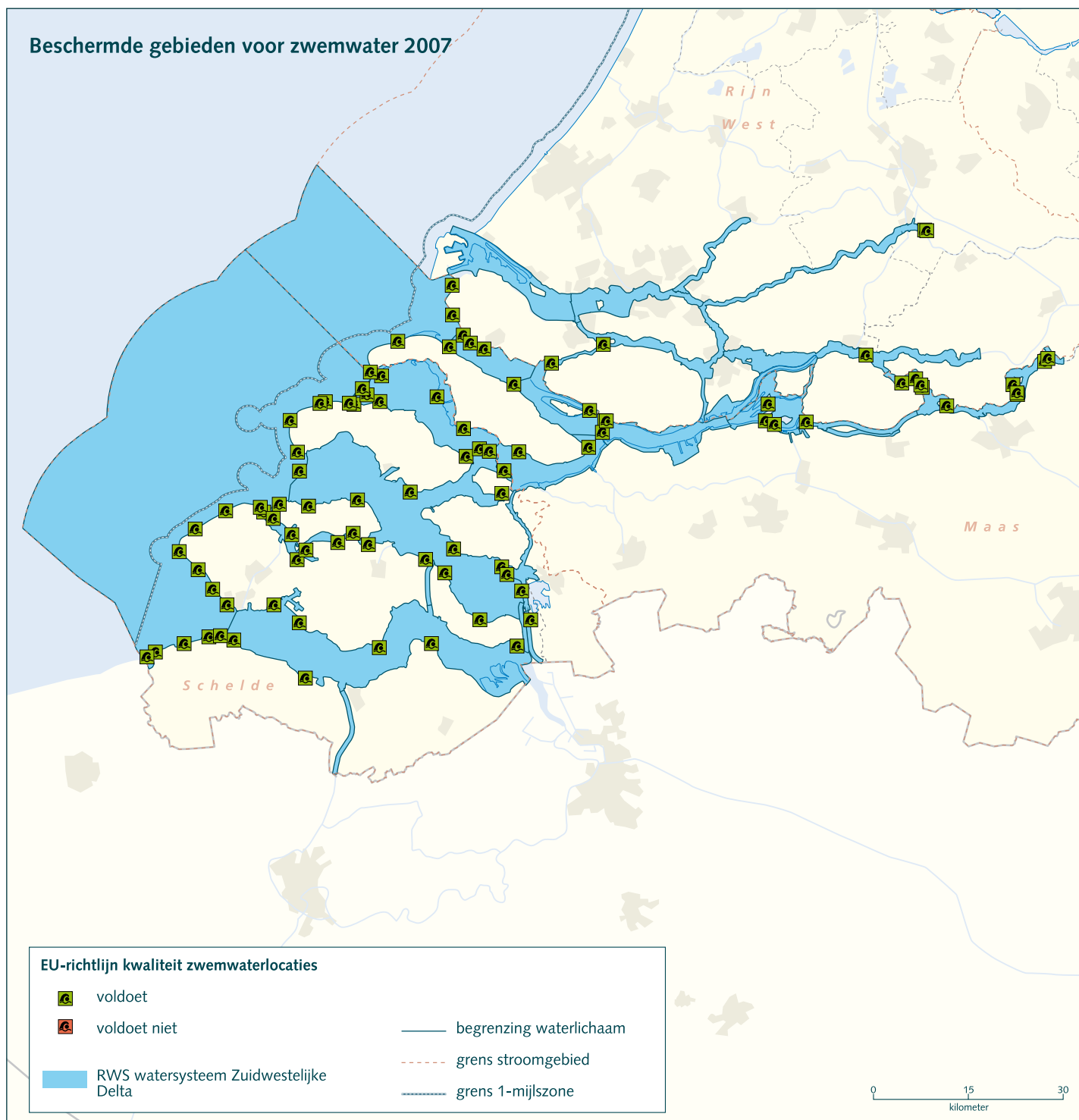
Kaart B11.2 Beschermde gebieden voor onttrekking van oppervlaktewater ten behoeve van menselijke consumptie.

Beschermde gebieden voor schelpdierwater



Kaart B11.3 Beschermde gebieden voor schelpdierwater.

Beschermde gebieden voor zwemwater 2007



Kaart B11.4 Beschermde gebieden voor zwemwater 2007.

Bijlage 12 Overzicht opgaven N2000

Instandhoudingsdoelstellingen (soorten en/of habitattypen) waarvoor een opgave geldt omdat het doel niet wordt gehaald met het huidige beheer (Legenda: Behoudsdoel (b) = behoud van oppervlakte of kwaliteit (groen); Verbeterdoel (u/v) = uitbreiding van oppervlakte/verbetering van kwaliteit (roze)).

Tabel B12.1 N2000 opgave voor Grevelingenmeer.

Patroon	N2000-waarde	Oppervlakte (uitbreiding/ behoud)	Kwaliteit (verbetering/ behoud)	Behalen doel met huidig beheer?
Kale/schaars begr gronden	Kluut	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Bontbekplevier	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Strandplevier	u	v	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Strandplevier	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Zilverplevier	b	b	waarschijnlijk wel
Nat grasland	Rosse Grutto	b	b	waarschijnlijk niet
Ondiep water	Kluut	b	b	waarschijnlijk wel
Ondiep water	Bontbekplevier	b	b	waarschijnlijk wel
Ondiep water	Zilverplevier	b	b	waarschijnlijk wel
Ondiep water	Rosse Grutto	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Scholekster	b	b	onduidelijk
Ondiep water	Scholekster	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Aalscholver	b	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Aalscholver	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Fuut	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Aalscholver	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Rotgans	b	b	waarschijnlijk wel
Moeras	Wintertaling	b	b	onduidelijk
Moeras	Noordse woelmuis	b	b	onduidelijk
Nat grasland	Kleine Zwaan	b	b	onduidelijk
Nat grasland	Kolgans	b	b	waarschijnlijk wel
Nat grasland	Brandgans	b	b	waarschijnlijk wel
Nat grasland	Smient	b	b	waarschijnlijk wel
Nat grasland	Wilde Eend	b	b	waarschijnlijk wel
Oeverzone	Kleine Zwaan	b	b	onduidelijk
Oeverzone	Kolgans	b	b	waarschijnlijk wel
Oeverzone	Brandgans	b	b	waarschijnlijk wel
Oeverzone	Wilde Eend	b	b	waarschijnlijk wel
Waterplanten	Kleine Zwaan	b	b	onduidelijk
Waterplanten	Smient	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Slechtvalk	b	b	waarschijnlijk wel
Moeras	Bruine Kiekendief	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Brilduiker	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Visdief	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Visdief	b	b	waarschijnlijk wel
Duinen	Groenknolorchis	b	b	onduidelijk
Duinen	Grijze Duinen	b	b	onduidelijk
Duinen	Grijze Duinen	b	b	onduidelijk
Duinen	Duindoornstruwelen	b	b	waarschijnlijk wel
Duinen	Kruipwilgstruwelen	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Schorren en zilte graslanden	b	b	onduidelijk

Vervolg Tabel B12.1.

Patroon	N2000-waarde	Oppervlakte (uitbreiding/ behoud)	Kwaliteit (verbetering/ behoud)	Behalen doel met huidig beheer?
Kale/schaars begr gronden	Schorren en zilte graslanden	b	b	onduidelijk
Moeras	Groenknolorchis	b	b	onduidelijk
Moeras	Ruigten en zomen	b	b	onduidelijk

Tabel B12.2 N2000 opgave voor Haringvliet.

Patroon	N2000-waarde	Oppervlakte (uitbreiding/ behoud)	Kwaliteit (verbetering/ behoud)	Behalen doel met huidig beheer?
Open water	Rivieronderpad	b	b	onduidelijk
Intergetijdengebied	Pijlstaart	b	b	onduidelijk
Intergetijdengebied	Kluut	b	b	onduidelijk
Intergetijdengebied	Goudplevier	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Kluut	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Bontbekplevier	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Strandplevier	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Goudplevier	b	b	waarschijnlijk wel
Nat grasland	Goudplevier	b	b	waarschijnlijk wel
Nat grasland	Kievit	b	b	onduidelijk
Nat grasland	Grutto	b	b	onduidelijk
Intergetijdengebied	Wulp	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Wulp	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Aalscholver	b	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Aalscholver	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Fuut	b	b	onduidelijk
Open water	Aalscholver	b	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Blauwborst	b	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Slobeend	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Slobeend	b	b	waarschijnlijk wel
Moeras	Noordse woelmuis	b	b	onduidelijk
Nat grasland	Kleine Zwaan	b	b	waarschijnlijk niet
Nat grasland	Kolgans	b	b	waarschijnlijk wel
Nat grasland	Dwerggans	b	b	waarschijnlijk wel
Nat grasland	Smient	b	b	waarschijnlijk wel
Nat grasland	Wilde Eend	b	b	waarschijnlijk wel
Oeverzone	Kleine Zwaan	b	b	waarschijnlijk niet
Oeverzone	Kolgans	b	b	waarschijnlijk wel
Oeverzone	Dwerggans	b	b	waarschijnlijk wel
Oeverzone	Wilde Eend	b	b	waarschijnlijk wel
Waterplanten	Kleine Zwaan	b	b	waarschijnlijk niet
Waterplanten	Kleine Zwaan	b	b	waarschijnlijk niet
Waterplanten	Smient	b	b	waarschijnlijk wel
Waterplanten	Pijlstaart	b	b	onduidelijk
Waterplanten	Meerkoet	b	b	onduidelijk
Waterplanten	Bittervoorn	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Slechtvalk	b	b	waarschijnlijk wel
Moeras	Bruine Kiekendief	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Zeeprrik	b	v	waarschijnlijk niet
Open water	Rivierprrik	b	v	waarschijnlijk niet
Open water	Elft	b	v	waarschijnlijk niet
Open water	Fint	b	v	waarschijnlijk niet
Open water	Zalm	b	v	waarschijnlijk niet
Open water	Kuifeend	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Topper	b	b	onduidelijk
Open water	Meerkoet	b	b	onduidelijk

Vervolg Tabel B12.2.

Patroon	N2000-waarde	Oppervlakte (uitbreiding/ behoud)	Kwaliteit (verbetering/ behoud)	Behalen doel met huidig beheer?
Kale/schaars begr gronden	Grote stern	b	b	onduidelijk
Moeras	Visarend	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Visarend	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Grote stern	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Schorren en zilte graslanden	b	b	onduidelijk
Moeras	Ruigten en zomen	u	v	waarschijnlijk niet
Moeras	Vochtige alluviale bossen	u	v	waarschijnlijk niet
Moeras	Vochtige alluviale bossen	u	v	waarschijnlijk niet
Oeverzone	Slikkige rivieroever	u	b	waarschijnlijk niet

Tabel B12.3 N2000-opgave voor Hollandsch Diep.

Patroon	N2000-waarde	Oppervlakte (uitbreiding/ behoud)	Kwaliteit (verbetering/ behoud)	Behalen doel met huidig beheer?
Moeras	Noordse woelmuis	u	v	waarschijnlijk niet
Nat grasland	Kolgans	b	b	waarschijnlijk wel
Nat grasland	Brandgans	b	b	waarschijnlijk wel
Nat grasland	Smient	b	b	waarschijnlijk niet
Nat grasland	Wilde Eend	b	b	waarschijnlijk niet
Oeverzone	Kolgans	b	b	waarschijnlijk wel
Oeverzone	Brandgans	b	b	waarschijnlijk wel
Oeverzone	Wilde Eend	b	b	waarschijnlijk niet
Waterplanten	Smient	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Zeeprk	b	b	onduidelijk
Open water	Rivierprk	b	b	onduidelijk
Open water	Elft	b	b	onduidelijk
Open water	Fint	b	b	onduidelijk
Open water	Zalm	b	b	onduidelijk
Open water	Kuifeend	b	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Ruigten en zomen	b	b	onduidelijk
Moeras	Vochtige alluviale bossen	b	b	onduidelijk
Moeras	Vochtige alluviale bossen	u	v	waarschijnlijk niet

Tabel B12.4 N2000 opgave voor Krammer-Volkerak.

Patroon	N2000-waarde	Oppervlakte (uitbreiding/ behoud)	Kwaliteit (verbetering/ behoud)	Behalen doel met huidig beheer?
Intergetijdengebied	Pijlstaart	b	b	waarschijnlijk niet
Intergetijdengebied	Kluut	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Bontbekplevier	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Strandplevier	b	b	waarschijnlijk niet
Nat grasland	Tureluur	b	b	waarschijnlijk wel
Ondiep water	Bergeend	b	b	waarschijnlijk wel
Ondiep water	Bontbekplevier	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Aalscholver	b	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Aalscholver	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Fuut	b	b	onduidelijk
Open water	Aalscholver	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Middelste Zaagbek	b	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Slobeend	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Bergeend	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Slobeend	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Rotgans	b	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Smient	b	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Wintertaling	b	b	waarschijnlijk wel
Moeras	Noordse woelmuis	u	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Noordse woelmuis	u	v	waarschijnlijk niet
Nat grasland	Kleine Zwaan	b	b	waarschijnlijk niet
Nat grasland	Smient	b	b	waarschijnlijk niet
Nat grasland	Krakeend	b	b	waarschijnlijk niet
Nat grasland	Wilde Eend	b	b	waarschijnlijk niet
Oeverzone	Kleine Zwaan	b	b	waarschijnlijk niet
Oeverzone	Wilde Eend	b	b	waarschijnlijk niet
Waterplanten	Kleine Zwaan	b	b	waarschijnlijk niet
Waterplanten	Smient	b	b	waarschijnlijk niet
Waterplanten	Krakeend	b	b	waarschijnlijk niet
Waterplanten	Pijlstaart	b	b	waarschijnlijk niet
Waterplanten	Tafeleend	b	b	waarschijnlijk niet
Waterplanten	Meerkoet	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Slechtvalk	b	b	waarschijnlijk wel
Moeras	Bruine kiekendief	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Tafeleend	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Kuifeend	b	b	onduidelijk
Open water	Brilduiker	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Meerkoet	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Zwartkopmeeuw	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Visdief	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Dwergstern	b	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Visarend	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Visarend	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Zwartkopmeeuw	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Visdief	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Dwergstern	b	b	waarschijnlijk niet

Vervolg Tabel B12.4.

Patroon	N2000-waarde	Oppervlakte (uitbreiding/ behoud)	Kwaliteit (verbetering/ behoud)	Behalen doel met huidig beheer?
Moeras	Lepelaar	b	b	waarschijnlijk wel
Ondiep water	Lepelaar	b	b	waarschijnlijk wel
Duinen	Vochtige duinvalleien	u	b	waarschijnlijk niet
Duinen	Vochtige duinvalleien	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Zilte pionierbegroeiingen	u	v	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Schorren en zilte graslanden	u	v	waarschijnlijk niet
Moeras	Ruigten en zomen	b	b	waarschijnlijk wel
Moeras	Ruigten en zomen	u	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Vochtige alluviale bossen	u	v	waarschijnlijk niet
Moeras	Vochtige alluviale bossen	b	b	onduidelijk
Moeras	Vochtige alluviale bossen	u	v	waarschijnlijk niet
Moeras	Vochtige alluviale bossen	b	b	onduidelijk

Tabel B12.5 N2000 opgave voor Oosterschelde.

Patroon	N 2000-waarde	Oppervlakte (uitbreiding/ behoud)	Kwaliteit (verbetering/ behoud)	Behalen doel met huidig beheer?
Intergetijdengebied	Pijlstaart	b	b	onduidelijk
Intergetijdengebied	Bontbekplevier	b	b	waarschijnlijk wel
Intergetijdengebied	Strandplevier	b	b	waarschijnlijk niet
Intergetijdengebied	Goudplevier	b	b	onduidelijk
Intergetijdengebied	Zilverplevier	b	b	waarschijnlijk wel
Intergetijdengebied	Bonte Strandloper	b	b	waarschijnlijk wel
Intergetijdengebied	Rosse Grutto	b	b	waarschijnlijk wel
Intergetijdengebied	Zwarte Ruiter	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Bontbekplevier	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Strandplevier	u	v	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Goudplevier	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Zilverplevier	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Bonte Strandloper	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Rosse Grutto	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Zwarte Ruiter	b	b	waarschijnlijk wel
Nat grasland	Goudplevier	b	b	onduidelijk
Nat grasland	Rosse Grutto	b	b	waarschijnlijk wel
Intergetijdengebied	Scholekster	b	b	waarschijnlijk niet
Intergetijdengebied	Kanoet	b	v	waarschijnlijk wel
Intergetijdengebied	Steenloper	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Scholekster	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Kanoet	b	v	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Steenloper	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Gewone zeehond	b	v	onduidelijk
Open water	Gewone zeehond	b	v	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Rotgans	b	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Noordse woelmuis	u	b	waarschijnlijk niet
Oeverzone	Kleine Zwaan	b	b	onduidelijk
Waterplanten	Pijlstaart	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Slechtvalk	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Brilduiker	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Grote stern	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Noordse stern	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Grote stern	b	b	onduidelijk
Open water	Noordse stern	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Zilte pionierbegroeiingen	u	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Slijkgrasvelden	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Schorren en zilte graslanden	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Schorren en zilte graslanden	u	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Overgangs- en trilvenen	u	v	waarschijnlijk niet
Open water	Grote baaien	b	v	waarschijnlijk niet

Tabel B12.6 N2000-opgave voor Oude Maas.

Patroon	N2000-waarde	Oppervlakte (uitbreiding/ behoud)	Kwaliteit (verbetering/ behoud)	Behalen doel met huidig beheer?
Moeras	Noordse woelmuis	u	v	waarschijnlijk niet
Moeras	Ruigten en zomen	u	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Vochtige alluviale bossen	b	b	onduidelijk
Oeverzone	Slikkige rivieroever	b	b	onduidelijk

Tabel B12.7 N2000 opgave voor Veerse Meer.

Patroon	N2000-waarde	Oppervlakte (uitbreiding/ behoud)	Kwaliteit (verbetering/ behoud)	Behalen doel met huidig beheer?
Kale/schaars begr gronden	Kluut	b	b	onduidelijk
Ondiep water	Pijlstaart	b	b	waarschijnlijk niet
Ondiep water	Kluut	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Aalscholver	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Dodaars	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Aalscholver	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Middelste Zaagbek	b	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Slobeend	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Slobeend	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Rotgans	b	b	waarschijnlijk niet
Nat grasland	Kleine Zwaan	b	b	onduidelijk
Nat grasland	Kolgans	b	b	waarschijnlijk wel
Nat grasland	Brandgans	b	b	waarschijnlijk wel
Nat grasland	Wilde Eend	b	b	waarschijnlijk niet
Oeverzone	Kleine Zwaan	b	b	onduidelijk
Oeverzone	Kolgans	b	b	waarschijnlijk wel
Oeverzone	Brandgans	b	b	waarschijnlijk wel
Oeverzone	Wilde Eend	b	b	waarschijnlijk niet
Waterplanten	Kleine Zwaan	b	b	onduidelijk
Waterplanten	Pijlstaart	b	b	waarschijnlijk niet
Waterplanten	Meerkoet	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Brilduiker	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Meerkoet	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Kleine mantelmeeuw	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Kleine mantelmeeuw	b	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Lepelaar	b	b	waarschijnlijk wel

Tabel B12.8 N2000-opgave voor Westerschelde en Saeftinghe.

Patroon	N2000-waarde	Oppervlakte (uitbreiding/ behoud)	Kwaliteit (verbetering/ behoud)	Behalen doel met huidig beheer?
Intergetijdengebied	Bontbekplevier	b	b	waarschijnlijk wel
Intergetijdengebied	Strandplevier	b	b	waarschijnlijk niet
Intergetijdengebied	Zilverplevier	b	b	waarschijnlijk niet
Intergetijdengebied	Rosse Grutto	b	b	waarschijnlijk wel
Intergetijdengebied	Zwarte Ruiter	b	b	waarschijnlijk wel
Intergetijdengebied	Tureluur	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Zilverplevier	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Rosse Grutto	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Zwarte Ruiter	b	b	waarschijnlijk wel
Nat grasland	Rosse Grutto	b	b	waarschijnlijk wel
Intergetijdengebied	Scholekster	b	b	waarschijnlijk niet
Intergetijdengebied	Kanoet	b	b	onduidelijk
Intergetijdengebied	Wulp	b	b	waarschijnlijk wel
Intergetijdengebied	Steenloper	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Scholekster	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Kanoet	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Wulp	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Steenloper	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Gewone zeehond	b	v	onduidelijk
Open water	Fuut	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Middelste Zaagbek	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Gewone zeehond	b	v	onduidelijk
Moeras	Blauwborst	b	b	waarschijnlijk wel
Nat grasland	Kolgans	b	b	waarschijnlijk niet
Nat grasland	Smient	b	b	waarschijnlijk wel
Waterplanten	Smient	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Slechtvalk	b	b	waarschijnlijk wel
Moeras	Zeearend	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Zeeprik	b	b	onduidelijk
Open water	Rivierprik	b	b	onduidelijk
Open water	Fint	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Dwergstern	b	b	onduidelijk
Open water	Dwergstern	b	b	onduidelijk
Duinen	Nauwe korfslak	b	b	onduidelijk
Duinen	Embryonale duinen	b	b	waarschijnlijk wel
Duinen	Witte duinen	b	b	onduidelijk
Duinen	Duindoornstruwelen	b	b	waarschijnlijk wel
Duinen	Vochtige duinvaleien	b	b	onduidelijk
Duinen/moeras	Groenklorchis	b	b	onduidelijk
Intergetijdengebied	Estuaria	u	v	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Zilte pionierbegroeiingen	u	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Zilte pionierbegroeiingen	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Slijkgrasvelden	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Schorren en zilte graslanden	u	v	waarschijnlijk niet

Vervolg Tabel B12.8.

Patroon	N2000-waarde	Oppervlakte (uitbreiding/ behoud)	Kwaliteit (verbetering/ behoud)	Behalen doel met huidig beheer?
Kale/schaars begr gronden	Schorren en zilte graslanden	b	b	onduidelijk
Open water	Permanent overstroomde zandbanken	b	b	onduidelijk

Tabel B12.9 N2000 opgave voor Zoommeer.

Patroon	N2000-waarde	Oppervlakte (uitbreiding/ behoud)	Kwaliteit (verbetering/ behoud)	Behalen doel met huidig beheer?
Intergetijdengebied	Pijlstaart	b	b	waarschijnlijk niet
Intergetijdengebied	Kluut	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Kluut	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Strandplevier	b	b	onduidelijk
Kale/schaars begr gronden	Strandplevier	b	b	onduidelijk
Open water	Fuut	b	b	waarschijnlijk wel
Moeras	Slobeend	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Slobeend	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Rotgans	b	b	waarschijnlijk niet
Moeras	Wintertaling	b	b	onduidelijk
Nat grasland	Smient	b	b	waarschijnlijk niet
Nat grasland	Krakeend	b	b	waarschijnlijk wel
Waterplanten	Smient	b	b	waarschijnlijk niet
Waterplanten	Krakeend	b	b	waarschijnlijk wel
Waterplanten	Pijlstaart	b	b	waarschijnlijk niet
Waterplanten	Meerkoet	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Kuifeend	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Meerkoet	b	b	waarschijnlijk niet
Kale/schaars begr gronden	Zwartkopmeeuw	b	b	waarschijnlijk wel
Kale/schaars begr gronden	Visdief	b	b	waarschijnlijk niet
Open water	Zwartkopmeeuw	b	b	waarschijnlijk wel
Open water	Visdief	b	b	waarschijnlijk niet

Bijlage 13 KRW-maatregelen chemie

B13.1 Toelichting KRW-maatregelen chemie

Bij het afleiden van het KRW-maatregelenpakket voor rijkswateren voor het thema chemie is een maatregelentabel opgesteld met kansrijke maatregelen. De maatregelen richten zich vooral op stoffen met normoverschrijdingen in de rijkswateren, dat wil zeggen nutriënten, koper en zink. De overige benodigde emissiereductieinspanningen moeten worden bereikt met niet-waterlichaamgebonden maatregelen, zo nodig op communautair of EU-niveau. De volgende aspecten zijn uitgewerkt met betrekking tot de selectie van maatregelen:

1. Puntlozingen. Alleen lozingen die te maken hebben met de probleemstoffen in de rijkswateren. (nutriënten en de metalen koper en zink) zijn in beschouwing genomen. Er is gekozen voor een uniforme aanpak van lozingen van zowel bedrijven als rwzi's:
 - a. In de lokale beoordeling is gekeken naar de immissietoets volgens de CIW-methodiek. Bij nutriënten wordt een eventuele aanpak alleen voorgestaan, als werkelijk sprake is van een probleem (als de ecologie vanwege nutriënten niet in orde is). Hierbij is niet gekeken naar afwenteling, en dergelijke; het gaat immers om de beoordeling van de lokale situatie.
 - b. Daarnaast is gezocht naar de grotere lozingen. Er is een beoordeling op waterlichaamniveau uitgevoerd waarbij een vracht van een lozing die meer bedraagt dan 10 procent van de vracht van het waterlichaam als significant wordt beschouwd. Deze lozingen komen voor nadere bestudering van saneringsmogelijkheden in aanmerking. Een eventuele aanpak wordt echter alleen voorgestaan als er sprake is van een reductiewens in dat waterlichaam. Dat kan zijn op grond van onvoldoende kwaliteit van het waterlichaam zelf dan wel vanwege belasting via afwenteling.
2. Maatregelen voor inlaatpunten van rijkswater voor de bereiding van drinkwater.
3. Maatregelen voor de scheepvaart (recreatievaart, binnenvaart en zeescheepvaart).
4. HIEB-maatregelen (Hand in Eigen Boezem) die de voorbeeldfunctie van Rijkswaterstaat raken, vooral als het gaat om het voorkómen en beperken van diffuse emissies.
5. Regionale maatregelen. Alle maatregelen en acties die kunnen worden beschouwd als regulier werk van Rijkswaterstaat, maar die nu met een KRW-bril op worden gedaan en die niet leiden tot extra inzet van capaciteit en middelen, zijn niet meegenomen. Voorbeelden: verkeersgeleiding en waterverdeling doen we al, de KRW-bril levert natuurlijk wel een nuancering in hoe dat wordt gedaan. Hetzelfde geldt voor bijvoorbeeld vergunningverlening en handhaving.

B13.2 Overzicht KRW-maatregelen chemie

Algemene Rijkswaterstaat maatregelen

Er zijn algemene maatregelen opgenomen in het KRW-maatregelenpakket voor 2010–2015 die gelden voor alle waterlichamen. Deze zijn verdeeld in intern en extern geagendeerde maatregelen. In de **Tabellen B8.1** en **B8.2** zijn ze gecategoriseerd in: eigen beheer, vergunning verlening, handhaving, voorlichting, stimulatie en verkenningen. Daarnaast is aangegeven welke maatregelen extern zijn geagendeerd.

Tabel 13.1 Niet-waterlichaamgebonden maatregelen uit het KRW-maatregelenpakket van Rijkswaterstaat voor de periode 2010-2015 voor Nederland.

SGBP codering	Naam maatregel	Eigen Beheer	Vergunning verlening	Handhaving	Voorlichting	Stimulatie	Verkenningen
S02	Zeevaart: verbeterde handhavingsstrategie in havens			√			
S02	Zeevaart: voorlichting door de RD's tijdens controles				√		
S02	Voorlichting aan branche en schippers, o.a. afdichtingen, anodes en bunker-overvulbeveiligingen door RD's als onderdeel SMC's				√		
S01	Verkenning bronnen van verontreiniging (prioritair) gevaarlijke stoffen						√
BR10	Contractbepalingen niet-uitlopende materialen	√					
BR10	Wegmeubilair, rekening houden met CIW-rapport afstromend wegwater	√					
BR10	Geen gebruik herbiciden, tenzij veiligheid in geding is	√					
IM12	Ongezuiverde lozingen huishoudelijk afvalwater eigen werken	√					
S06	Screen vergunningen jachthavens (Vergunningtechnisch nagaan door RD's of de vergunningen actueel zijn).		√				
BR10	Handhavingsstrategie TBT-verbod (EU-verordening, AFS-verdrag)			√			
BR10	Vergroten handhavingsinspanning scheepsmilieucontroles			√			
RO03	Scheepvaartbeperkingen instellen bij beschermingszones	√					
S01	Verkenning stofstromen en relaties tussen waterlichamen voor het formuleren van maatregelen	√					
S02	Zeevaart: vergroten pakkans illegale lozers op zee (opstellen handhavingsstrategie en intensievere luchtsurveillance) door RD's			√			

Tabel 13.2 Niet-waterlichaamgebonden maatregelen uit het KRW-maatregelenpakket extern geagendeerd voor de periode 2010-2015 voor Nederland.

SGBP codering	Naam maatregel						
		Eigen Beheer	Vergunning verlening	Handhaving	Voorlichting	Stimulatie	Verkenningen
BR10	Vaststelling mogelijkheden en gebruik door Rijkwaterstaat van afbreekbare smeermiddelen en vervanging zinkanodes door aluminiumanodes	√					
BR10	Eigen vloot milieukeur en voorzieningen (coating, vuilwater, schroefas)	√					
BR10	Introductie van biobrandstoffen					√	
BR10	Versneld uitfaseren van tweetaktmotoren via inruilacties aan elkaar					√	
BR10	Uitbreiding en nieuwbouw duurzaam inrichten jachthavens (adviesrol richting Wm bevoegd gezag door RD's)				√		
BR10	Vergunningseisen voor zuivering voor winterberging ivm lokale verontreinigingen		√				
BR10	Inkomsten vaarbelasting gebruiken voor subsidie op alternatieve antifouling					√	
BR10	Alternatieve materialen voor Zn-anodes						√
BR10	Herinvoeren koperverbod		√				
IM12	Vuilwaterinzameling chartervaart bevorderen: financiële participatie bij aanleg voorzieningen					√	
BR10	Vergroten handhavingsinspanning scheepsmilieucontroles			√			
BR10	Ratificatie, implementatie en handhaving Scheepsafvalstoffenverdrag		√	√			

In onderstaande tabellen worden de chemische maatregelen weergegeven die van invloed zijn op het watersysteem Delta.

Tabel B13.3 Overzicht chemische maatregelen (thema 'schoon water') waarvoor Rijkwaterstaat initiatiefnemer is in het Volkerak.

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Planstudie waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer	Schoon water	0	0	WL	S01
Studie nut/noodzaak aanvullende zuivering rwzi Dinteloord: (N/P combi planstudie VZM)	Schoon water	0	1	locatie	IM01
Studie nut/noodzaak aanvullende zuivering rwzi Ooltgensplaat: (N/P, combi planstudie VZM)	Schoon water	0	1	locatie	IM01
Studie nut/noodzaak aanvullende zuivering rwzi Oude Tonge: (N/P, combi planstudie VZM)	Schoon water	0	1	locatie	IM01
Praktijk- experiment Actief biologisch beheer (visbeheerplan / beheerovereenkomst)	Schoon water	1	0	WL	BE01

	Stroomgebied Maas
	Deelstroomgebied Rijn-West
	Stroomgebied Schelde

Tabel B13.4 *Overzicht chemische maatregelen (thema 'schoon water') waarvoor Rijkswaterstaat initiatiefnemer is in Zoommeer/Eendracht.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Studie nut/noodzaak aanvullende zuivering rwzi Tholen: (N/P, combi planstudie VZM)	Schoon water	0	1	locatie	IM01

Tabel B13.5 *Overzicht chemische maatregelen (thema 'schoon water') waarvoor Rijkswaterstaat initiatiefnemer is in Haringvliet-West.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Waterbodemsanering (onderzoek) Haringvliet ondiepe delen (SanProg. nr 49a) / Haringvliet diepe delen (SanProg. nr. 49b)	Schoon water	487	0	ha	BE05
Zuiderdiep (SanProg. nr 49c)	Schoon water	67	0	ha	BE05
Scheelhoek: Verkenning aangepast beheer ivm drinkwaterbeschermingszones	Schoon water	1	0	locatie	S01

Tabel B13.6 *Overzicht chemische maatregelen (thema 'schoon water') waarvoor Rijkswaterstaat initiatiefnemer is in de Westerschelde.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Studie nut/noodzaak aanvullende zuivering rwzi Bath	Schoon water	0	1	locatie	S01

Tabel B13.7 *Overzicht chemische maatregelen (thema 'schoon water') waarvoor Rijkswaterstaat initiatiefnemer is in Haringvliet-Oost, Hollandsch Diep.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Hollandsch Diep-West diepe delen (SanProg. nr 48b)	Schoon water	267	0	ha	BE05
Hollandsch Diep-West overige diepe delen (SanProg. nr 48c)	Schoon water	127	0	ha	BE05

Tabel B13.8 *Overzicht chemische maatregelen (thema 'schoon water') waarvoor Rijkswaterstaat initiatiefnemer is in Bergsche Maas.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Biesbosch: Verkenning aangepast beheer ivm drinkwaterbeschermingszones	Schoon water	1	0	locatie	S01

Tabel B13.9 *Overzicht chemische maatregelen (thema 'schoon water') waarvoor Rijkswaterstaat initiatiefnemer is in Brabantse Biesbosch, Amer.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Waterbodemsanering (onderzoek) Brabantse Biesbosch (SanProg. nr. 118)	Schoon water	267	0	ha	BE05
Regulering scheepvaart	Schoon water	0	0,15	WL	RO03

	Stroomgebied Maas
	Deelstroomgebied Rijn-West
	Stroomgebied Schelde

Tabel B13.10 *Overzicht chemische maatregelen (thema 'schoon water') waarvoor Rijkswaterstaat initiatiefnemer is in Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Lek, Dordtschee Kil.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Rietbaan (Noord) (SanProg. Nr. 222a)	Schoon water	16,7	0	ha	BE05
Gors Veerweg (Lek) (SanProg. nr. 223b)	Schoon water	8	0	ha	BE05
Waterbodemsanering (onderzoek) Gors Halfweg (Lek) (SanProg. nr. 223d)	Schoon water	0	0	studie	BE05

Tabel B13.11 *Overzicht chemische maatregelen (thema 'schoon water') waarvoor Rijkswaterstaat initiatiefnemer is in Hollandsche IJssel.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Zellinkwijk (Hollandsche IJssel) (SanProg. nr. 44a)	Schoon water	1,6	0	ha	BE05
Goudse projecten (Hollandsche IJssel) (SanProg. nr. 44b)	Schoon water	1,6	0	ha	BE05
Traject Capelle-Krimpen (Hollandsche IJssel) (SanProg. nr. 44c)	Schoon water	3,9	0	ha	BE05
Vaargeul Hollandsche IJssel (SanProg. nr. 44d) / Hotspots Hollandsche IJssel (SanProg. nr. 44e)	Schoon water	20	0	ha	BE05
Cluster Nieuwerkerk-Ouderkerk (Hollandsche IJssel) (SanProg. nr. 44f)	Schoon water	13,3	0	ha	BE05
Cluster Moordrecht-Gouderak (Hollandsche IJssel) (SanProg. nr. 44g)	Schoon water	16,7	0	ha	BE05
Studie nut/noodzaak aanvullende zuivering rwzi Capelle (Groenedijkje): (P/N)	Schoon water	0	1	locatie	IM01
Studie nut/noodzaak aanvullende zuivering rwzi Gouda: (N/P)	Schoon water	0	1	locatie	IM01
Studie nut/noodzaak aanvullende zuivering rwzi Nwkerk a/d IJssel/Kortenoord: (P/N)	Schoon water	0	1	locatie	IM01

Tabel B13.12 *Overzicht chemische maatregelen (thema 'schoon water') waarvoor Rijkswaterstaat initiatiefnemer is in Dordtse Biesbosch en Nieuwe Merwede.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Dordtse Biesbosch, grote kreken fase 1 (SanProg. nr. 50a)	Schoon water	133	0	ha	BE05
Dordtse Biesbosch, grote kreken fase 2 (SanProg. nr. 50b)	Schoon water	33,3	0	ha	BE05

Tabel B13.13 *Overzicht chemische maatregelen (thema 'schoon water') waarvoor Rijkswaterstaat initiatiefnemer is in Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Afgedamde Maas Noord, Waal.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Wantij (SanProg. nr. 224)	Schoon water	20	0	ha	BE05
Sliedrechtse Biesbosch fase 2 (SanProg. nr. 148b)	Schoon water	22,7	0	ha	BE05
Brakel: Verkenning aangepast beheer ivm drinkwaterbeschermingszones	Schoon water	1	0	locatie	S01

	Stroomgebied Maas
	Deelstroomgebied Rijn-West
	Stroomgebied Schelde

Bijlage 14 KRW-maatregelen ecologie

In deze **Bijlage** zijn onder **B1414.2** alle mogelijke mitigerende maatregelen per waterlichaam opgenomen. In **B14.1** staat uitgelegd waarom maatregelen die leiden tot significante schade, en maatregelen met een gering ecologisch effect niet zijn opgenomen in het KRW-maatregelenpakket.

B14.1 Toelichting KRW-maatregelen ecologie

Van alle herstel- en mitigerende maatregelen, die zijn geïnventariseerd, zijn er enkele afgevallen, omdat ze leiden tot significante, negatieve effecten op de gebruiksfuncties (sociaal-economische gevolgen) of tot significante negatieve effecten op het milieu in brede zin. In paragraaf 3.2.1 staan voorbeelden van maatregelen die om deze redenen zijn afgevallen. In **Bijlage 7** en in de KRW-brondocumenten (**Ref. 19**) staan alle maatregelen die zijn afgevallen en de reden waarom ze zijn afgevallen.

Voorbeelden zijn maatregelen als het verondiepen van de vaargeul of het zomerbed, omdat dit een direct significante negatief effect heeft op de scheepvaartfunctie. Ditzelfde geldt voor maatregelen als de regulering van de scheepvaart, het weghalen van oeververdediging en van stuwen. Enkele beheervarianten van de Haringvlietsluizen en de Oosterscheldekering leiden tot verre gaande verzilting van landbouwgronden, aangemerkt als significante schade. Het verlagen of herinrichten van uiterwaarden is aangemerkt als significante schade aan de landbouwfunctie, daar waar grondverwerving of verandering van functie, zoals landbouw, nog moet plaatsvinden.

De overgebleven maatregelen zijn beoordeeld op hun ecologisch effect. Maatregelen die een gering ecologisch rendement hebben, maken geen deel uit van het maatregelenpakket. Voorbeelden hiervan zijn het aanbrengen van een zandlaag op een dijk of harde oever, of het aanleggen van een nevengeul of natuurvriendelijke oever buiten de hoofdgeul.

Het overgebleven maatregelenpakket kan om verschillende redenen niet helemaal in de planperiode worden uitgevoerd. Daarom is er gebruik gemaakt van de mogelijkheid tot fasering. In **Tabel B14.1** en in **Bijlage 9** is aangegeven welke maatregelen na de planperiode worden uitgevoerd. De argumenten voor de voorgestelde fasering en de daarbij gebruikte prioriteitstelling zijn toegelicht in paragraaf B9.4 van **Bijlage 9**.

Een harde voorwaarde voor het uiteindelijke maatregelenpakket voor 2010-2015 is dat achteruitgang van de ecologische en chemische toestand moet worden voorkomen. Zie hiervoor ook paragraaf B9.4 van **Bijlage 9**.

B14.2 Overzicht KRW-maatregelen ecologie

In onderstaande tabel worden alle ecologische maatregelen gepresenteerd. Ook de omvang en de kosten zijn weergegeven, uitgesplitst naar de periode tot 2015 en na 2015.

Tabel B14.1 Overzicht ecologische KRW-maatregelen voor Oosterschelde.

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Herstel getij en zoet-zoutovergang Rammegors en Schelphoek	Leefgebied	57,33	0	ha	IN20
Pilot aanplant zeegras	Leefgebied	2	0	ha	BE02
Verdedigen schorranden en aanleg schelpenbanken	Leefgebied	20	0	ha	BE02
Vispassages naar polders	Verbindingen	1	1	locatie	IN15

Tabel B14.2 Overzicht ecologische KRW-maatregelen voor Grevelingenmeer.

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Ingebruikname Flakkeese Spuisluis (hevel)	Leefgebied	0,87*	0	WL	IN20
Verkenning vergroting doorlaat Brouwersdam	Leefgebied	0,67*	0	WL	S01
Pilot aanplant zeegras	Leefgebied	2	0	ha	BE02
Vispassages naar polders	Verbindingen	1	1	locatie	IN15

* Maatregel is gedeeltelijk in 2008 of 2009 uitgevoerd.

Tabel B14.3 Overzicht ecologische KRW-maatregelen voor Volkerak-Zoommeer.

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Vispassages naar polders	Verbindingen	1	1	locatie	IN15
Visvriendelijk spuibeheer	Verbindingen	2	0	locatie	BE01

Tabel B14.4 Overzicht ecologische KRW-maatregelen voor Veerse Meer.

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Peilbesluit Veerse Meer	Leefgebied	0,24*	0	WL	IN14
Pilot aanplant zeegras	Leefgebied	2	0	ha	BE02
2 Vispassages	Verbindingen	0	2	locaties	IN15

* Maatregel is gedeeltelijk in 2008 of 2009 uitgevoerd.

Tabel B14.5 Overzicht ecologische KRW-maatregelen voor Nieuwe Maas, Oude Maas (benedenstrooms Hartelkanaal).

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Aanbrengen verbeterd hard substraat, combineren met verondiepen en palenbos	Leefgebied	5	0	km	IN05
Herstel verbindingen zijrivieren (Gemaal Schilthuis en schutsluis oude haven Vlaardingen)	Verbindingen	1	0	locatie	IN11
Natuurvriendelijke oevers: flauw talud	Leefgebied	0	5	km	IN05
Verlagen uiterwaard en creëren getijdegeul Grote Zaag	Leefgebied	0	10	ha	IN10

	Stroomgebied Maas
	Deelstroomgebied Rijn-West
	Stroomgebied Schelde

Tabel B14.6 *Overzicht ecologische KRW-maatregelen voor Nieuwe Waterweg, Hartel-, Caland-, Beerkanaal.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Aanbrengen verbeterd hard substraat	Leefgebied	2	4	km	IN05
Lopende vispasseerbaarheidsvragen (H&I-programma: Reservering oud: visdeel ZH 9)	Verbindingen	3	0	locatie	IN15

Tabel B14.7 *Overzicht ecologische KRW-maatregelen voor Haringvliet-West.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Optimalisatie vooroeververdediging Slijkplaat, Menheerse plaat, Beningerslikken	Leefgebied	2,15	4,35	km	IN05
Gemalen visvriendelijk Hellevoetsluis+Noordermeer/Trouw	Verbindingen	1	1	locatie	IN15
Haringvliet De Kier	Verbindingen	1	0	locatie	IN15

Tabel B14.8 *Overzicht ecologische KRW-maatregelen voor Westerschelde.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Inrichting zoute habitats bij Perkpolder (Beperkte natuurcompensatie Westerschelde uit lopend H&I-programma)	Leefgebied	0	0	ha	IN20
Vispassages naar polders	Verbindingen	1	1	locatie	IN15

Tabel B14.9 *Overzicht ecologische KRW-maatregelen voor Haringvliet-Oost, Hollandsch Diep.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Vooroeververdediging/langsdammen (aanleg/ optimalisatie) Willemstad-Tonnekreek, Zeehondenplaat, Blanke slikken, Korendijksche slikken	Leefgebied	2,64	5,36	km	IN05
Willemstad -Tonnekreek, Verlagen uiterwaard - getijdegeul/kreek	Leefgebied	20	0	ha	IN10
Vispassage gemaal Tonnekreek	Verbindingen	0,5**	0,5**	locatie	IN15
Visgeleiding bij stroomafwaartse migratie	Verbindingen	0,5**	0,5**	locatie	IN15

** uitvoering in twee fasen

Tabel B14.10 *Overzicht ecologische KRW-maatregelen voor Bergsche Maas.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Herstel verbinding met zijrivieren/beken	Verbindingen	1	1	locatie	IN11

	Stroomgebied Maas
	Deelstroomgebied Rijn-West
	Stroomgebied Schelde

Tabel B14.11 *Overzicht ecologische KRW-maatregelen voor Benedenmaas.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Benedenstrooms aantakken Strang Empelse Waard	Leefgebied	1	0	km	IN11
Nevengeul Buitenpolder Heerewaarden	Leefgebied	0,2	0	km	IN11
Nevengeul Hedelsche Benedenwaarden	Leefgebied	1	0	km	IN11
Natuurvriendelijke oevers Getijdemaas	Leefgebied	9,966	20,234	km	IN05
Natuurlijke oever Esmeer (de Waarden de Nes)	Leefgebied	0,66	1,34	km	IN05
Natuurlijke oever Slijkwellsche Waard en Doornwaard	Leefgebied	0,99	2,01	km	IN05
Natuurlijke oever Arkenswaard	Leefgebied	0,99	2,01	km	IN05
Natuurlijke oever Poedereooijense Waard	Leefgebied	0,33	0,67	km	IN05
Natuurlijke oever Wijkse Waard	Leefgebied	0,495	1,005	km	IN05
Herstel verbinding zijrivieren Dieze	Verbindingen	1	0	locatie	IN11
Strang uiterwaarden Bokhoven	Leefgebied	0	2	km	IN11
Herstel verbinding zijrivieren Hertogswetering/Hoefgraaf	Verbindingen	0	1	locatie	IN11
Herstel verbinding Rosmalense AA bij nieuwe monding Zuid-Willemsvaart	Verbindingen	0	1	locatie	IN11
Herstel verbinding Hedikhuizensche Maas	Verbindingen	0	1	locatie	IN11
Eenzijdig aantakken strang Wijkssche Waard	Leefgebied	0	3	km	IN11
Eenzijdig aantakken Poedereooijense Waard	Leefgebied	0	1	km	IN11
Herstel verbinding zijrivieren Capretongemaal	Verbindingen	0	1	locatie	IN11

Tabel B14.12 *Overzicht ecologische KRW-maatregelen voor Brabantse Biesbosch, Amer.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Verlagen uiterwaard Jantjesplaat en Hilpolders (incl. zomerdijk verwijderen)	Leefgebied	22	0	ha	IN10
Ontpoldering Noordwaard (22) – RVR-project met positief effect op KRW-doelstellingen	Leefgebied	250	0	ha	IN20
Visgeleiding bij stroomafwaartse migratie (koelwaterinstallatie)	Verbindingen	1	0	locatie	IN15
Gemalen visvriendelijk	Verbindingen	1	2	locatie	IN15

	Stroomgebied Maas
	Deelstroomgebied Rijn-West
	Stroomgebied Schelde

Tabel B14.13 Overzicht ecologische KRW-maatregelen voor Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Lek, Dordtsche Kil.

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Uiterwaardvergraving Honswijkerwaarden, stuweiland Hagestein, Hagesteinse Uiterwaard en Heerenwaard (Ruimte voor de Lek) – RVR-project met positief effect op KRW-doelstellingen	Leefgebied	25	0	ha	IN10
Sophiapolder	Leefgebied	26	0	ha	IN10
Lopende getijdenatuurprojecten (o.a. Klein Profijt, Carnisse grienden, Biezenveld Barendrecht, Biezenveld Oud Beijerland, Visserijgriend) (H&I: Reservering nieuw: ZH4 Herstel zoetwatergetijdenatuur Oude Maas), Beerenplaat en Geertruida Buitenpolder zijn apart gespecificeerd in x9001 en x9002.	Leefgebied	0,83	0	km	IN10
Getijdengeul/kreek, Lopik/Vogelzang	Leefgebied	1,5	0	km	IN20
Optimalisatie oevers en kribvakken	Leefgebied	1,65	3,35	km	IN05
Optimalisatie oevers en kribvakken	Leefgebied	1,65	3,35	km	IN05
Beerenplaat uitvoering (onderdeel van H&I-scope 1031)	Leefgebied	17	0	Ha	IN20
Geertruida Buitenpolder Agathapolder uitvoering, kreekaanleg in zomerpolder (onderdeel H&I-scope 1031)	Leefgebied	5	0	ha	IN20
Herstel verbinding met zijrivieren / beken	Verbindingen	2	2	locatie	IN11
Herstel verbinding met zijwateren en optimalisering monding	Verbindingen	0	1	locatie	IN11
Ontwikkeling kwelmoeras/ zoetwaterplassen/ rietvelden, Lopik/Vogelzang	Leefgebied	0	10	ha	IN05
Ontwikkeling kwelmoeras/ zoetwaterplassen/ rietvelden, De Eendragt (meest westelijke punt)	Leefgebied	0	10	ha	IN05

Tabel B14.14 Overzicht ecologische KRW-maatregelen voor Hollandsche IJssel.

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Vooroeververdediging/langsdammen	Leefgebied	0,66	1,34	km	IN05
Verlagen uiterwaard, alleen met functie natuurgericht (vaak inundatie) Tegenover Balkengat	Leefgebied	30	0	ha	IN10
Kribaanpassing	Leefgebied	1	0	locatie	IN11
Herstel verbinding met zijrivieren/beken	Verbindingen	1,5	1,5	locatie	IN11

Tabel B14.15 Overzicht ecologische KRW-maatregelen voor Dordtse Biesbosch en Nieuwe Merwede.

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Getijdenkreek in Tongplaat en Zuidplaatje (deltanatuur)	Leefgebied	100	0	ha	IN20

	Stroomgebied Maas
	Deelstroomgebied Rijn-West
	Stroomgebied Schelde

Tabel B14.16 *Overzicht ecologische KRW-maatregelen voor Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Afgedamde Maas Noord, Waal.*

Maatregel	Thema	2010-2015	Na 2015	Eenheid	SGBP code
Verlagen uiterwaard Polder Dordtsche Avelingen / netto 50 ha	Leefgebied	50	0	ha	IN10
Verlagen uiterwaard Dalemse gat en Woelse Waard (deels NURG)	Leefgebied	10	25	ha	IN10
Verlagen uiterwaard Polder Stededijk (incl. zomerdijk verlagen)	Leefgebied	15	15	ha	IN10
Hondswaard	Leefgebied	0,96	0	km	IN11
Vooroever (Herwijnen)	Leefgebied	0,33	0,67	km	IN05
Uiterwaardvergraving Brakelse Benedenwaarden en Dijkverlegging Buitenpolder Het Munnikenland (15) – RVR-project met positief effect op KRW-doelstellingen	Leefgebied	2,5	0	km	IN11
Uiterwaardvergraving Brakelse Benedenwaarden en Dijkverlegging Buitenpolder Het Munnikenland (15) – RVR-project met positief effect op KRW-doelstellingen	Leefgebied	85	0	km	IN10
Uiterwaardvergraving Brakelse Benedenwaarden en Dijkverlegging Buitenpolder Het Munnikenland (15) – RVR-project met positief effect op KRW-doelstellingen	Leefgebied	3	0	km	IN11
Herinrichting smalle uiterwaard (Breemwaard/Nieuwaal, 2 km oever, 7,5 ha natte natuur, 10 ha verlaagde uiterwaard)	Leefgebied	0	2	km	IN05
Herinrichting smalle uiterwaard (Breemwaard/Nieuwaal, 2 km oever, 7,5 ha natte natuur, 10 ha verlaagde uiterwaard)	Leefgebied	0	7,5	ha	IN10
Herinrichting smalle uiterwaard (Breemwaard/Nieuwaal, 2 km oever, 7,5 ha natte natuur, 10 ha verlaagde uiterwaard)	Leefgebied	0	10	ha	IN10
Getijdenatuur Dordtse Avelingen (NURG) samen uitvoeren met x2045	Leefgebied	0	30	ha	IN10
Verlagen uiterwaard Thomaswaard (incl. zomerdijk verwijderen)	Leefgebied	0	56	ha	IN10

	Stroomgebied Maas
	Deelstroomgebied Rijn-West
	Stroomgebied Schelde

Bijlage 15 Monitoringprogramma KRW

Onderstaande **Tabellen** geven een overzicht van de opzet van het monitoringprogramma van de *toestand- en trendmonitoring* (B15.1) en de *operationele monitoring* (B15.2). Een uitgebreider overzicht is te vinden in het rapport Monitoring Waterstaatskundige Toestand des Lands, Milieumeetnet Rijkswateren (Ref. 38). De benamingen van de meetlocaties in **Tabellen B15.1** en **B15.2** zijn overgenomen uit ditzelfde rapport.

Tabel B15.1 Meetnet toestand- en trendmonitoring Zuidwestelijke Delta.

Naam waterlichaam	Type	Biologie Kwaliteits-elementen	Chemie meetlocaties prioritaire en overige relevante stoffen	Chemie meetlocatie algemeen fysisch-chemische monitoring	Hydromorfologie Parameters
Noordelijke Deltakust (kustwaterdeel)	K1	F,M	GOERE2	GOERE2	Kust- en overgangswater parameter 1 t/m 12
Noordelijke Deltakust (territoriaal waterdeel)	-		GOERE6/geen ORS		
Kanaal Zuid-Beveland	K2		WISSKKE		
Oosterschelde	K2	F,M,An,Ma	WISSKKE	WISSKKE	Kust- en overgangswater parameter 1 t/m 12
Zeeuwse kust (kustwaterdeel)	K3	F,M	WALCRN2	WALCRN2	Kust- en overgangswater parameter 1 t/m 12
Zeeuwse kust (territoriaal waterdeel)	-		SCHOUWN10/geen ORS		
Volkerak	M20	F,D,W,M,V	STEENBERGEN	STEENBERGEN	Meren parameter 1 t/m 10
Zoommeer/Eendracht	M20		STEENBERGEN	VOLKRRK2	
Spuikanaal	M20		STEENBERGEN	VOLKRRK2	
Kanaal van Gent naar Terneuzen	M30		SASVGENT		
Antwerps kanaal pand	M30		STEENBERGEN		
Grevelingenmeer	M32	F,An, Ma,M,V	DREISR	DREISR	Meren parameter 1 t/m 10
Veerse Meer	M32		DREISR		
Nieuwe Maas, Oude Maas (benedenstrooms Hartelkanaal)	O2		MAASSS	MAASSS	
Nieuwe Waterweg, Hartel-, Caland-, Beerkanaal	O2	F,M,An,Ma,V	MAASSS	MAASSS	Kust- en overgangswater parameter 1 t/m 12
Nieuwe Waterweg, Hartel-, Caland-, Beerkanaal	O2				
Haringvliet west	O2	F,An,Ma,M,V	HARVSS	HARVSS	Kust- en overgangswater parameter 1 t/m 12
Haringvliet west	O2				
Westerschelde	O2		SCHAARVODDL	SCHAARVODDL	Kust- en overgangswater parameter 1 t/m 12
Westerschelde	O2	F,M,An,Ma,V	VLISSGBISSVH	VLISSGBISSVH	
Haringvliet oost, Hollandsch Diep, Amer	R8	D,W,M,V	HARVSS	BOVSS	Rivieren parameter 1 t/m 18
Bergsche Maas	R8		KEIZVR	BOVSS	
Beneden Maas	R8		KEIZVR	BOVSS / KEIZVR	
Brabantse Biesbosch	R8		KEIZVR	BOVSS	

Vervolg Tabel B15.1.

Naam waterlichaam	Type	Biologie Kwaliteits-elementen	Chemie meetlocaties prioritaire en overige relevante stoffen	Chemie meetlocatie algemeen fysisch-chemische monitoring	Hydromorfologie Parameters
Oude Maas, (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Lek	R8	D,W,M,V	PUTTHK	PUTTHK	Rivieren parameter 1 t/m 18
Hollandsche IJssel	R8		PUTTHK	PUTTHK	
Dordtsche Biesbosch, Nieuwe Merwede	R8		LOBPTN	LOBPTN	
Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Waal	R8		LOBPTN	LOBPTN	

	Stroomgebied Maas
	Deelstroomgebied Rijn-West
	Stroomgebied Schelde

Tabel B15.2 Meetnet operationele monitoring Zuidwestelijke Delta.

Naam waterlichaam	Type	Biologie Kwaliteits-elementen	Chemie meetlocaties prioritaire en overige relevante stoffen	Chemie meetlocatie en parameters algemene fysisch-chemische monitoring	Hydromorfologie Parameters
Noordelijke Deltakust (kustwaterdeel)	K1	F	GOERE2 (Pb,Cd,PCB,Ni,Antr, BaP,BkF,TFT)	GOERE2 (N,P)	
Noordelijke Deltakust (territoriaal waterdeel)	-		GOERE6 (Pb,Cd,TBT,Ni,Ant, BaP,sBbkF)		
Kanaal Zuid-Beveland	K2				
Oosterschelde	K2	M,An	WISSKKE (Cd,Cr,Cu,Pb,Ni,) CPyrP,DCM,DEHP, Endo,HCBD,TBT, Diurn	WISSKKE (N,P)	Hypsometrische curve of diepteverdeling, getijdenzone
Zeeuwse kust (kustwaterdeel)	K3	F	WALCRN2 (Pb,PCB,TBT,) Ni,TFT	WALCRN2 (N,P)	
Zeeuwse kust (territoriaal waterdeel)	-		SCHOUWN10 (Pb,TBT,Ni)		
Volkerak	M20	F, W, V	STEENBERGEN (CFVP, CpyrP, DIURN, Ni)	STEENBERGEN (P, N)	Aanvoer, afvoer, helling oeverprofiel
Zoommeer/Eendracht	M20	F		OESTDM (P, N)	Aanvoer, afvoer, helling oeverprofiel
Spuikanaal	M20				
Kanaal van Gent naar Terneuzen	M30	F	SASVGENT (Cu, DIURN, TBySn)	SASVGENT (P, N)	
Antwerps kanaal pand	M30				
Grevelingenmeer	M32	M,V,An	DREISR (aEndo, Cd, CpyrP, Cr, Cu, DeyHyFt, DIURN, HCB, MCPA, Ni, Pb, TbySn)	DREISR (P, N)	Aanvoer, afvoer, helling oeverprofiel
Veerse Meer	M32	M,V,An	SOELKKPDOT (aEndo, Cd, CpyrP, Cu, DeyHyFt, DIURN, HCB, MCPA, Ni, Pb, TbySn)	SOELKKPDOT (P, N)	Aanvoer, afvoer, helling oeverprofiel
Nieuwe Maas, Oude Maas (benedenstrooms) Hartelkanaal	O2	F	BRIENOD (Ald, BghiPe, BkF, Cu, DEyHyFt, Dld, End, HCB, Hepta, Ni, s_DDT, s_PAK6, s_PCB, TBySn, Zn)	BRIENOD (Cl, T, O2, pH, P, N)	Getijslag, soort oever
Nieuwe Waterweg, Hartel-, Caland-, Beerkanaal	O2	F,M,V	MAASSS (BbF, BghiPe, BkF, Cu, DEyHyFt, HCB, InP, PeBrDFyEr, s_PAK6, TBySn, Zn)	MAASSS (Cl, T, O2, pH, P, N)	Getijslag, soort oever
Nieuwe Waterweg, Hartel-, Caland-, Beerkanaal	O2		beerkanaal (BbF, BghiPe, Cu, DEyHyFt, HCB, PeBrDFyEr, s_PAK6, TBySn, Zn)	Beerkanaal (Cl, T, O2, P, pH, N)	
Haringvliet west	O2	F,An,Ma,M,V	HARVSS (BbF, BghiPe, BkF, Cu, DEyHyFt, DIURN, HCB, Hepta, InP, PeBrDFyEr, s_PAK6, sBghiPlnP, TBySn)	HARVSS (Cl, T, O2, pH, P, N)	Debiet zoetwater, getijdenzone
Haringvliet west	O2		SCHEELHK (STOFDRINKW)		
Westerschelde	O2			SCHAARVODDL (T, P, N)	Debiet zoetwater, hypsometrische curve of diepteverdeling, getijdenzone
Westerschelde	O2	M	VLISSGBISSVH (Diu,Endos, PCB,TBT,Ni,Sbpip)	VLISSGBISSVH (N,P)	
Haringvliet oost, Hollandsch Diep, Amer	R8	D,W,M,V	BOVSS (BbF, BghiPe, BkF, Cu, DEyHyFt, HCB, Hepta, InP, PeBrDFyEr, s_DDT, s_PAK6, TBySn)	BOVSS (Cl, T, O2, pH, P, N)	Waterstanden, dwarsprofiel en mate van natuurlijkheid

Vervolg Tabel B15.2.

Naam waterlichaam	Type	Biologie Kwaliteits-elementen	Chemie meetlocaties prioritaire en overige relevante stoffen	Chemie meetlocatie en parameters algemene fysisch-chemische monitoring	Hydromorfologie Parameters
Bergsche Maas	R8	D	KEIZVR (12DCB, 12DCEa, 13DCB, 14DCB, 24D, aEndo, aHCH, Ant, As, Atr, BbF, Ben, BENTZN, BghiPe, BkF, Cd, cHCH, CHOLREM, CPyrP, Cr, Cu, DDVP, DEyHyFt, DIURN, End, EyB, Fen, FyBen, HCB, HCBd, InP, IPTRN, LINRN, MCB, MCPA, Naf, Ni, Pb, PeBrDFyEr, s_PAK6, s_Xyl, Sim, STOFDRINKW, T4CEe, T4Cma, TByPO4, TBySn, TCe, TCM, Tol, Zn)	KEIZVR (Cl, T, O2, pH, P, N)	Waterstanden, dwarsprofiel en mate van natuurlijkheid
Beneden Maas	R8	W,M,V	KEIZVR (12DCB, 12DCEa, 13DCB, 14DCB, 24D, aEndo, aHCH, Ant, As, Atr, BbF, Ben, BENTZN, BghiPe, BkF, Cd, cHCH, CHOLREM, CPyrP, Cr, Cu, DDVP, DEyHyFt, DIURN, End, EyB, Fen, FyBen, HCB, HCBd, InP, IPTRN, LINRN, MCB, MCPA, Naf, Ni, Pb, PeBrDFyEr, s_PAK6, s_Xyl, Sim, T4CEe, T4Cma, TByPO4, TBySn, TCe, TCM, Tol, Zn)	KEIZVR (Cl, T, O2, pH, P, N)	Passerbaarheid sediment en vissen, waterstanden, waterstroming, mate van vrije afstroming, rivierloop, dwarsprofiel en mate van natuurlijkheid, aanwezigheid oververdediging, landgebruik in uiterwaard
Brabantse Biesbosch	R8	W, M, V	KEIZVR (BbF, BghiPe, BkF, Cd, CPyrP, Cr, Cu, DIURN, HCB, InP, IPTRN, Ni, PeBrDFyEr, s_PAK6, TBySn, Zn)	KEIZVR (Cl, T, O2, pH, P, N)	Waterstanden, dwarsprofiel en mate van natuurlijkheid
Oude Maas, (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Lek	R8	D,W,M,V	PUTTHK/Hagestein (BbF, BghiPe, BkF, Cu, DEyHyFt, HCB, PeBrDFyEr, s_PAK6, s_PCB, TBySn, Zn / Ald, Ant, BbF, BghiPe, BkF, CPyrP, Cu, DEyHyFt, Dld, End, HCB, Naf, Ni, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153, PCB180, PCB28, PCB52, PeBrDFyEr, QCB, s_DDT, s_DRIN5, s_PAK, TBySn, Zn)	PUTTHK (Cl, T, O2, pH, P, N) Hagestein (Cl, T, O2, pH, P, N)	Waterstanden, dwarsprofiel en mate van natuurlijkheid
Hollandsche IJssel	R8	D,W,M,V	GOUDVHVN (Ald, BkF, Cu, Dld, End, HCB, Hepta, Ni, s_DDT, s_PAK6, s_PCB, TBySn, Zn)	GOUDVHVN (Cl, T, O2, pH, P, N)	Waterstanden, dwarsprofiel en mate van natuurlijkheid
Dordtsche Biesbosch, Nieuwe Merwede	R8	W,M,V	Vuren (Ant, BbF, BghiPe, BkF, CPyrP, Cu, DEyHyFt, HCB, Naf, Ni, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153, PCB180, PCB28, PCB52, PeBrDFyEr, QCB, s_DDT, s_PAK, TBySn, Zn)	Vuren (Cl, N, O2, P, pH, T)	Waterstanden, dwarsprofiel en mate van natuurlijkheid
Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Waal	R8	W,M,V	Vuren (Ant, BbF, BghiPe, BkF, CPyrP, Cu, DEyHyFt, HCB, Naf, Ni, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153, PCB180, PCB28, PCB52, PeBrDFyEr, QCB, s_DDT, s_PAK, TBySn, Zn)	Vuren (Cl, N, O2, P, pH, T)	Waterstanden, dwarsprofiel en mate van natuurlijkheid

	Stroomgebied Maas
	Deelstroomgebied Rijn-West
	Stroomgebied Schelde

Tabel B15.3 Toelichting op Tabellen B15.1 en B15.2.

Rivieren

1	Passeerbaarheid barrières voor sediment en vissen (a. sediment, b. vissen)
2	Bereikbaarheid voor vissen
3	Waterstanden
4	Waterstroming (a. afvoer, b. stroomsnelheid)
5	Mate van vrije afstroming
6	Mate van natuurlijk afvoerpatroon
7	Getijdenkarakteristiek (a. kentering, b. getijslag, c. verhoudingsgetal horizontaal getij)
8	Grondwaterstand
9	Rivierloop
10	Dwarsprofiel en mate van natuurlijkheid
11	Aanwezigheid kunstmatige bedding
12	Mate van natuurlijkheid substraatsamenstelling bedding
13	Erosie/sedimentatie structuren
14	Aanwezigheid oeververdediging
15	Landgebruik oever
16	Landgebruik in uiterwaard/beekdal
17	Mogelijkheid tot natuurlijke inundatie
18	Mogelijkheid tot natuurlijke meandering

Meren

1	Kwel of wegzijging
2	Neerslag
3	Verdamping
4	Aanvoer
5	Afvoer
6	Waterstand
7	Diepteverdeling
8	Bodemsamenstelling
9	Oeververdediging
10	Helling oeverprofiel

Kust- en overgangswateren

1	Getijslag
2	Debiet zoet water
3	Verhoudingsgetal horizontaal getij
4	Golfklimaatklasse
5	Overheersende stroomrichting en stroomsnelheid
6	Hypsometrische curve of diepteverdeling
7	Soort bodem
8	Samenstelling substraat
9	Getijdenzone (a. soort intergetijdengebied, b. droogvalduur)
10	Soort oever
11	Kust- en oeververdediging
12	Landgebruik getijdenzone

Vervolg Tabel B15.3.

Biologische kwaliteitselementen

F: Fytoplankton

D: Fytobenthos

W: Waterplanten

M: Macrofauna

V: Vissen

An: Angiospermen

Ma: Macroalgen

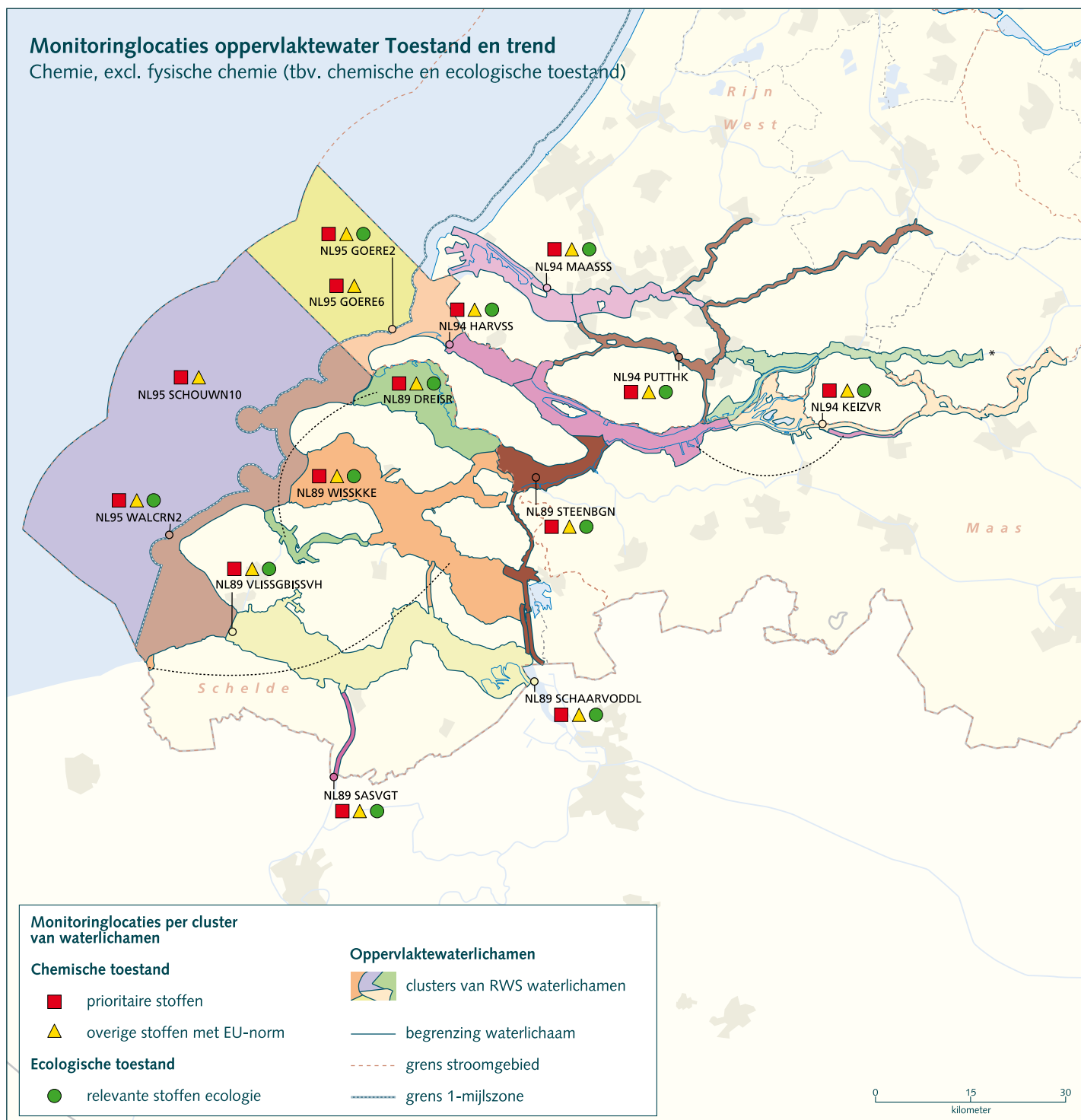
Bijlage 16 **Kaarten monitoring meetnet**

Het monitoringprogramma voor de KRW bestaat uit *toestand- en trendmonitoring* en uit operationele *monitoring*. Toestand- en trendmonitoring wordt gedaan om de algemene toestand van het (deel)stroomgebied te beoordelen en veranderingen hierin te kunnen signaleren. Operationele monitoring bemonstert alle waterlichamen die sterk veranderd of “at risk” zijn (gevaar lopen de gewenste toestand niet te bereiken) om te beoordelen of de maatregelenpakketten het gewenste effect hebben. Beide monitoringprogramma’s meten chemische en ecologische kwaliteitsparameters.

De volgende pagina’s geven een overzicht van de monitoringslocaties.

Monitoringlocaties oppervlaktewater Toestand en trend

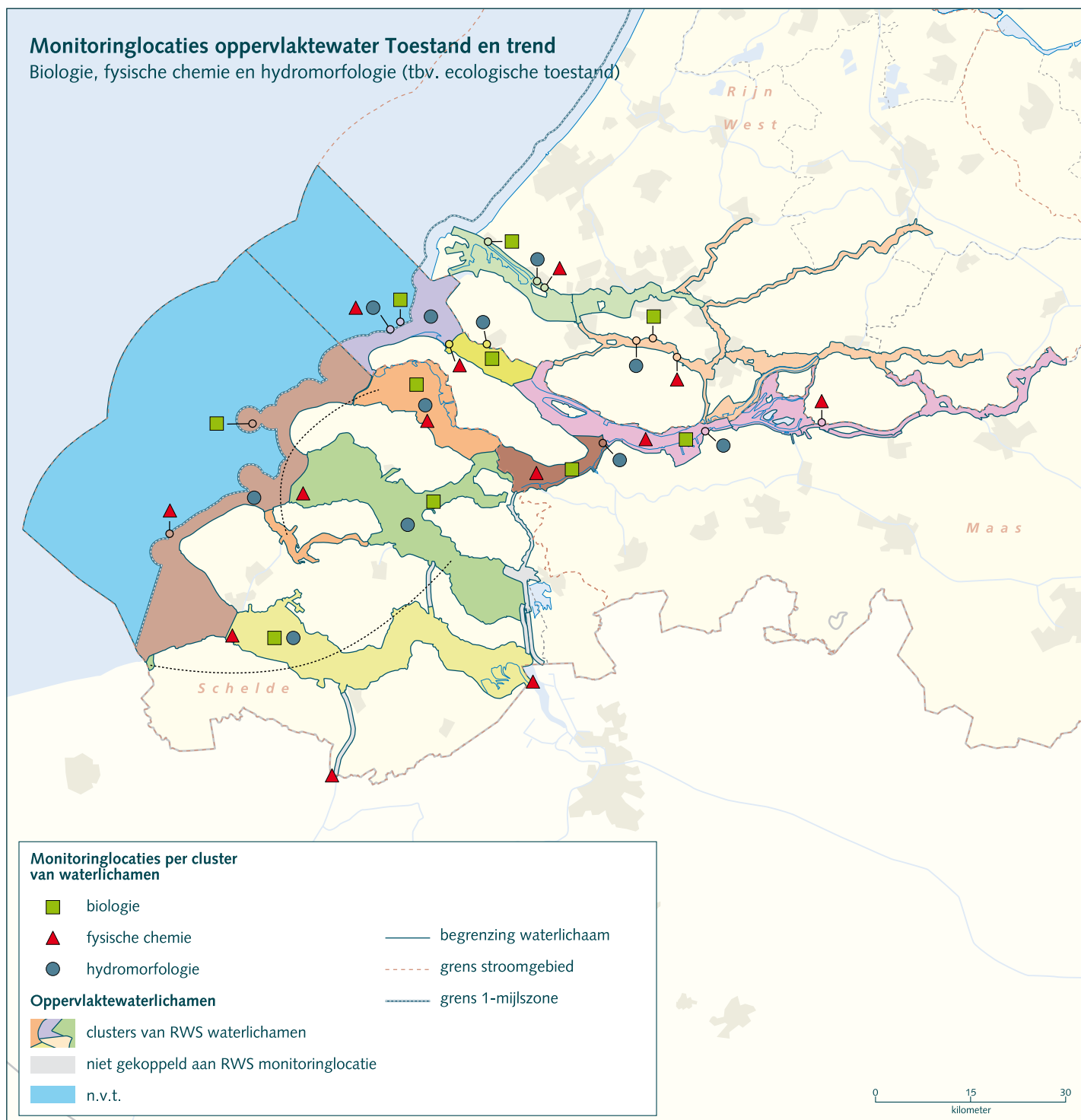
Chemie, excl. fysische chemie (tbv. chemische en ecologische toestand)



Kaart B16.1 Monitoringlocaties oppervlaktewater voor toestand- en trendmonitoring chemie (excl. algemeen fysisch chemische parameters) in watersysteem rivieren en kanalen. In de richtlijnen monitoring oppervlaktewater Europese KRW (Ref. 42) is de strategie voor de keuze van monitoringlocaties toegelicht. In de kaart is met kleuren aangegeven welke waterlichamen in hetzelfde cluster horen; per cluster is er over het algemeen één meetlocatie gekozen. De representatieve monitoringlocatie voor Sliedrechtse Biesbosch ligt in Waal, Bovenrijn (watersysteem Rivieren en Kanalen).
* Voor dit cluster van waterlichamen is de meetlocatie in Waal, Bovenrijn in watersysteem Rivieren en Kanalen representatief.

Monitoringlocaties oppervlaktewater Toestand en trend

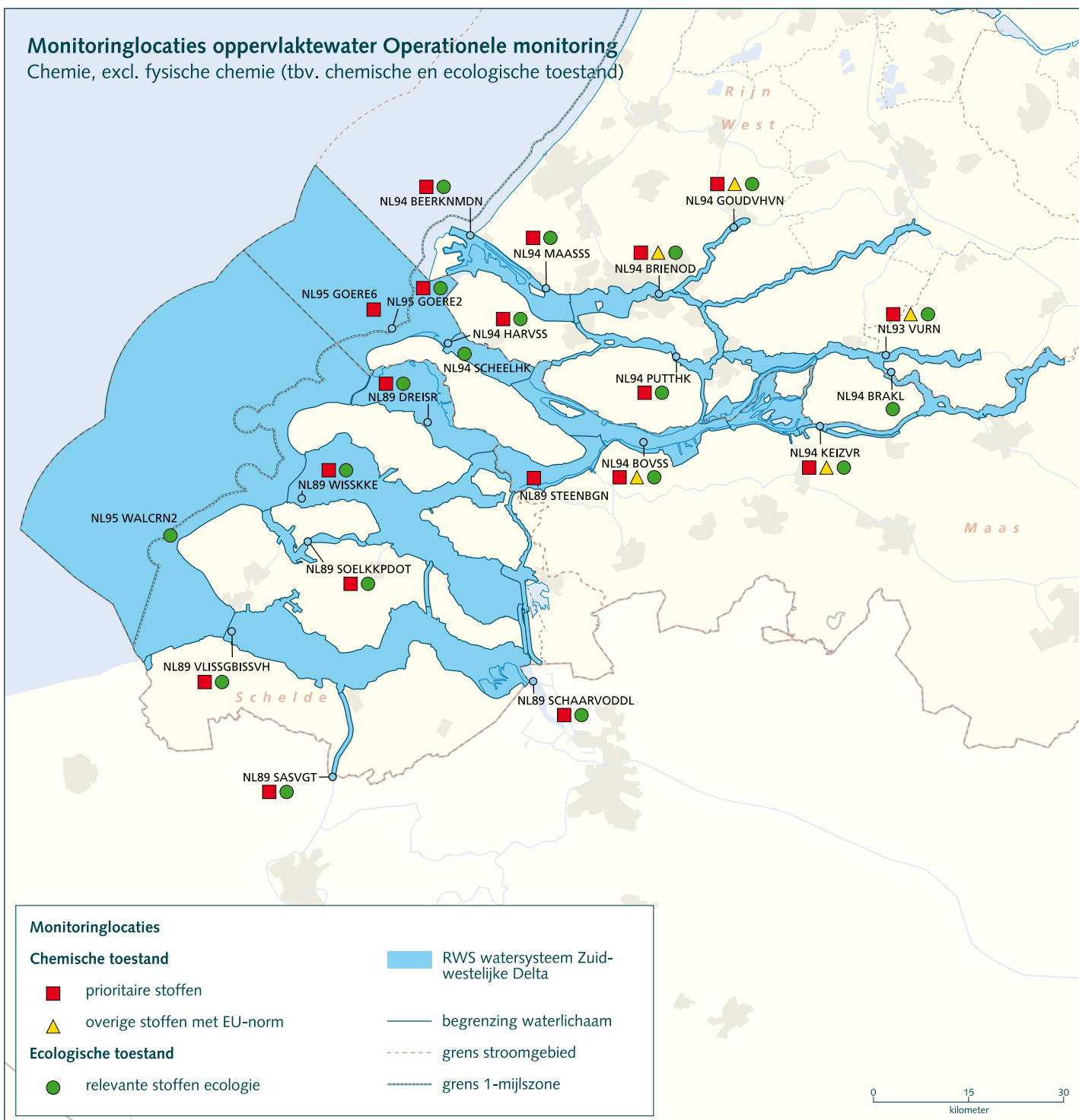
Biologie, fysische chemie en hydromorfologie (tbv. ecologische toestand)



Kaart B16.2 Monitoringlocaties oppervlaktewater voor toestand- en trendmonitoring biologie, algemeen fysische chemie en hydromorfologie (excl. algemeen fysisch chemische parameteren) in watersysteem rivieren en kanalen. In de richtlijnen monitoring oppervlaktewater Europese Kaderrichtlijn water (Ref. 42) is de strategie voor de keuze van monitoringlocaties toegelicht. In de kaart is met kleuren aangegeven welke waterlichamen in hetzelfde cluster horen; per cluster is er over het algemeen één meetlocatie gekozen.

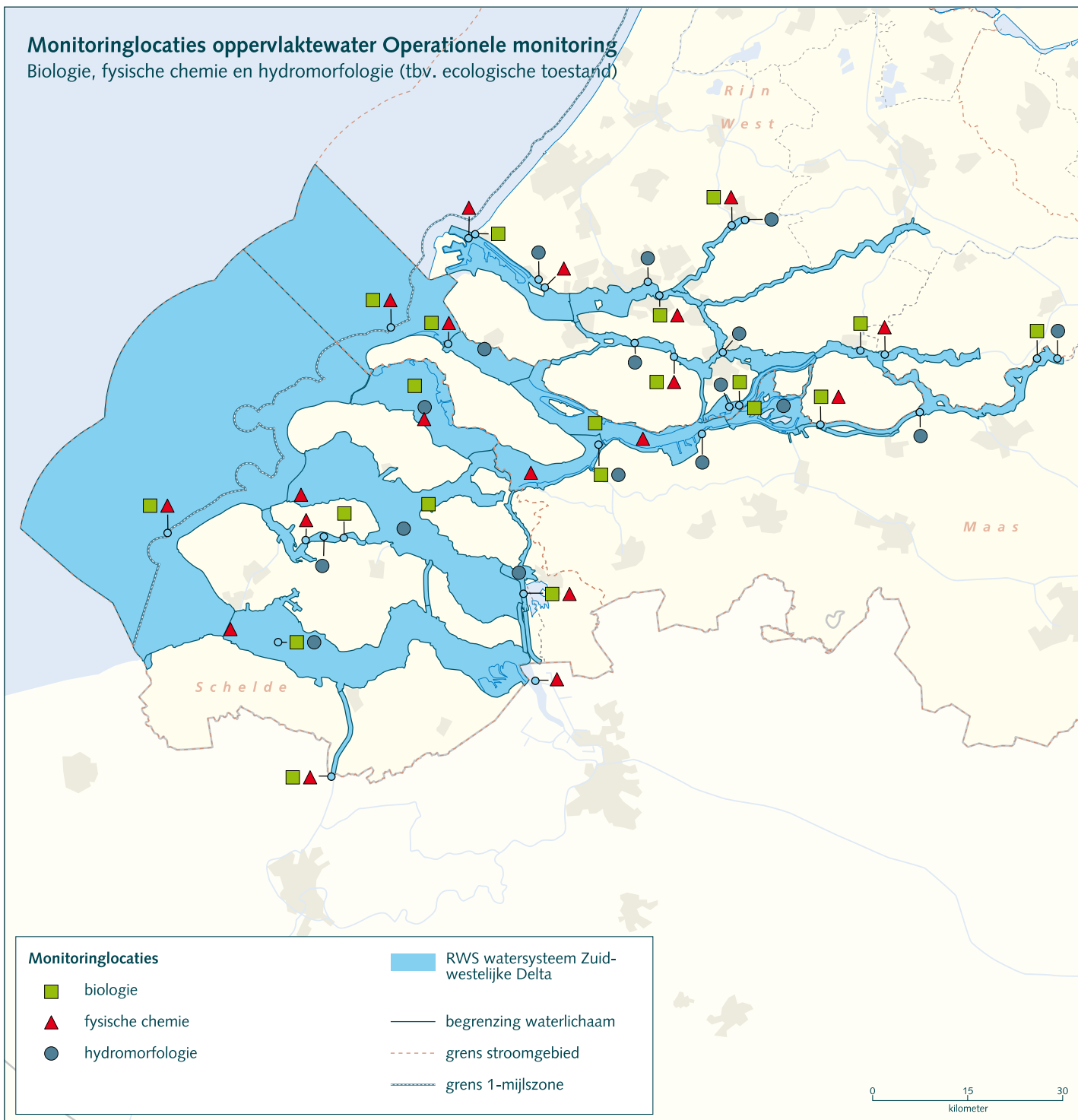
Monitoringlocaties oppervlaktewater Operationele monitoring

Chemie, excl. fysische chemie (tbv. chemische en ecologische toestand)



Kaart B16.3 Monitoringlocaties oppervlaktewater operationele monitoring voor chemische parameters, excl. fysisch-chemische parameters.

Monitoringlocaties oppervlaktewater Operationele monitoring
 Biologie, fysische chemie en hydromorfologie (tbv. ecologische toestand)



Kaart B16.4 Monitoringlocaties oppervlaktewater operationele monitoring voor biologische, fysisch-chemische en hydromorfologische parameters.

Overzicht termen en afkortingen

Woord	Definitie
0 - 9	
1-mijlzone	Zone, die tot 1 zeemijl zeewaarts loopt vanaf het dichtstbijzijnde punt van de basislijn, tot en met deze zone moet conform de KRW worden getoetst op goede toestand.
12-mijlszone	Zone, die op twaalf mijl uit de kust de grens van de territoriale wateren aangeeft.
A	
Aanwijzingsbesluit	Een besluit van de minister van LNV waarin een gebied als N2000-gebied wordt aangewezen en begrensd en waarin de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied worden aangegeven.
Abiotiek	Het totaal aan abiotische factoren (fysische en chemische).
Abiotisch	Niet behorend tot de levende natuur (fysische en chemische elementen).
Afwenteling	Hiervan is sprake indien een waterkwantiteits- en kwaliteitsproblemen in ruimte en/of tijd (deels) wordt veroorzaakt door een andere beheerder, dan wel lidstaat. 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.
Autonome ontwikkeling	Ontwikkeling op basis van vastgesteld beleid. Daarbij wordt alleen rekening gehouden met de uitvoering van beleidsvoornemens waarover al besluitvorming heeft plaatsgevonden.
B	
Beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW)	Plan dat Rijkswaterstaat op grond van de Waterwet voor een periode van 6 jaar vaststelt en waarin het aangeeft hoe de rijkswateren op oorde gehouden worden tegen welke kosten. Hierin zijn tevens de verplichtingen voor de Kaderrichtlijn Water in afstemming met de programma's WB21 en N2000 opgenomen en wordt aangegeven hoe Rijkswaterstaat invulling geeft aan het Nationale Waterplan en het scheepvaartbeleid.
Behoudopgave	Opgave om de instandhoudingsdoelstellingen zoals die in een aanwijzingsbesluit voor N2000 zijn gegeven te behouden. Hierbij moet worden gedacht aan maatregelen voor duurzaam behoud van de oppervlakte en/of kwaliteit van het leefgebied van een bepaalde soort plant of dier en/of van de ecologische randvoorwaarden voor een bepaald habitatype.
Behouddoel	Instandhoudingsdoelstelling waarbij het doel zich richt op het behouden van de staat van instandhouding van soorten en habitats. Behouddoelen zijn vooral geformuleerd voor soorten en habitats die al in een gunstige staat van instandhouding verkeren.
Bestaand gebruik	Een activiteit, die al dan niet jaarlijks vergunning behoeft, en op het moment van aanwijzing van een gebied als beschermd natuurmonument of ter uitvoering van de Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn bestond en sedertdien onafgebroken heeft plaatsgevonden. OF (als wetsvoorstel mei 2007 is aangenomen) 1°. iedere handeling die op 1 oktober 2005 werd verricht en sindsdien niet of niet in betekende mate is gewijzigd, en 2°. iedere handeling die na 1 oktober 2005 is aangevangen en werd verricht op het moment van aanwijzing van een gebied als beschermd natuurmonument, op het moment van aanwijzing van een gebied ter uitvoering van artikel 4 van de richtlijn 79/409/EEG, of op het moment van aanmelding van een gebied bij de Europese Commissie ter uitvoering van artikel 4, eerste lid, van richtlijn 92/43/EEG en die sedertdien niet of niet in betekende mate is gewijzigd.
Bevoegd gezag	Overheidsinstelling die is belast met een bepaalde taak, bijvoorbeeld verlenen van vergunningen 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.
Biotiek	Het totaal aan biotische factoren.
Biotisch	Behorend tot de levende natuur.
Bkmw	Besluit kwaliteitseisen en monitoring water.
C	
Categorie	De KRW maakt onderscheid in de volgende categorieën van vrijwel ongewijzigde wateren: rivieren, meren, overgangswateren en kustwateren (KRW, artikel 2).
CIS	Common Implementation Strategy for the implementation of the Water Framework directive. Strategie die gezamenlijk ontwikkeld en uitgevoerd is door de Europese Commissie en lidstaten. De CIS wordt gecoördineerd door het informeel overleg van de Europese waterdirecteuren.
CSN	Het Coördinatiebureau Stroomgebieden Nederland coördineert het tot stand komen van de stroomgebiedsbeheerplannen, voor het Ministerie van VenW.

Woord	Definitie
D	
Deelstroomgebied	Het gebied vanwaar al het over het oppervlak lopende water via 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).
DEHP	Diethylhexylftalaat, een bestrijdingsmiddel.
Depositie	Neerslag of afzetting van luchtverontreinigende stoffen op bodem, water, planten, dieren of gebouwen. Het gaat in milieuverband om depositie van verzurende (bijvoorbeeld ammoniak) en vermestende stoffen. Gebeurt deze neerslag in droge vorm dan spreken we van droge depositie. Worden verzurende stoffen door de neerslag afgezet dan spreken we van natte depositie.
Detectielimiet	Concentratie waaronder een stof met de beschikbare methoden niet meer betrouwbaar kan worden gemeten.
DGW	Directoraat-Generaal Water van het Ministerie van VenW.
Diadrome vissen	Vissen die tussen zoet en zout water migreren.
E	
Ecologische Kwaliteitsratio-score (EKR-score)	De verhouding tussen de genormaliseerde waarde van de biologische kwaliteitselementen ten opzichte van de referentiescore (vrijwel ongewijzigde waterlichamen) of het MEP (sterk veranderde/kunstmatig aangelegde waterlichamen). Hierbij worden de referentiecondities of het MEP gelijkgesteld aan 1.
EHS	Ecologische Hoofdstructuur: is bedoeld om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden, zodanig dat een samenhangend netwerk van in (inter)nationaal opzicht belangrijke duurzaam te behouden ecosystemen ontstaat. De EHS is opgebouwd uit bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden, beheersgebieden (agrarisch natuurbeheer) en ecologische verbindingzones (corridors).
Emissie	Uitstoot of uitwerp (van verontreinigende stoffen).
Estuarium	Door getijdestromen wijde riviermond met geleidelijke zoet-zout overgang en getijdewerking.
Euhalien	zout water, zeewater (zoutgehalte > 30 Cl/liter).
Eutrofiëring	Proces van het vergoten van de voedselrijkdom van water of grond.
F	
Fauna	Overkoepelende term voor het dierlijke leven.
FHI-normen	Europese normen voor oppervlaktewater, opgesteld door het Duitse <i>Fraunhofer Institut</i> (FHI).
Flora	Overkoepelende term voor alle plantensoorten; plantenwereld.
Fytobenthos	Alle microscopisch kleine planten die in de oppervlaktelaag van de waterbodem leven, voornamelijk in ondiepe wateren.
Fytoplankton	In water zwevende, kleine plantaardige of dierlijke organismen die weinig of geen eigen beweging bezitten.
G	
Gedeputeerde Staten	Dagelijks bestuur van een provincie.
Generieke maatregelen	Maatregelen die niet voor een specifiek gebied gelden maar landelijk van toepassing zijn.
Gevaarlijke stoffen	Toxische, persistente en bioaccumuleerbare stoffen of groepen van stoffen en andere stoffen of groepen van stoffen die aanleiding geven tot even veel bezorgdheid (KRW, artikel 2).
Goed Ecologisch Potentieel (GEP)	Toestand die voor sterk veranderde en kunstmatig aangelegde waterlichamen bereikt moet worden en zoals ingedeeld overeenkomstig de toepasselijke bepalingen van bijlage V, KRW (KRW, artikel 2).
Goede Chemische Toestand (GCT)	Toestand waarbij alle prioritair en prioritair gevaarlijke stoffen voldoen aan de gestelde milieukwaliteitsnormen op grond van bijlage IX KRW, de Richtlijn Prioritaire Stoffen en andere relevante Europese wetgeving met dergelijke normen.
Goede Ecologische Toestand (GET)	Toestand die in vrijwel ongewijzigde wateren bereikt moet worden overeenkomstig bijlage V (KRW, artikel 2).
Goede toestand	Toestand waarbij zowel de chemische als de ecologische toestand goed is (in KRW-terminologie).
Gors	Buitendijks aangeslibd land dat alleen bij verhoogd hoogwater onderloopt.
Grienden	Vloedbos met wilgen.
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).
Gunstige staat van instandhouding	Van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype is sprake als de biotische en abiotische omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Woord	Definitie
H	
Habitat	Kenmerkend leefgebied van een soort; de plaats of het soort gebied waar een organisme of populatie van nature voorkomt.
Habitatrichtlijn	EUuropese-richtlijn 92/43/EEG 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.
Habitattype	Ecosysteemtype op het land of water met karakteristieke 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	Beschrijving van de structuur van bodems en oevers van wateren.
I	
Instandhouding	Doen blijven bestaan. In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 wordt gestreefd naar behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding.
Instandhoudingsdoelstelling	Doel zoals geformuleerd in het aanwijzingsbesluit behorende bij een N2000-gebied, waarmee het duurzaam voortbestaan van de desbetreffende soorten en/of habitats omschreven wordt. Deze doelstelling kan in geval van samenloop met een (van oorsprong) beschermd natuurmonument mede betrekking hebben op doelstellingen ten aanzien van het behoud, het herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied.
Intercalibratie	Een EU-brede activiteit waarbij kentallen worden vastgelegd voor biologische kwaliteits-elementen en parameters, teneinde de resultaten van biologische beoordelingsmethoden die door de EU-lidstaten worden gebruikt te laten resulteren in vergelijkbare classificaties/beoordelingen van de zeer goede en goede ecologische status van waterlichamen.
K	
KRW	Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG).
Kunstmatig aangelegd waterlichaam	Een door menselijke activiteiten tot stand gekomen oppervlaktewaterlichaam (KRW, artikel 2).
Kustwateren	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	
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
M	
Macrofauna	Met het blote oog waarneembare, in het water levende ongewervelde dieren (schelpdieren, schaaldieren, insecten).
Macrofyten	Waterplanten, meercellige algen.
Maximaal Ecologisch Potentieel (MEP)	De zeer goede toestand van een sterk veranderd of kunstmatig aangelegd oppervlaktewaterlichaam.
MER	Milieueffectrapport; dit is een openbaar document waarin voor een voorgenomen activiteit, of voor een plan, de mogelijke alternatieven en de te verwachten gevolgen voor het milieu op een systematische wijze worden beschreven.
Milieudoelstellingen	De verzamelterm voor alle ecologische en chemische doelstellingen op grond van de KRW, de Richtlijn Prioritaire Stoffen of andere relevante Europese richtlijnen met betrekking tot water.
Milieueffectrapportage (m.e.r.)	Procedure in de Wet Milieubeheer waarmee het milieubelang een volwaardige plaats krijgt in de besluitvorming over activiteiten of plannen met mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu.
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 de waarde van één of meer grootheden volgens een vastgestelde werkwijze.
Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL)	Langjarig programma waarin door de waterdienst gegevens worden verzameld die tegemoet komen aan internationale en nationale verplichtingen.

Woord	Definitie
N	
Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)	In het Nationaal Bestuursakkoord Water 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.
Natura 2000	Een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden die van belang zijn vanuit het perspectief van de Europese Unie als geheel, ingesteld door de Europese Unie. Op de gebieden is ter implementatie van de Vogel- en Habitatrichtlijn de Natuurbeschermingswet 1998 van toepassing.
N2000-gebied	Gebied behorende tot het N2000-netwerk.
Natuurbeschermingswet 1998	Wet ter bescherming van Natuurmonumenten en de op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen N2000-gebieden.
Nb-wet 1998	Natuurbeschermingswet 1998.
O	
Oppervlaktewater	Binnenwateren, met uitzondering van grondwater; overgangswater en kustwateren en, voorzover het de chemische toestand betreft, ook territoriale wateren (KRW, artikel 2).
Oppervlaktewaterlichaam (OWL)	Ruimtelijk begrensde eenheid van één of meer oppervlaktewateren, die alle hetzelfde watertype, dezelfde categorie en status hebben.
OSPAR	<i>Oslo-Paris Convention</i> . De conventie (verdrag) voor de bescherming van het marine milieu van de Noord Atlantische Oceaan.
Overgangswater	Een oppervlaktewaterlichaam in de nabijheid van een riviermonding dat gedeeltelijk zout is door de nabijheid van kustwateren, maar dat in belangrijke mate door zoetwaterstromingen wordt beïnvloed (KRW, artikel 2).
P	
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding of verkooling van diverse koolstof bevattende materialen (o.a. fossiele brandstoffen, voedingsmiddelen en sigaretten) en hebben kankerverwekkende eigenschappen.
PCB	Polychloorbifenylen, een stof die veel wordt gebruikt als weekmaker in plastic en isolatievloeistof in elektrische apparaten. Doordat PCB's zo moeilijk afbreekbaar zijn, hopen ze zich op in het vetweefsel van dieren/mensen en zijn ze zeer giftig (hormoonverstorend en kankerverwekkend).
PCP	Pentachloorfenol, een bestrijdingsmiddel.
Plan-MER	Een milieueffectrapport; een openbaar document dat voor een plan moet worden opgesteld indien het een kader vormt voor daarin op te nemen activiteiten, indien daarvoor een passende beoordeling moet worden gemaakt vanwege de daarin opgenomen activiteiten, dan wel de verplichting daartoe bestaat op grond van een provinciale verordening. Hierin worden de milieueffecten van de activiteiten in het plan tijdens de voorbereiding hiervan in beeld gebracht. Ook wel bekend als strategische milieubeoordeling (SMB).
Polyhalien	zout water of sterk brak water (zoutgehalte 18-30 Cl/liter).
Programma Zuidwestelijke Delta	Bijlage van het BPRW waarin per watersysteem de opgave vanuit Waterbeheer 21, Kaderrichtlijn Water en N2000 voor de functies water en natuur staat beschreven voor de periode 2010-2015 en met een doorkijk naar 2027. Voor de vier verschillende watersystemen bestaat een aparte PWN.
R	
Referentie(omstandigheden)	Van de 42 in Nederland onderscheiden watertypen is beschreven hoe ze er ecologisch zouden uitzien als er geen of slechts geringe menselijke invloed zou zijn geweest. Dit noemen we de referentie. Deze beschrijvingen gaan gedetailleerd in op de verschillende soorten algen, planten, ongewervelde waterdiertjes en vissen, omdat deze soortengroepen veel informatie geven over de biologische gezondheid van het water als systeem. Het beschrijven van de referentie is een verplichting die voortkomt uit de KRW. Het is niet het doel van de KRW om het ideaalplaatje van de onverstoorde toestand overal weer terug te krijgen. Het dient slechts als 'kapstok' waaraan kan worden afgemeten in hoeverre de actuele ecologische toestand van een water afwijkt (KRW, bijlage V).
Riviercommissie	Internationale riviercommissie voor de afstemming van het waterbeheer van de rivieren (Rijn, Maas, Schelde en Eems).
rwzi	Rioolwaterzuiveringsinstallatie.

Woord	Definitie
S	
Schelpdierenwaterrichtlijn 79/923/EEG	Doel van de Richtlijn is het bereiken van een goede schelpdierwaterkwaliteit met het oog op het garanderen van een goede kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemde schelpdierproducten. Deze Europese richtlijn heeft betrekking op door lidstaten aangewezen kust- en brakke wateren die bescherming of verbetering behoeven om geschikt te zijn voor het leven en de groei van schelpdieren.
Schor	De schor is het buitendijks gelegen aangeslibd land dat begroeid is en met vloed niet meer onder water loopt, ook wel kwelder genoemd. De naam schor is vooral in Zuidwest-Nederland in gebruik.
Sense of urgency gebied	Een sense of urgency is toegekend aan een N2000-gebied als binnen 10 jaar mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat. Maatregelen om een verdere achteruitgang van soort of habitat te voorkomen moeten dan uiterlijk in 2015 genomen zijn.
Significant effect	Een effect is significant als objectief wordt vastgesteld dat de aantallen individuen, de oppervlakten van de habitattypen, de functies van het gebied of de kwaliteit lager worden dan voorgeschreven door de instandhoudingsdoelen.
Significante schade	Er wordt in de KRW alleen gesproken over significante schade indien de voor het bereiken van een goede ecologische toestand noodzakelijke wijzigingen van hydromorfologische kenmerken van waterlichamen significant negatieve effecten zouden hebben ten aanzien van: het milieu in brede zin; scheepvaart, met inbegrip van havenfaciliteiten en waterrecreatie; activiteiten waarvoor water wordt opgeslagen, zoals drinkwatervoorziening, energieopwekking en irrigatie; waterhuishouding, bescherming tegen overstromingen en afwatering; of andere even belangrijke duurzame activiteiten voor menselijke ontwikkeling.
Slib	Een met water verzadigd mengsel van kleideeltjes en fijngewreven gesteenten. Het bevindt zich als sediment op de bodem van o.a. zoute wateren, rivieren, sloten, plassen.
Slik	Uit zandig materiaal bestaand onbegroeid gebied dat alleen bij eb droogvalt, ook wel wad genoemd. De naam slik wordt vooral gebruikt in Zuidwest-Nederland.
Staat van instandhouding	De beoordeling van de staat van instandhouding van een habitatype of soort in ons land vindt plaats op basis van aspecten als geografische verspreiding, hoeveelheid (aantallen of oppervlakte), leefgebied van een soort of kwaliteit van een habitatype en perspectieven voor duurzaam behoud van een soort of habitatype. De huidige staat van instandhouding van een soort of habitatype is mede bepalend voor de inhoud van de instandhoudingsdoelstelling (volgens artikel 1 van de Habitatrichtlijn) en is gerelateerd aan een gunstige referentie.
Status	De status van een oppervlaktewaterlichaam is vrijwel ongewijzigd, sterk veranderd of kunstmatig aangelegd (de term komt niet letterlijk uit de KRW).
Sterk veranderd waterlichaam	Een oppervlaktewaterlichaam dat door fysische wijzigingen ingevolge menselijke activiteiten wezenlijk is veranderd van aard; (door de lidstaten aangeduid overeenkomstig de bepalingen van bijlage II van de KRW).
STOWA	Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer.
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).
Stroomgebiedsbeheerplan (SGBP)	Beschrijving van het watersysteem, een invulling van het begrip 'goede ecologische toestand' en een beschrijving van de maatregelen die nodig zijn om de goede toestand te bereiken. Het is een voor een (deel van een) stroomgebiedsdistrict volgens artikel 13 van de KRW verplicht op te stellen plan dat in de op grond van bijlage VII bedoelde informatie moet voorzien.
Stroomgebiedsdistrict	Het gebied van land en zee, gevormd door één of meer aan elkaar grenzende stroomgebieden met de bijbehorende grond- en kustwateren; overeenkomstig artikel 3, lid 1, van de KRW, als de voornaamste eenheid voor stroomgebiedsbeheer omschreven (KRW, artikel 2).
T	
U	
V	
Vegetatie	Het ruimtelijk voorkomen van planten in samenhang met de plaats waar zij groeien en in de rangschikking die zij spontaan hebben aangenomen.
VenW	Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
Verbeterdoel	Instandhoudingsdoelstelling waarbij het doel zich richt op het verbeteren van de staat van instandhouding van soorten en habitats. Verbeterdoelen zijn vooral geformuleerd voor soorten en habitattypen waar Nederland relatief belangrijk voor is en waarvan de staat van instandhouding matig of zeer ongunstig is (meer informatie in Doelendocumentdat is te vinden op de site http://www.minlnv.nl/).
Verontreinigende stof	Iedere stof die tot verontreiniging kan leiden, vooral de in bijlage VIII van de KRW genoemde stoffen (KRW, artikel 2).

Woord	Definitie
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 (artikel 2 KRW).
Verstoring	Een afwijking in het voorkeursgedrag van dieren als gevolg van menselijk handelen, bijvoorbeeld door betreding, geluid of licht. In de Natuurbeschermingswet 1998 treedt een verstoring op indien uit populatiedynamische gegevens betreffende die soort in dat gebied blijkt dat de soort het gevaar loopt, in vergelijking met de begintoestand niet langer een levensvatbare component van het natuurlijke habitat te zullen blijven.
Verziltning	Toename van het zoutgehalte in het oppervlaktewater, in het grondwater of in de bodem.
VHR	Vogel- en Habitatrichtlijn.
Vogelrichtlijn	EU-uropese richtlijn 79/409/EEG 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.
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
W	
Waterdiensten	Alle diensten die ten behoeve van de huishoudens, openbare instellingen en andere economische actoren voorzien in: a) onttrekking, opstuwning, opslag, behandeling en distributie van oppervlakte- of grondwater; b) installaties voor de verzameling en behandeling van afvalwater die daarna in oppervlaktewater lozen (KRW, artikel 2).
Watergebruik	Waterdiensten en elke andere geïdentificeerde activiteit met significante gevolgen voor de toestand van water (overeenkomstig KRW, artikel 5 en bijlage II).
Waterlichaam	Zie: Oppervlaktewaterlichaam.
Watersysteem	Een samenhangend geografisch afgebakend (deel van een) oppervlaktewater, inclusief het hiermee gerelateerde grondwater, onderwaterbodems, oevers en technische infrastructuur, met inbegrip van de daarin voorkomende levensgemeenschappen en alle bijbehorende fysische, chemische en biologische kenmerken en processen. De grenzen van een dergelijk watersysteem worden in de eerste plaats bepaald op grond van morfologische, ecologische en functionele samenhang. Voor de vier te onderscheiden watersystemen is een BWN opgesteld.
Watertype	De waterlichamen kennen per categorie een verdere onderverdeling naar typen oppervlaktewater. (conform KRW-systematiek in bijlage II, paragraaf 1.2).
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. Vooral nog wordt de 'oude' Zwemwaterrichtlijn 76/160/EEG aangehouden, zolang de 'nieuwe' Zwemwaterrichtlijn 2006/7/EG nog niet in nationale regelgeving is omgezet.

Colofon

Uitgave

Rijkswaterstaat
Postbus 20906
2500 EX Den Haag

Met medewerking van

DHV

Informatie

www.rijkswaterstaat.nl
contact@helpdeskwater.nl
0800-6592837

Fotografie

R. Boeije coverfoto
R. Jacobs § 3.2.1
Kustfoto.nl § 2.2, 3.1 en 3.3
E. Pree Hoofdstuk 2, 3, 4, 5 en 6
H. van Reeken Hoofdstuk 1

Datum

Dit BPRW is in ontwerp uitgebracht in december 2008.
Het definitieve BPRW treedt uiterlijk 22 december 2009
in werking.

Referentie

Rijkswaterstaat, 2008.
Programma Zuidwestelijke Delta; Waterbeheer 21^e
eeuw, Kaderrichtlijn water en Natura 2000.
Onderdeel van Beheer- en ontwikkelplan voor de
Rijkswateren 2010-2015 – ontwerp.

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.

Rijkswaterstaat, de uitvoeringsorganisatie van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, werkt voor u aan droge voeten, voldoende en schoon water, vlot en veilig verkeer over weg en water en betrouwbare en bruikbare informatie. www.rijkswaterstaat.nl

