

FEBRUARI 2008

PROJECTBUREAU

KADERRICHTLIJN WATER

SCHELDE

Overwegingen bij het Stroomgebiedbeheerplan Schelde





RBO-nota 2007

Overwegingen bij het Stroomgebiedbeheerplan Schelde

Februari 2008

Regionaal Bestuurlijk Overleg Schelde

Inhoud

SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	11
1.1 Aanleiding	12
1.2 Doel en status	13
2 ALGEMENE BESCHRIJVING VAN HET STROOMGEBIED	15
3 INDELING IN WATERLICHAMEN	21
3.1 Eisen uit de Kaderrichtlijn Water	22
3.2 Bestuurlijke overwegingen	22
3.3 Indeling in oppervlaktewaterlichamen	22
3.4 Indeling in grondwaterlichamen	24
3.5 Beschermd gebieden	26
4 MILIEUBELASTING	29
4.1 Belasting van het oppervlaktewater	30
4.2 Belasting van het grondwater	33
5 DOELEN	37
5.1 Eisen Kaderrichtlijn Water	38
5.2 Bestuurlijke overwegingen	38
5.3 Doelen voor regionale wateren en rijkswateren	40
5.4 Doelen grondwater	43
6 MAATREGELEN	45
6.1 Eisen Kaderrichtlijn Water	46
6.2 Bestuurlijke overwegingen	46
6.3 Maatregelen regionale wateren	49
6.3.1 Inrichtingsmaatregelen	49
6.3.2 Maatregelen waterkwaliteit	52
6.4 Maatregelen rijkswateren	53
6.4.1 Inrichtingsmaatregelen	54
6.4.2 Maatregelen waterkwaliteit	58
6.5 Maatregelen grondwater	59
7 KOSTEN EN BATEN	61
7.1 Uitgangspunten	62
7.2 Baten	62
7.3 Kosten	64
7.4 Grondwater	65
7.5 Financiering	67
8 SAMENHANG MET WB21, NATURA 2000 EN ANDERE PROGRAMMA'S	71
8.1 WB21	72
8.2 Natura 2000	72
8.3 EHS en ecologische verbindingzones	73
8.4 Riolering	74
8.5 Sanering waterbodems	75

9	MONITORING	77
9.1	Eisen Kaderrichtlijn Water	78
9.2	Bestuurlijke overwegingen	78
9.3	Monitoring oppervlaktewater	78
9.4	Monitoring grondwater	79
9.5	Monitoring beschermde gebieden	81
9.6	Monitoring voor nader onderzoek	82
9.7	Kosten van de monitoring	83
10	VERVOLGSTAPPEN	85
10.1	Plannen en besluiten	86
10.2	Uitvoering	87
10.3	Communicatie	87
11	OVERZICHT ACHTERGRONDRAPPORTEN	89
	BIJLAGE 1 PROBLEEMSTOFFEN IN HET STROOMGEBIED	92
	BIJLAGE 2 MAATLATTEN ECOLOGISCHE TOESTAND	94



Samenvatting

Nederland stelt uiterlijk in 2009 een stroomgebiedbeheerplan voor het stroomgebied van de Schelde vast. In het plan komen de maatregelen te staan die Nederland in de periode 2010-2015 en daarna zal uitvoeren om aan de verplichtingen van de Europese Kaderrichtlijn Water te voldoen.

Het Regionaal Bestuurlijk Overleg Schelde heeft het rapport 'Overwegingen bij het stroomgebiedbeheerplan Schelde' opgesteld om inzicht te geven in de belangrijkste informatie die in het stroomgebiedbeheerplan komt te staan en de overwegingen die daaraan ten grondslag liggen.



Indeling in waterlichamen

Het water in de delta is ingedeeld in zogenaamde waterlichamen. Die waterlichamen vormen de basis voor de keuze van doelen en maatregelen. Er zijn 57 oppervlaktewaterlichamen begrensd, waarvan 11 in de rijkswateren en 46 in de regionale wateren. De meeste waterlichamen zijn gegraven en hebben daarmee de status 'kunstmatig'. De overige waterlichamen zijn door menselijk ingrijpen aangepast en hebben daarom de status 'sterk veranderd'. In het stroomgebied komen geen 'natuurlijke' waterlichamen voor. Het grondwater bestaat uit vijf waterlichamen.

Belasting

Geen van de waterlichamen in het stroomgebied verkeert in een goede toestand. Dit is vooral een gevolg van belasting met verontreinigingen en een ontoereikende hydromorfologie (natuurlijkheid van bodem, oevers en waterstroming).

Puntbronnen, diffuse bronnen en voorbelasting uit andere regio's en landen belasten de waterkwaliteit. De belangrijkste puntbronnen zijn RWZI's en industriële lozingen. In de regionale wateren vormen landbouw, zoute kwel, atmosferische depositie en historische belasting van de bodem de belangrijkste diffuse bronnen. In de rijkswateren veroorzaken beroeps- en recreatievaart, vervuilde waterbodems en atmosferische depositie de belangrijkste diffuse verontreiniging.

Deze bronnen belasten het oppervlaktewater vooral met nutriënten (stikstof en fosfor), zware metalen (koper en zink), PAK's, bestrijdingsmiddelen (simazine, aldicarb, carbendazim, kresoxim-methyl en imidacloprid en propoxur) en gechloreerde koolwaterstoffen. Ook stoffen waarover nog niet veel gegevens beschikbaar zijn, komen in het oppervlaktewater terecht, zoals gebromeerde vlamvertragers, weekmakers en andere hormoonverstorende stoffen. De totale voorbelasting van nutriënten, zware metalen en PAK's vanuit de andere landen in het stroomgebied is meer dan twee keer zo groot als de totale belasting van deze stoffen binnen het Nederlandse deel van het stroomgebied.

De hydromorfologie is onvoldoende als gevolg van dijken en dammen, verharde oevers, stuwen, gemalen en sluisen.

Doelen

Het Deltagebied wordt al duizenden jaren bewoond. Een uitgebreid netwerk van dijken, sloten, stuwen en gemalen maakt dat de bewoners van de delta hier goed en veilig kunnen wonen en werken. De consequentie is dat het Deltagebied niet meer zo natuurlijk is als duizend jaar geleden en een terugkeer naar die natuurlijke situatie is buiten de werkelijkheid. Wel is het mogelijk de schaduwkanten van de onnatuurlijke situatie te verminderen. De bestuurders in het stroomgebied hebben hun visie op de Deltawateren beschreven in "De Kracht van de Delta". Zij stellen zich als doel de natuurlijke dynamiek gedeeltelijk te herstellen, afzonderlijke grote wateren te verbinden en de regionale wateren als haarvaten van het systeem te laten functioneren. Ook zoeken de bestuurders naar mogelijkheden om de milieubelasting verder terug te dringen, zonder significante schade te veroorzaken aan het gebruik. Op die manier willen de bestuurders een goed ecologisch potentieel in het stroomgebied bereiken.

Voor de chemische toestand van het water gelden doelen voor prioritaire stoffen en overige stoffen. De EU stelt de doelen voor prioritaire stoffen vast (de zogenaamde FHI-normen). Voor de overige stoffen hanteert Nederland de normen die zijn opgenomen in het Schelde-arrest (milieukwaliteitsnorm). Voor overige stoffen die daar niet in voorkomen, gebruikt Nederland de normen uit de Ministeriële regeling "Milieukwaliteitseisen gevaarlijke stoffen oppervlaktewateren" (milieukwaliteitsnorm). Een uitzondering vormen zware metalen in zoute wateren en enkele bestrijdingsmiddelen. Voor deze stoffen zijn de normen aangehouden uit de Vierde nota waterhuishouding (MTR-norm). De bestuurders hebben voor stikstof in de brakke regionale wateren in Zeeland een norm gekozen, die past bij het zoutgehalte en de biologische processen in overwegend brakke sloten. Deze norm is afgeleid volgens de landelijke richtlijnen.

Voor alle oppervlaktewateren zijn bovendien doelen gekozen voor biologische soortgroepen (algen, waterplanten, bodemdieren en vissen) en voor de hydromorfologie. Deze doelen zijn gebaseerd op landelijke voorstellen en de hierboven genoemde visie van de bestuurders.

De doelen voor het grondwater (drempelwaarden) komen tot stand door toepassing van een landelijke methode. Deze methode houdt rekening met de natuurlijke achtergrondwaarde. De methode is nog niet gereed en in dit rapport is uitgegaan van voorlopige waarden. Voor nitraat en pesticiden in grondwater heeft de EU de drempelwaarden vastgesteld.

Maatregelenpakket

Een compleet overzicht van maatregelen en kosten staat in tabel 7 op pagina 68. Inrichtingsmaatregelen blijken de meest kosteneffectieve maatregelen te zijn om een aanzienlijk deel van de doelen te bereiken. De bestuurders kiezen ervoor de wateren minder onnatuurlijk te maken met natuurlijke oeverzones, een minder onnatuurlijk peil en herstel van verbindingen tussen de afzonderlijke wateren. In de rijkswateren zien de bestuurders een sleutelrol voor het Volkerak-Zoommeer. Alleen als dit meer opnieuw zout kan worden, verbeteren niet alleen de ecologische en economische omstandigheden in het meer zelf, maar ontstaan ook mogelijkheden voor aangrenzende systemen. Dan komen zoet-zoutovergangen in beeld. De inlaat van zout water is te combineren met voorzieningen om in noodgevallen grote watermassa's van de grote rivieren of de kleinere rivieren van West-Brabant af te voeren. De toekomst van het Volkerak-Zoommeer is onderwerp van een planstudie. Medio 2008 valt naar verwachting het besluit over de toekomst van het meer. Aan de keuze voor een zout Volkerak-Zoommeer is onlosmakelijk verbonden dat er een alternatief komt voor de zoetwatervoorziening voor de landbouw.

Voor het bereiken van de doelen voor de *waterkwaliteit* is het noodzakelijk diffuse lozingen terug te dringen. Landelijk is besloten vooralsnog het bestaande mestbeleid en het convenant duurzame gewasbescherming voort te zetten. Natuurlijke oeverzones zullen het zelfreinigende vermogen groter maken. Naar verwachting zijn deze maatregelen echter onvoldoende om de doelen te halen. De bestuurders in het stroomgebied van de Schelde willen het landelijke beleid ondersteunen met voorlichting en voorbeeldprojecten. Ook willen zij bijdragen aan onderzoek naar aanvullende maatregelen. Onderzoek en proefprojecten in de regio zullen daar meer inzicht in geven. Als een proef succes heeft, kan de grootschalige toepassing in een volgend stroomgebiedbeheerplan een plaats krijgen. Ook willen de bestuurders blijven inzetten op afspraken over maatregelen in Frankrijk en België, om de aanvoer van nutriënten, bestrijdingsmiddelen, cadmium, koper, zink en andere verontreinigingen uit het buitenland te verminderen. Het overleg hierover vindt plaats in de Internationale Scheldec commissie.

Nederland gaat voor het maatregelenpakket een *resultaatsverplichting* aan. De bestuurders hebben daarom bij voorkeur geen maatregelen opgenomen waarvan de uitvoering onzeker is. Sommige maatregelen die noodzakelijk zijn voor het halen van de doelen, zullen gefaseerd uitgevoerd worden in de periode tot 2021 of tot 2027. Grondverwerving is bijvoorbeeld een onzekere factor, maar wel noodzakelijk voor de aanleg van natuurvriendelijke oevers en verdrogingsbestrijding. De benodigde grond overlapt grotendeels met de grond voor de Ecologische Hoofdstructuur, WB21, Natte Ecologische Verbindingszones of de Natte As. De bestuurders nemen vrijwillige grondverwerving als uitgangspunt, mogelijk met toepassing van kavelruil en particulier natuurbeheer. Gefaseerde uitvoering tot 2027 is bovendien noodzakelijk omdat de uitvoering van alle maatregelen zeer grote inzet van mensen vereist en de doorlooptijd per maatregel vaak lang is. Ook het optimaal benutten van combinaties met andere functies kost tijd.

Voor het grondwater is landelijk besloten het huidige beleid voor het verminderen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen en het verminderen van grondwateronttrekkingen voort te zetten. Om het grondwater in de zandlagen onder de Boomse klei op peil te houden, is het noodzakelijk dat de onttrekkingen uit deze zandlagen in Vlaanderen verminderen. Inmiddels is dat voor een belangrijk deel gerealiseerd.

Voor het terugdringen van de grondwaterwinning op de Brabantse Wal hebben provincie Noord-Brabant, provincie Zeeland, Evides en Brabant Water een hoofdlijnenakkoord opgesteld. De partijen werken het akkoord begin 2008 verder uit. In aanvulling op de maatregelen voor het grondwater zullen ook maatregelen voor het oppervlaktewater worden genomen.

Doelbereik

In 2027, na uitvoering van alle maatregelen, zijn de wateren op vrijwel alle punten fors verbeterd. Niet alle wateren zijn dan al als 'goed' te bestempelen, want op dit moment zijn nog niet voor alle knelpunten afdoende maatregelen bekend. In 2015 is verdere besluitvorming over aanvullende maatregelen nodig om de knelpunten op te lossen. De belangrijkste knelpunten zijn:

- De ecologische toestand van de kustwateren is in 2015 nog niet op orde. Ook bij uitvoering van het landelijke mestbeleid, blijven de grote rivieren en in mindere mate ook de deltawateren te veel stikstof naar de kust aanvoeren. Vermindering van de stikstofbelasting is een gedeelde opgave van Nederland en de bovenstrooms gelegen landen. De Westerschelde wordt in 2015 nog te veel belast met nutriënten, koper, zink, cadmium en bestrijdingsmiddelen.
- Ook de belasting met nutriënten en zware metalen binnen het stroomgebied blijft te hoog. In 2015 is uit onderzoek en pilots duidelijk geworden of in aanvulling op het mestbeleid andere maatregelen mogelijk zijn om de doelen voor nutriënten en zware metalen te behalen.
- Het maatregelenpakket bevat nog geen afdoende maatregelen voor de morfologie en hydrologie in de Oosterschelde en het Grevelingenmeer. In 2015 heeft onderzoek wel duidelijk gemaakt of maatregelen in deze wateren mogelijk zijn. Die maatregelen kunnen bij de herziening van het stroomgebiedbeheerplan in 2015 worden opgenomen.
- De voortgang in de Westerschelde hangt af van de uitvoering van het natuurherstelplan. Dit is voorgenomen beleid en behoort daarom tot het maatregelenpakket van de Kaderrichtlijn Water.
- Het peilverloop zal in 2015 in de meeste regionale wateren nog onnatuurlijk zijn. In 2015 is uit onderzoek duidelijk geworden of een minder onnatuurlijk peilverloop mogelijk is zonder significante schade voor andere gebruikers.
- Het terugdringen van PAK's, PCB's en TBT is afhankelijk van landelijke maatregelen en internationale afspraken. In 2015 kan vastgesteld worden of dit voldoende snel verloopt.

Het is niet uitgesloten dat een deel van deze aanvullende maatregelen al eerder dan 2015 uitgevoerd kan worden.

Kosten en baten

De voorgestelde maatregelen in de regionale wateren kosten in de periode 2010-2015 in totaal ongeveer 30 miljoen euro en in de periode daarna nog ongeveer 30 miljoen euro. De maatregelen in de periode 2010-2015 worden voor een deel gefinancierd uit het ILG en de impuls van het Rijk. Vispassages tussen regionale wateren en rijkswateren komen voor rekening van Rijkswaterstaat en de waterschappen. De overige kosten komen voor rekening van de provincies, waterschappen en gemeenten. De grootste kosten zijn verbonden aan oevermaatregelen, zoals de aanleg van natuurvriendelijke oevers (ruim 20 miljoen euro). De investeringen in de regionale wateren leveren baten op voor waterkwaliteit, waterkwantiteit, natuurwaarden en recreatie.

De totale kosten in de periode 2009-2027 bedragen ongeveer 60 miljoen euro. Daarvan is ongeveer 15 miljoen euro nieuw beleid. Dat is minder dan 2 euro per inwoner per jaar. Meer dan zeventig procent is dus bestaand beleid. De waterbeheerders denken de maatregelen te kunnen uitvoeren binnen de bestaande meerjarenbegrotingen, die voor de komende jaren uitgaan van een jaarlijkse (reële) lastenstijging van circa twee procent.

Uit een enquête is gebleken dat Zeeuwen de waterkwaliteit nu matig tot goed vinden en een grotere jaarlijkse bijdrage over hebben voor verdere verbetering.

De voorgestelde maatregelen in de rijkswateren kosten in totaal ongeveer 220 miljoen euro. Tot 2010 is 28 miljoen euro nodig voor het uitvoeren van het peilbesluit Veerse Meer, de eerste fase van het saneren van de waterbodem van het Kanaal door Walcheren en een aantal kleinere inrichtingsmaatregelen. Vanaf 2010 zijn de hoogste kosten verbonden aan het plan voor een zout Volkerak-Zoommeer: 170 miljoen euro. Daarvan is 50 miljoen euro nodig voor een alternatieve zoetwatervoorziening. De afronding van de sanering van het Kanaal door Walcheren en het saneren van het Kanaal Gent-Terneuzen kost in die periode nog 21 miljoen euro. Tegenover deze kosten staan verbetering van de waterkwaliteit en het ecosysteem, maar ook maatschappelijke baten, voor visserij, recreatie en economie. Oplossing van de blauwalgenproblemen in het Volkerak-Zoommeer betekent bijvoorbeeld dat de recreatiesector zich weer kan ontwikkelen en dat omliggende gemeenten eindelijk hun plannen voor bouwen aan het water kunnen invullen. De maatregelen voor het verbeteren van de kwaliteit van het grondwater in de Schouwse Duinen kosten 2 miljoen euro. Deze kosten zijn verbonden aan maatregelen voor verdrogingsbestrijding. Voor de Brabantse Wal wordt begin 2008 het hoofdlijnenakkoord uitgewerkt, waarbij ook de kosten in beeld worden gebracht. De investeringen in het grondwater komen ten goede aan natuurgebieden en de drinkwatervoorziening nu en in de toekomst.

Samenhang met andere projecten

In het stroomgebied van de Schelde zijn niet alleen maatregelen nodig voor de Kaderrichtlijn Water, maar ook voor veiligheid, Waterbeleid in de 21^e eeuw (WB21), Natura 2000, de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), Natte As, ecologische verbindingzones, riolering en sanering van waterbodems. De bestuurders hebben bij voorkeur maatregelen gekozen die meerdere doelen dienen. Deze synergie bespaart kosten. In het maatregelenpakket van de Kaderrichtlijn Water is bijvoorbeeld 275 kilometer aan natuurvriendelijke oevers langs de Zeeuwse regionale wateren opgenomen. Deze oppervlakte overlapt voor tachtig procent met de natuurvriendelijke oevers, natte natuurontwikkeling en waterbergingsgebieden die al zijn vastgesteld voor WB21, EHS, Natte As en natte ecologische verbindingzones. De maatregelen voor de Kaderrichtlijn Water in de rijkswateren dragen in een aantal wateren bij aan de doelen voor Natura 2000 en zijn daar niet strijdig mee. Zoet-zoutovergangen, vispassages en vermindering van de eutrofiëring dragen bij aan de instandhouding van gevarieerde en kenmerkende habitats in de delta. Voor specifieke soorten en habitats zijn mogelijk aanvullende maatregelen voor Natura 2000 noodzakelijk. Rijkswaterstaat zal deze eventuele extra opgave landelijk in beeld brengen in overleg met het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Monitoring

De partijen in het stroomgebied gaan de toestand van de oppervlaktewateren en het grondwater monitoren, conform de verplichting uit de Kaderrichtlijn Water. De provincies en de waterschappen nemen de monitoring in respectievelijk het grondwater en de regionale wateren voor hun rekening, Rijkswaterstaat betaalt de monitoring in de rijkswateren.

Vervolg

In februari 2008 stellen de bestuurders in het Scheldestroomgebied de RBO-nota definitief vast. De nota vormt de basis voor het stroomgebiedbeheerplan voor de Schelde. Het Rijk is verantwoordelijk voor het tot stand komen van de stroomgebiedbeheerplannen en neemt de hoofdlijnen over in het nationaal waterplan, de opvolger van de Vierde nota waterhuishouding. De overheden in het stroomgebied van de Schelde nemen de doelen en de maatregelen over in hun eigen beheerplannen en waterhuishoudingsplan of omgevingsplan. De uitvoering hoeft niet te wachten op de definitieve vaststelling van alle plannen. Maatregelen die al eerder gepland waren, gaan in de komende jaren al van start en zullen bijdragen aan gezondere watersystemen.



1

Inleiding

Het water in de delta wordt schoner en minder onnatuurlijk. De bestuurders van het Regionaal Bestuurlijk Overleg Schelde hebben maatregelen gekozen waarmee ze invulling willen geven aan de Kaderrichtlijn Water. Dit rapport geeft een overzicht van het maatregelenpakket en de overwegingen die daaraan ten grondslag liggen.



1.1 Aanleiding

Nederland stelt uiterlijk in 2009 een stroomgebiedbeheerplan voor het stroomgebied van de Schelde vast. In het plan komen de maatregelen te staan die Nederland in de periode 2010-2015 en daarna zal uitvoeren om aan de verplichtingen van de Europese Kaderrichtlijn Water te voldoen. De maatregelen moeten ertoe leiden dat het water in het stroomgebied van de Schelde schoner wordt en het ecosysteem natuurlijker. Voor de andere stroomgebieden in Nederland worden vergelijkbare beheerplannen opgesteld. De stroomgebiedbeheerplannen worden op landelijk niveau opgesteld. Deze documenten stuurt Nederland naar de Europese Commissie. De doelen en maatregelen komen ook in regionale en nationale waterplannen te staan.

Bestuurders uit het stroomgebied van de Schelde vinden het wenselijk dat zij, voorafgaand aan de opstelling van het stroomgebiedbeheerplan, hun eigen ideeën formuleren over doelen en maatregelen voor de Kaderrichtlijn Water. Ook vinden zij het van belang dat de belangrijkste keuzes en afspraken inzichtelijk zijn voor belangengroepen en andere betrokkenen in de regio en in de andere landen en gewesten van het internationale stroomgebieddistrict Schelde.



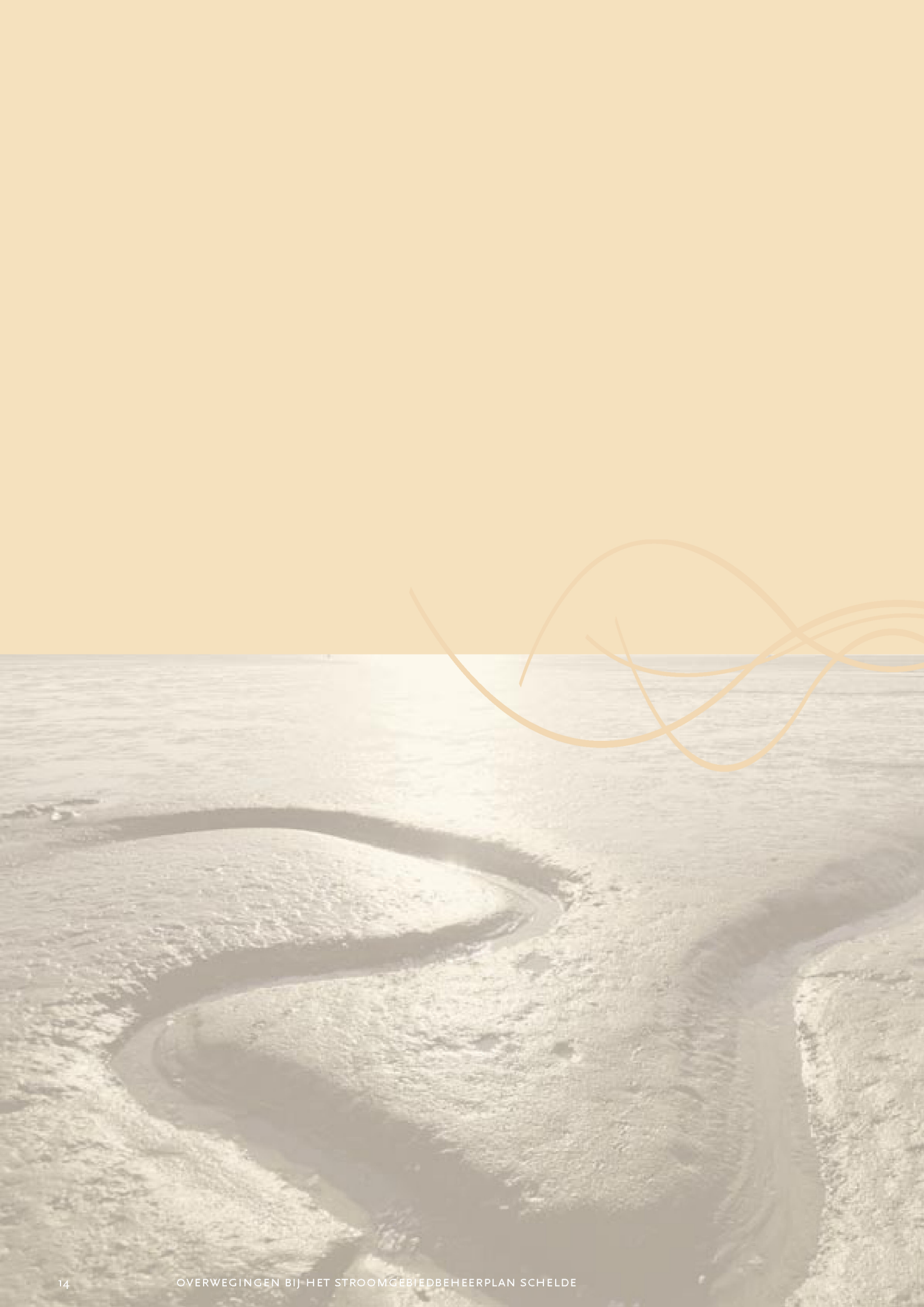
1.2 Doel en status

Het Regionaal Bestuurlijk Overleg Schelde geeft in het rapport 'Overwegingen bij het stroomgebiedbeheerplan Schelde' de regionale visie op de belangrijkste onderdelen van het stroomgebiedbeheerplan: de huidige toestand van het stroomgebied, de keuze van doelen en maatregelen voor de Kaderrichtlijn Water en de overwegingen die daaraan ten grondslag liggen. De bestuurders bieden dit rapport aan aan de opstellers van het stroomgebiedbeheerplan.

De maatregelen die in dit rapport staan, zijn gekozen op basis van discussies in het Regionaal Bestuurlijk Overleg, de Klankbordgroep van belangenpartijen en workshops met deskundigen. De provincie Zeeland en de Zeeuwse waterschappen hebben het voortouw genomen om maatregelen voor de Zeeuwse regionale wateren te inventariseren; Waterschap Brabantse Delta heeft dat gedaan voor de Brabantse regionale wateren die tot het stroomgebied behoren en Rijkswaterstaat Zeeland voor de rijkswateren. In achtergrondrapporten is over verschillende onderwerpen gedetailleerde informatie te vinden. Een overzicht van de achtergrondrapporten staat in hoofdstuk 11.

In de Internationale Schelde Commissie stemmen Nederland en de andere landen in het stroomgebied de nationale doelen en maatregelenpakketten af. Afstemming met de andere (deel)stroomgebieden in Nederland vindt plaats in het Landelijk Bestuurlijk Overleg Water.





2

Algemene beschrijving van het stroomgebied

Hoe schoon en natuurlijk kan de delta worden en wie zijn daar verantwoordelijk voor? Om die vragen te kunnen beantwoorden, is inzicht nodig in de ontstaansgeschiedenis van de delta, het landgebruik en de bewoners en de organisatie van het water-, natuur- en milieubeheer.



Begrenzing van het stroomgebied

Het Nederlandse Scheldestroomgebied omvat de gehele provincie Zeeland en delen van de provincies Noord-Brabant en Zuid-Holland. In Noord-Brabant gaat het om een gedeelte van de Brabantse wal, rondom Bergen op Zoom. Dit gebied watert af op het Zoommeer. De Zuid-Hollandse gebieden zijn de buitendijkse gebieden langs de noordrand van het Grevelingenmeer. De zeewaartse grens van het stroomgebied ligt op één zeemijl (bijna twee kilometer) uit de kust, gemeten vanaf de laagwaterlijn. De doelstellingen voor de chemische toestand gelden echter tot twaalf zeemijl vanaf de laagwaterlijn.

Het stroomgebied heeft een oppervlakte van ruim drieduizend vierkante kilometer, waarvan eenderde uit water bestaat. Tot het stroomgebied behoren de rijkswateren (inclusief het kustwater), de regionale wateren en het grondwater. De grenzen van het stroomgebied zijn in de Nederlandse wet vastgelegd.



Inpolderingen

Zeeland en delen van West-Brabant (ten westen van de Brabantse Wal) zijn voor een groot deel ontstaan door aanwassen van schorren en slikken. De eerste bewoningskernen lagen op de hogere zandruggen. Bewoners begonnen rond het jaar 1000 dijken rond de hoogste schorren te bouwen. Om deze polders droog te houden, groeven zij sloten. Het overtollige water uit de polders stroomt via deze sloten naar de zee. In het begin vond de waterafvoer vooral plaats door vrij verval tijdens laag water en later ook met behulp van molens en pompen. Op dit moment bestaat het stroomgebied van de Schelde vrijwel geheel uit polders.

Met behulp van stuwen en gemalen werd het in de loop van de tijd mogelijk om de waterpeilen in de sloten steeds verfijnder te beheersen, vooral voor het landbouwkundige gebruik. In het algemeen worden de polderpeilen in de zomer hoog gehouden zodat er voldoende water voor de gewassen is. In de winter zijn de peilen laag, zodat er voldoende berging is om flinke regenbuien op te vangen. De waterhuishouding is hierdoor in een groot deel van het stroomgebied zeer kunstmatig.

Het waterpeil in de polders is veelal lager dan het peil van het buitenwater. Daardoor ontstaat een continue grondwaterstroming van het zoute buitenwater naar de polders. In de polders komt dit water als kwel in het oppervlaktewater terecht. De binnenwateren in het stroomgebied zijn daarom over het algemeen brak.

Deltawerken

Na de grote overstroming van 1953 is het Deltaplan uitgevoerd. Dammen, stormvloedkeringen en hoge dijken hebben het deltagebied sindsdien sterk veranderd. Ook de morfologie van de Voordelta is hierdoor veranderd.

Vrijwel alle zeearmen zijn geheel of gedeeltelijk afgesloten van de Noordzee. Alleen in de Westerschelde en de Oosterschelde is nog sprake van een substantiële getijdenwerking. De voormalige zeearmen zijn verdeeld in kleinere compartimenten met een sterk gereguleerde waterhuishouding. Zoete, brakke en zoute wateren wisselen elkaar af. Met doorlaatmiddelen en sluizen wordt het gewenste zoutgehalte en waterpeil per waterbekken in stand gehouden.

De Deltawerken zijn in veel gevallen niet alleen aangelegd voor de verbetering van de veiligheid.

De werken hadden vaak ook als doel om de zoetwatervoorziening, de bereikbaarheid van de voormalige eilanden en de mogelijkheden voor de binnenscheepvaart, visserij, recreatie en natuur te verbeteren.

Klimaatverandering

Door klimaatverandering zullen de temperatuur en de neerslag in het stroomgebied naar verwachting toenemen. De zomers zullen gemiddeld droger en warmer worden. Toch neemt ook de kans op lokale wateroverlast in de zomer toe, omdat de neerslag in korte maar hevige buien zal vallen.

Door de zeespiegelstijging zal de indringing van zout water in de kustgebieden toenemen, via het grondwater (zoute kwel) en de rivieren. Dit kan gevolgen hebben voor onder meer drinkwatervoorziening, landbouw en natuur. De kusterosie zal waarschijnlijk toenemen en het spuien van water uit polders en zeearmen zal moeilijker worden.

Landgebruik

Het stroomgebied bestaat voor ongeveer tweederde uit land en voor eenderde uit grote wateren. Ruim driekwart van het land bestaat uit landbouwgrond, grotendeels akkers. Ongeveer tien procent van het land is bebouwd terrein. De bebouwing bestaat voornamelijk uit woningbouw en verder uit bedrijventerreinen en recreatieverblijven. Ongeveer drie procent van het landoppervlak is natuurgebied en vier procent wordt ingenomen door bos. Van de grote wateren is ongeveer negentig procent natuurgebied en veertig procent (Oosterschelde en Grevelingenmeer) is aangewezen als vis- en/of schelpdierwater.

Maatschappij en economie

In het stroomgebied wonen ongeveer vierhonderdzeventig duizend mensen, dat is drie procent van de Nederlandse bevolking. De bevolkingsdichtheid is voor Nederlandse begrippen laag: tweehonderddertig inwoners per vierkante kilometer, tegen ruim vierhonderdtachtig inwoners per vierkante kilometer gemiddeld in Nederland. Maar in de zomer verblijven zoveel toeristen en recreanten in de delta dat de bevolkingsdruk verdubbelt en net zo hoog is als het landelijk gemiddelde. Bijna de helft van de mensen woont in één van de vijf grotere steden in het stroomgebied: Middelburg, Vlissingen, Goes, Terneuzen en Bergen op Zoom.

Ongeveer veertig procent van de inwoners neemt actief deel aan de arbeidsmarkt. De werkloosheid bedraagt ongeveer vijf procent en dat is lager dan in de rest van Nederland. Huishoudens in het stroomgebied hebben gemiddeld 25 duizend euro per jaar te besteden, evenveel als het landelijke gemiddelde.

De jaarlijkse productie in het stroomgebied van de Schelde heeft een waarde van circa 25 miljard euro. Dit is ongeveer drie procent van de totale Nederlandse productiewaarde. Industrie is de belangrijkste economische sector, vooral de chemische industrie. Ook landbouw, recreatie, visserij en scheepvaart zijn relevante sectoren voor de Kaderrichtlijn Water.

Industrieterreinen liggen in de buurt van de grotere steden en bij de havens van Vlissingen en Terneuzen. Karakteristiek voor het open en ruime landschap is de afwisseling tussen agrarische gronden, natuurgebieden en ruime buitenwateren. Landbouwgronden beslaan ruim driekwart van het landoppervlak in het stroomgebied. Het economische belang van recreatie en toerisme is de laatste decennia sterk toegenomen.

Waterbeheerders

In het stroomgebied van de Schelde zijn verschillende overheden verantwoordelijk en bevoegd voor het waterbeleid en het water. De Kaderrichtlijn Water noemt deze overheden de “bevoegde autoriteiten”. Eindverantwoordelijke voor het Nederlandse waterbeleid, en dus ook voor het waterbeleid in het stroomgebied van de Schelde, is de minister van Verkeer en Waterstaat. De minister stelt het beleid voor de rijkswateren vast en stelt de kaders op voor het beleid voor regionale wateren. Ook de ministers



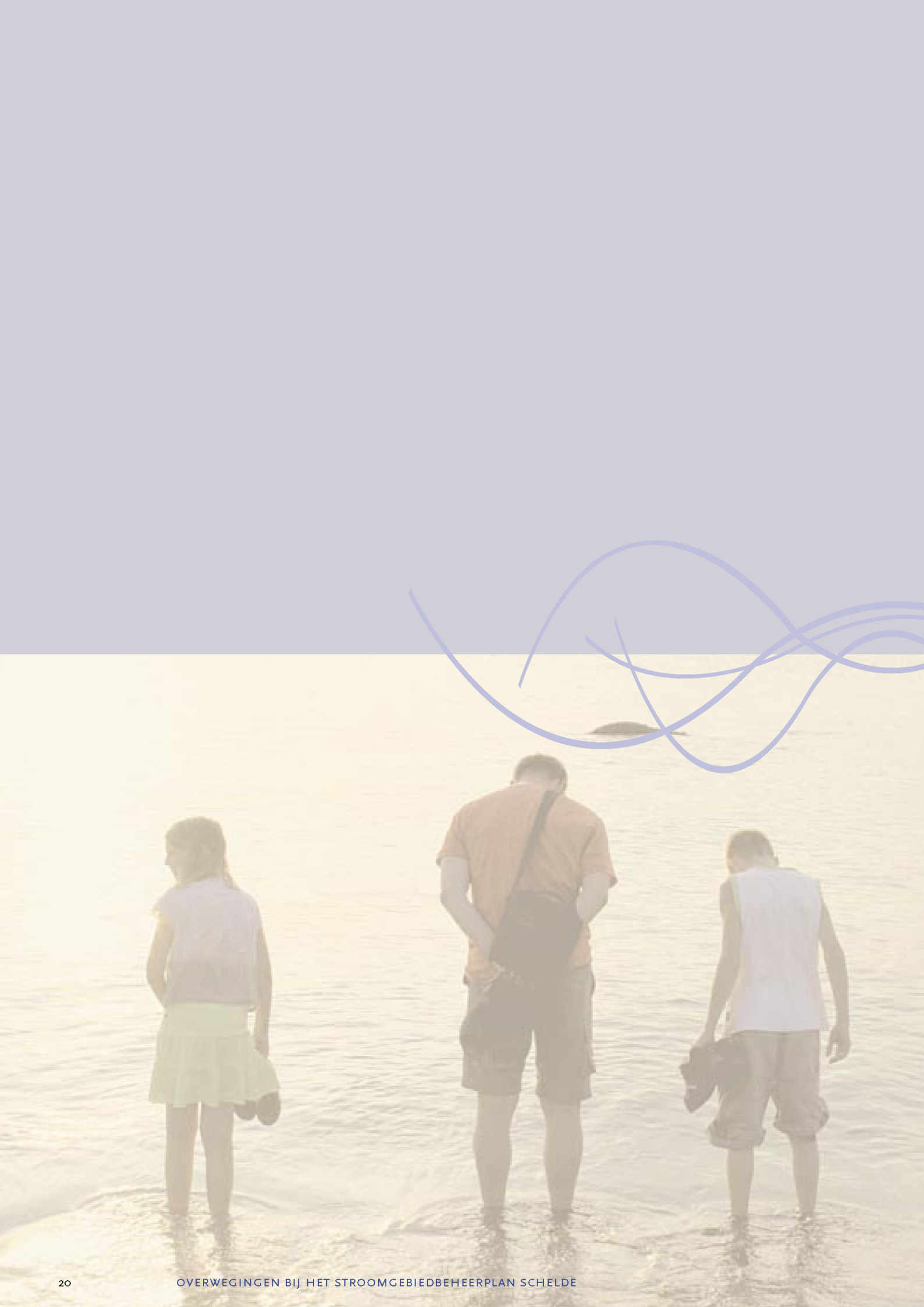
van VROM en LNV behoren tot de bevoegde autoriteiten vanwege hun verantwoordelijkheden voor het milieubeleid en het natuurbeleid.

De provincies zijn verantwoordelijk voor het grondwaterbeleid en -beheer. Ook de invulling van het beleid voor regionale wateren is een verantwoordelijkheid van de provincies. In het stroomgebied van de Schelde behoren de provincies Zeeland, Noord-Brabant en Zuid-Holland tot de bevoegde autoriteiten.

Waterschappen voeren het waterbeheer in de regionale wateren uit. In het stroomgebied van de Schelde liggen vier waterschappen: de waterschappen Zeeuwse Eilanden, Zeeuws-Vlaanderen, Brabantse Delta en Hollandse Delta.

Gemeenten vertalen het waterbeleid in mogelijkheden voor gebruiksfuncties en leggen dit vast in bestemmingsplannen. Gemeenten zijn ook verantwoordelijk voor de aanleg en het onderhoud van rioleringen. In het stroomgebied van de Schelde liggen 17 gemeenten. De Vereniging van Nederlandse Gemeenten vervult namens de gemeenten de rol van bevoegde autoriteit.





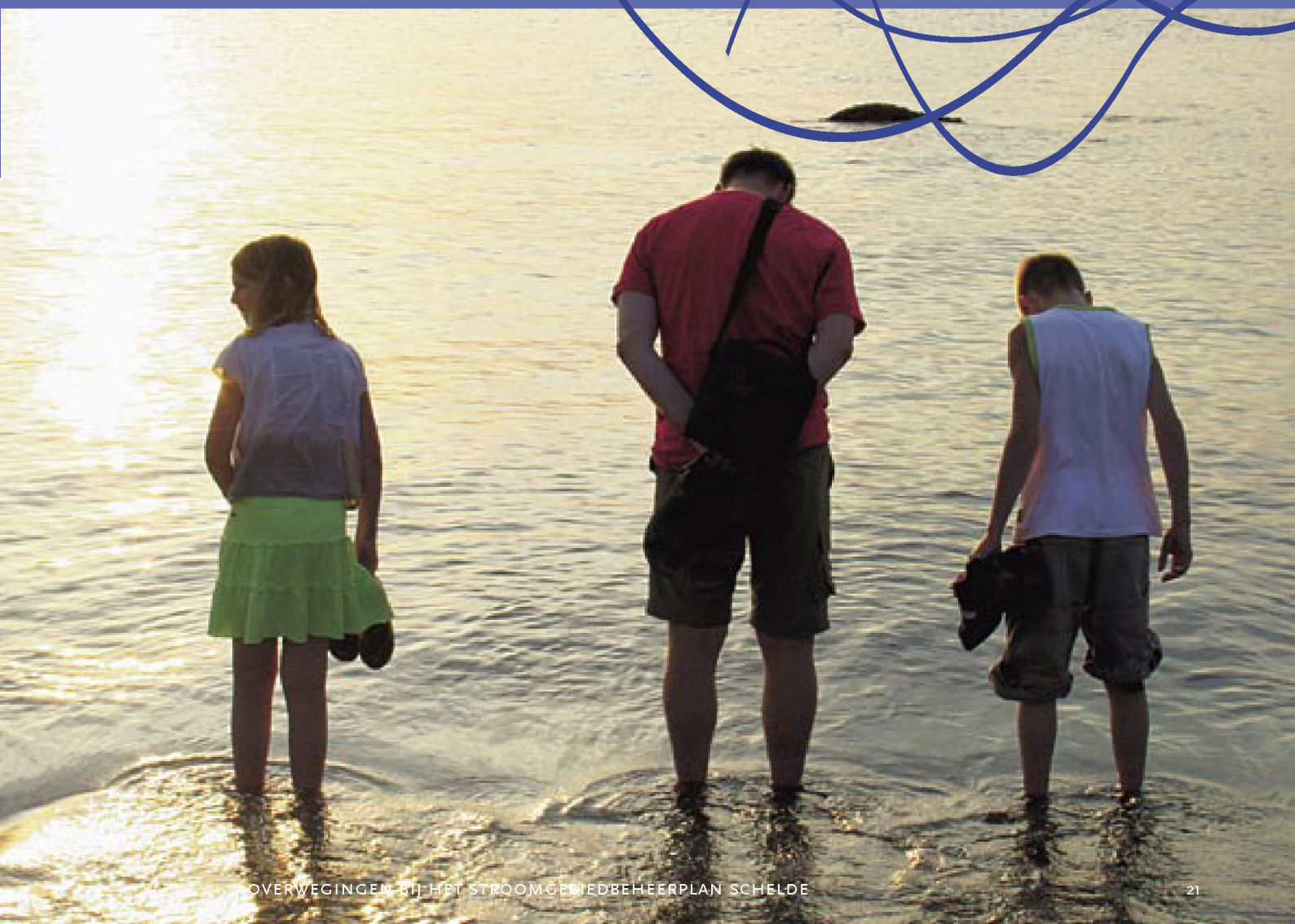
3

Indeling in waterlichamen

Het water in de delta wordt ingedeeld in zogenaamde waterlichamen.

Die waterlichamen vormen de basis voor de keuze van doelen en maatregelen.

Er zijn oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen.



3.1 Eisen uit de Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water geeft de methode voor de indeling in waterlichamen. Nederland heeft de methode nader ingevuld voor de eigen situatie.

3.2 Bestuurlijke overwegingen

Bij de indeling in waterlichamen is het de kunst een goede middenweg tussen te grof en te fijn te vinden. Een te fijne indeling leidt tot grote administratieve inspanning, omdat ieder waterlichaam apart beoordeeld moet worden. Daarom gaat de voorkeur uit naar grotere waterlichamen. Maar bij een te grove indeling wordt het moeilijk rekening te houden met gebiedseigen omstandigheden. Nederland heeft de waterlichamen daarom zo begrensd dat de situatie binnen een waterlichaam in allerlei opzichten uniform is. Uniformiteit van fysische en ecologische kenmerken en van de mate van natuurlijkheid maken het mogelijk eenduidige milieudoelstellingen te formuleren. Dat vergemakkelijkt de uitvoering van maatregelen en de toetsing van doelstellingen.

3.3 Indeling in oppervlaktewaterlichamen

De indeling van oppervlaktewaterlichamen in het stroomgebied van de Schelde is in drie stappen tot stand gekomen:

indeling in categorieën	▶	meer, rivier, overgangswater of kustwater
indeling in watertypen	▶	onderverdeling van categorieën in 55 typen
indeling naar status	▶	natuurlijk, sterk veranderd of kunstmatig

Deze indeling komt overeen met de Europese en landelijke richtlijnen voor de implementatie van de Kaderrichtlijn Water.

Categorieën

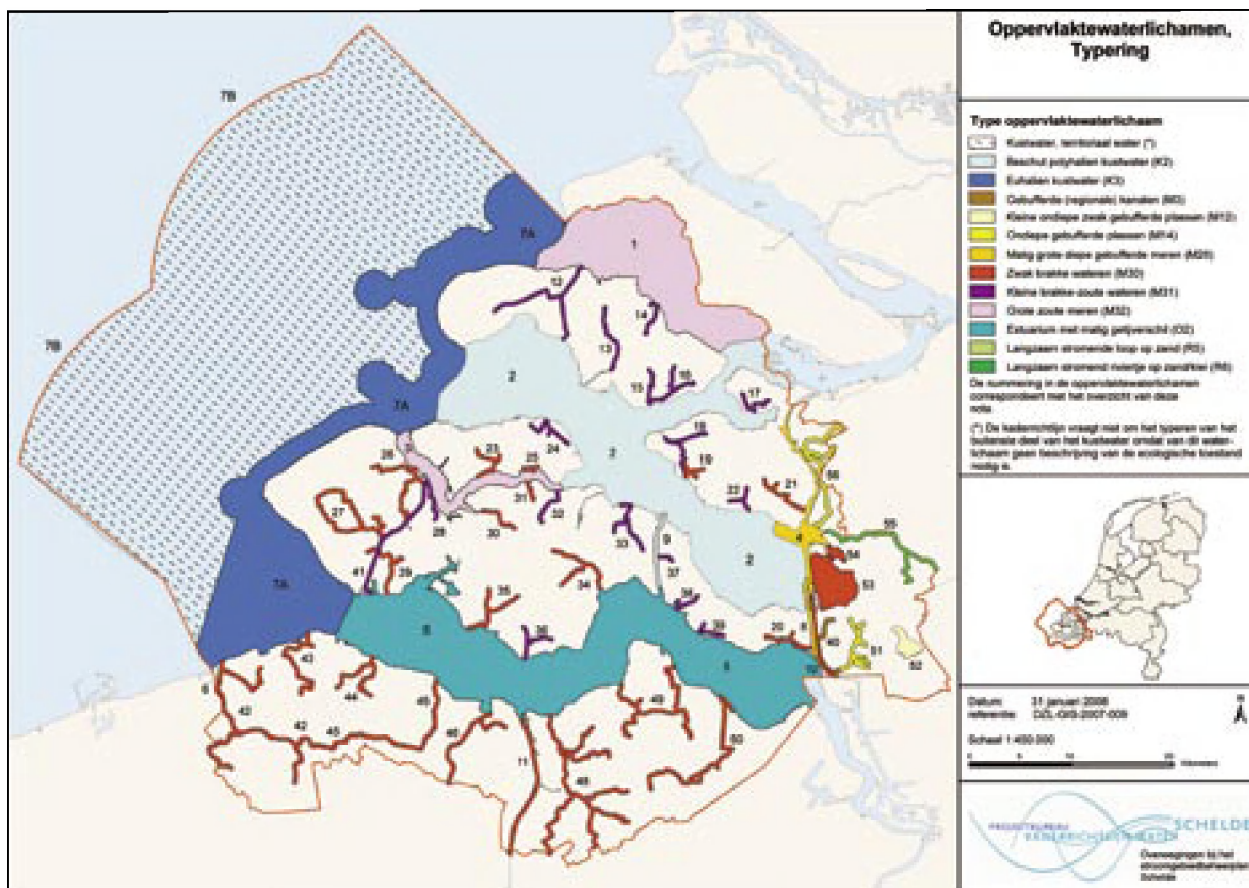
Het oppervlaktewater in het stroomgebied van de Schelde is eerst ingedeeld in vier *categorieën*: meren, rivieren, overgangswater en kustwateren. De vier categorieën zijn in de kaderrichtlijn gedetailleerd beschreven. Alle vier de categorieën komen in het stroomgebied van de Schelde voor.

Tot de categorie ‘meer’ horen stilstaande en langzaam stromende wateren. Meren die kleiner zijn dan 50 hectare worden niet als waterlichaam onderscheiden. Bij de meren horen ook ecologisch waardevolle waterrijke gebieden en de kanalen. Uitzondering is het kanaal door Zuid-Beveland, dat onder invloed staat van getij in de Oosterschelde. Dit kanaal moet daarom volgens de Kaderrichtlijn Water als kustwater beschouwd worden.

Nederland heeft sloten ingedeeld op basis van de categorie rivieren. Deze worden als apart waterlichaam begrensd als het stroomgebied tot aan een gemaal een oppervlakte van ten minste tien vierkante kilometer heeft. In het rapport ‘Karakterisering stroomgebied Schelde’ werden de sloten nog ingedeeld bij de meren. Deze aanpassing heeft geen consequenties gehad voor de milieudoelstellingen voor sloten.

Watertypen

De ecologische doelen van waterlichamen moeten gedetailleerd omschreven worden. Daarom zijn de categorieën onderverdeeld in meerdere *watertypen*. Nederland heeft ervoor gekozen zelf een typering op te stellen die goed aansluit bij de situatie in ons land. Belangrijke kenmerken in deze typering zijn bijvoorbeeld stroomsnelheid, zoutgehalte en invloed van het getij. De Nederlandse typering bestaat in totaal uit 42 watertypen, waarvan 12 voorkomen in het Schelde-stroomgebied. De indeling in watertypen is weergegeven op de kaart op pag. 23.



Status

De *status* van het water, ofwel de mate van natuurlijkheid, bepaalt de volgende stap in de indeling in waterlichamen. Binnen een waterlichaam moet sprake zijn van één uniforme status. De keuze van de status hangt direct samen met de milieudoelstelling die later van toepassing zal zijn.

Ruim de helft van de waterlichamen in het stroomgebied is kunstmatig tot stand gekomen. Dit zijn voornamelijk sloten en kanalen. De overige wateren zijn sterk veranderd. In de meeste gevallen hebben ingrepen voor de veiligheid tot de sterke veranderingen geleid. Zo hebben de Deltawerken de fysische en ecologische omstandigheden in de Deltawateren sterk veranderd. Ook enkele regionale wateren hebben de status sterk veranderd: restanten van vroegere krekens in Zeeuws-Vlaanderen en beken in West-Brabant.

Indeling in oppervlaktewaterlichamen

Nederland onderscheidt in het Schelde-stroomgebied 55 oppervlaktewaterlichamen (zie bovenstaande kaart).

In de rijkswateren zijn elf oppervlaktewaterlichamen onderscheiden. Zeven waterlichamen, de grote deltawateren, hebben de status sterk veranderd. Vier kanalen zijn gegraven en hebben de status kunstmatig. In de regionale wateren komen in totaal 44 waterlichamen voor. Van deze regionale waterlichamen zijn dertig gegraven en hebben daarmee de status kunstmatig. Voor alle regionale waterlichamen moet getoetst worden of ze aan de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water voldoen.

Grensoverschrijdende oppervlaktewaterlichamen zijn er niet. Vijf waterlichamen grenzen aan oppervlaktewaterlichamen in Vlaanderen. Nederland en Vlaanderen stemmen de beoordeling van de toestand, doelen, maatregelen en monitoring bilateraal en in de Internationale Schelde Commissie af. De uitkomsten van de afstemming komen in regionale beheerplannen en het stroomgebiedbeheerplan te staan.

3.4 Indeling in grondwaterlichamen

De Kaderrichtlijn Water geeft globale aanwijzingen voor het begrenzen van grondwaterlichamen. De indeling in het stroomgebied van de Schelde is als volgt tot stand gekomen:

- indeling in bodemkundige eenheden;
- indeling in zoet en zout grondwater.

In de Kaderrichtlijn Water staan geen aanwijzingen over de omvang van de grondwaterlichamen. De EU raadt echter aan om niet te veel grondwaterlichamen te kiezen, om de rapportage-inspanning te beperken. Voorwaarde is wel dat de toestand van een grondwaterlichaam meetbaar is en de effecten van maatregelen toetsbaar.

Bodemkundige eenheden

Volgens de Kaderrichtlijn Water is een grondwaterlichaam een afzonderlijke grondwatermassa in één of meer watervoerende lagen. Een watervoerende laag is een bodemlaag die voldoende poreus of doorlatend is voor belangrijke grondwaterstroming of de onttrekking van aanzienlijke hoeveelheden grondwater.

De ondergrond in het stroomgebied van de Schelde bestaat tot grote diepte uit een sandwich van zand-, klei- en veenlagen. In het algemeen worden de zandlagen beschouwd als watervoerende lagen en de klei- en veenlagen als scheidende lagen. De eerste kleilaag die een duidelijk scheidende laag vormt, is de Boomse klei (Rupel) of – in west Zeeuws-Vlaanderen – de Klei van Asse. In het stroomgebied van de Schelde is daarom een eerste indeling gemaakt in de ondiepe zandlagen boven de Boomse klei en de diepe zandlagen daaronder.

Zoet en zout grondwater

Het grondwater in de ondiepe zandlagen is in het stroomgebied van de Schelde over het algemeen zout. Alleen in hoger gelegen delen en waar de zandlagen tot aan het maaiveld reiken, is het grondwater door neerslag zoet geworden. Dit is het geval in duingebieden, kreekruggen en dekzand. Het onderscheid in zoet en zout grondwater is van belang omdat het zoute grondwater aanzienlijk minder beïnvloed wordt door menselijke activiteiten dan het zoete grondwater.

Indeling in grondwaterlichamen

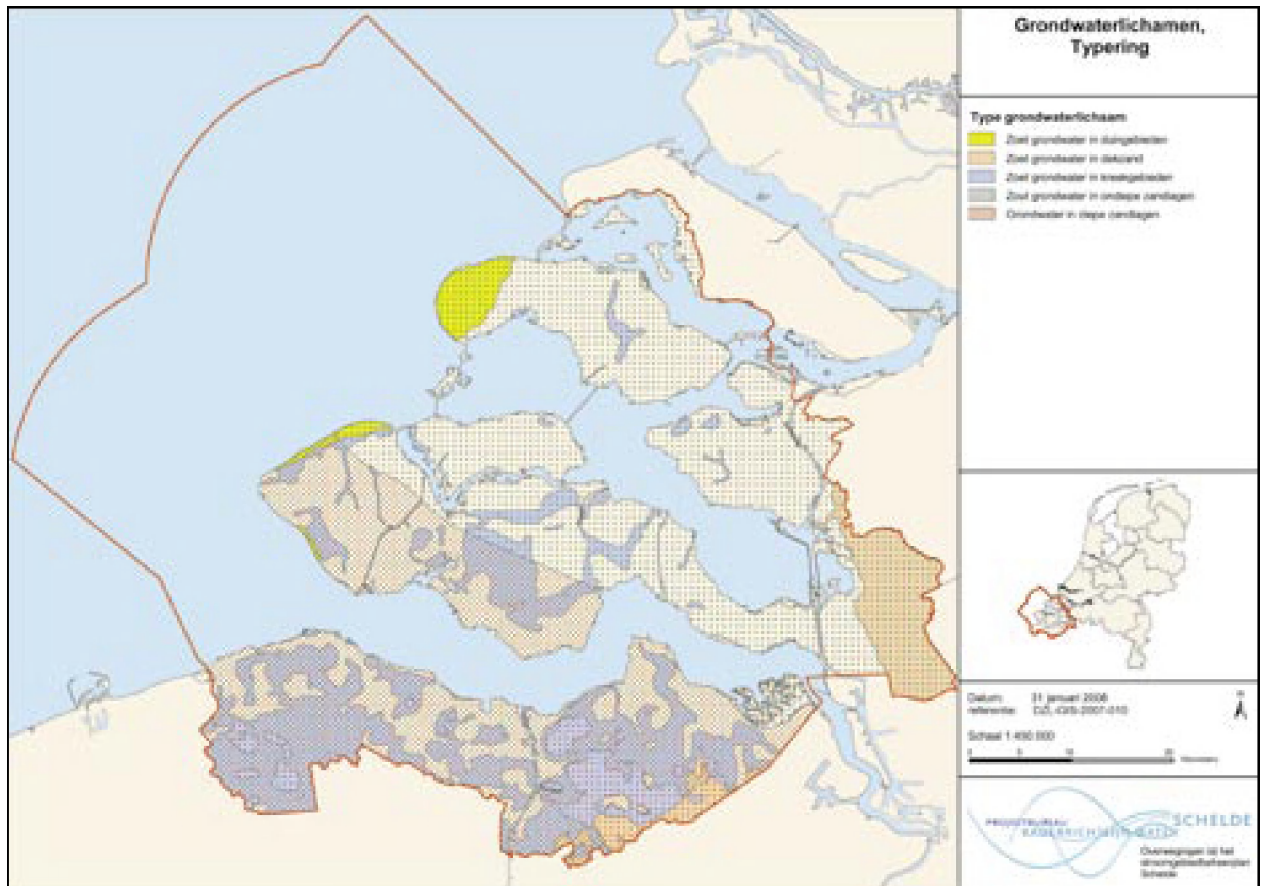
In het stroomgebied van de Schelde zijn in totaal vijf grondwaterlichamen onderscheiden (zie kaart op pag. 25). Er is onderscheid gemaakt tussen grondwater boven en onder de Boomse klei, omdat deze laag vrijwel ondoorlatend is.

- Zout grondwater in zandlagen boven de Boomse klei

Dit grondwaterlichaam bestaat uit het brakke en zoute water in de ondiepe watervoerende zandlagen. De dikte van dit pakket varieert van ongeveer 10 meter in Oost Zeeuws-Vlaanderen tot 210 meter bij de Kop van Schouwen. Het grondwater is zout omdat het gebied in een ver verleden dagelijks overspoeld werd door de zee. Tegenwoordig vindt er plaatselijk een kleine maar gestage zoute kwelstroom van het buitenwater naar het grondwater plaats, als gevolg van de bemaling in de polders.

- Zoet grondwater in zandlagen boven de Boomse klei

In de wat hoger gelegen delen en waar de watervoerende lagen tot aan maaiveld reiken, wordt het grondwater gevoed door neerslag. Op deze plaatsen is het grondwater tot een bepaalde diepte zoet. Het ondiepe grondwater stroomt voornamelijk af naar het oppervlaktewater. Een klein deel wordt onttrokken. De afvoer wordt over het algemeen geheel gecompenseerd door de neerslag. In droge periodes vindt geen afvoer plaats en volgt het peil van het oppervlaktewater het grondwaterpeil. Het zoete grondwater in ondiepe zandlagen is onderverdeeld in drie typen:



- Zoet grondwater in de duingebieden

Dit grondwaterlichaam komt op een aantal plaatsen langs de Noordzeekust voor. Het zoete grondwater bereikt een diepte van 20 tot 120 meter, afhankelijk van de breedte en de hoogte van het duingebied. Het land boven het grondwaterlichaam is overwegend in gebruik als natuurgebied. Bij Haamstede vindt grondwaterwinning voor menselijke consumptie plaats en wordt voorbehandeld water kunstmatig in het grondwater geïnfiltrerd. Bij Oranjezon kan als noodvoorziening eveneens grondwaterwinning voor menselijke consumptie plaatsvinden.

- Zoet grondwater in kreekgruggen

Door erosie is de afdekkende laag plaatselijk verdwenen. Daarna is vooral zandig materiaal van mariene oorsprong afgezet. Op deze plaatsen heeft neerslag het grondwater zoet gemaakt. Dit zoete grondwater is hoogstens 30 meter diep, maar vaak veel minder. Kenmerkend is dat het een reeks kleine grondwatersystemen is, die onderling geen water uitwisselen.

- Zoet grondwater in dekzand Zeeuws-Vlaanderen en zandgronden West-Brabant

In het oosten van Zeeuws-Vlaanderen, op de grens met België, bestaat de bodem plaatselijk tot maaiveld uit dekzand. Dit pleistocene zand is door de wind afgezet en heeft daardoor andere eigenschappen dan het zand in kreekgruggen en duinen. Bij Sint Jansteen wordt dit grondwater gewonnen en gebruikt als industriewater en incidenteel ook voor menselijke consumptie. Op de Brabantse Wal vindt grondwaterwinning voornamelijk in de dieper gelegen zandlagen plaats. Dit grondwater wordt gebruikt voor menselijke consumptie. De Brabantse Wal is een belangrijk natuurgebied (Natura 2000). Als gevolg van de grondwaterwinningen voor menselijke consumptie en de veranderingen in het oppervlaktewatersysteem lijdt het natuurgebied aan verdroging.

- Grondwater in zandlagen onder de Boomse klei

Tot dit grondwaterlichaam behoort het grondwater in de oligocene zandlagen onder de Boomse klei en de dieper liggende zandlagen. Het diepe grondwater is in Zeeuws-Vlaanderen zoet tot brak en wordt naar het

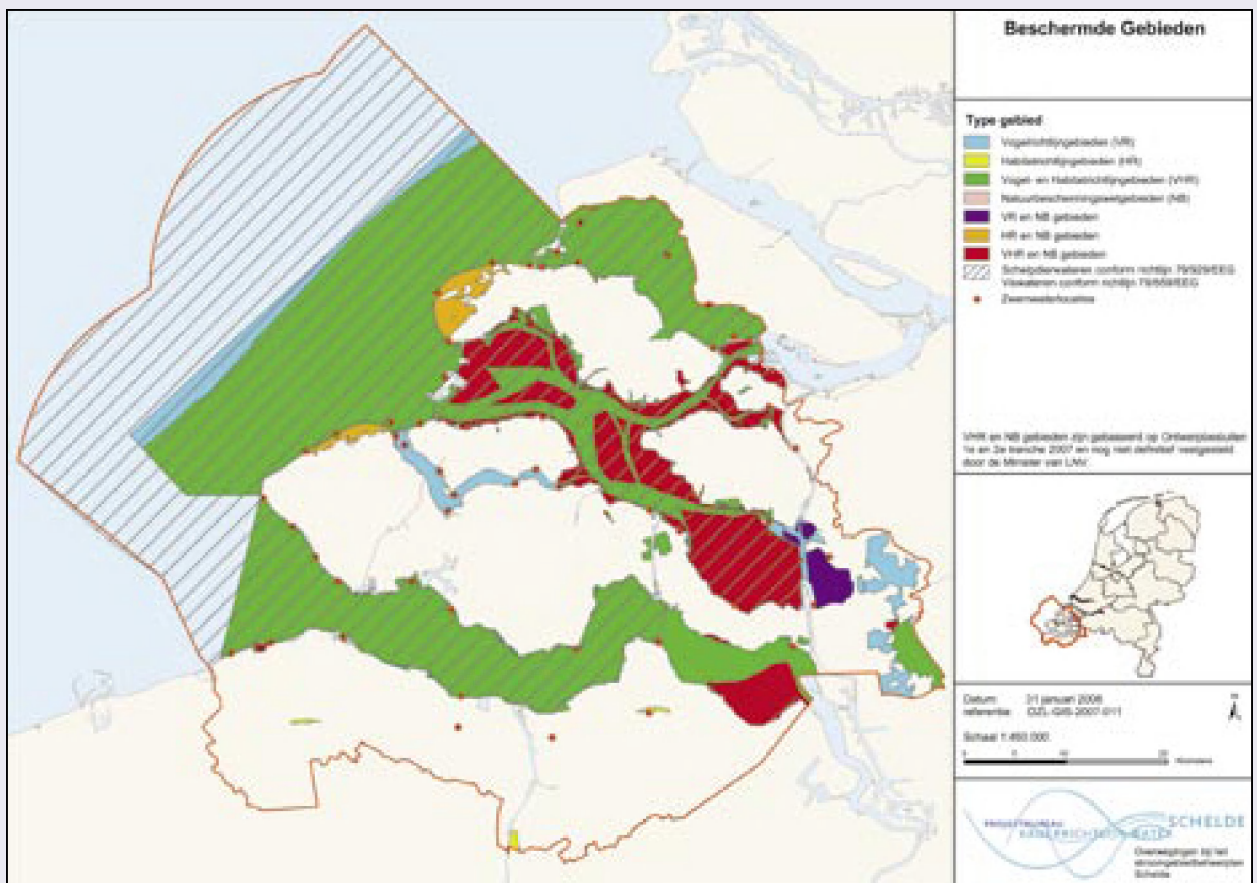
noorden toe geleidelijk zouter. Dit water wordt aangevuld door neerslag die eeuwen geleden buiten het Nederlandse deel van het stroomgebied van de Schelde is geïnfiltreerd.

3.5 Beschermde gebieden

Voor water met een wettelijke beschermingsstatus gelden aparte eisen. Als in een beschermd gebied meerdere Europese richtlijnen van toepassing zijn, gelden de doelen uit de strengste richtlijn. Beschermde gebieden mogen deel uitmaken van een groter waterlichaam of afzonderlijk begrensd worden.

Oppervlaktewater

In het oppervlaktewater liggen 54 gebieden die op grond van Europese richtlijnen zijn aangewezen als beschermd gebied. In vrijwel alle beschermde gebieden is de Vogel- of de Habitatrichtlijn van toepassing of allebei. Vrijwel alle rijkswateren zijn ook aangewezen als Schelpdierwater. Van zes rijkswateren en zes regionale wateren zijn bovendien delen aangewezen als Zwemwater. In het oppervlaktewater zijn geen beschermde gebieden aangewezen op grond van de Nitraatrichtlijn of de richtlijn over wateronttrekking voor menselijke consumptie.



Grondwater

Ook grondwater voor menselijke consumptie staat in het register van beschermde gebieden en krijgt zwaardere milieudoelstellingen: de waterkwaliteit moet hier zo goed zijn dat eenvoudige zuiveringstechnieken toereikend zijn om er drinkwater van te maken.

In het stroomgebied van de Schelde vindt waterwinning voor menselijke consumptie plaats in de duinen van Schouwen-Duiveland, het dekzandgebied in het oosten van Zeeuws-Vlaanderen, de omgeving van Bergen op Zoom en op de Brabantse Wal. Op Walcheren heeft het kleine waterwingebied Oranjezon de status van noodwinning.

Industriële winningen van grondwater worden in sommige gevallen ook benut voor menselijke consumptie. Nader onderzoek moet uitwijzen of dat in het Scheldestroomgebied het geval is.

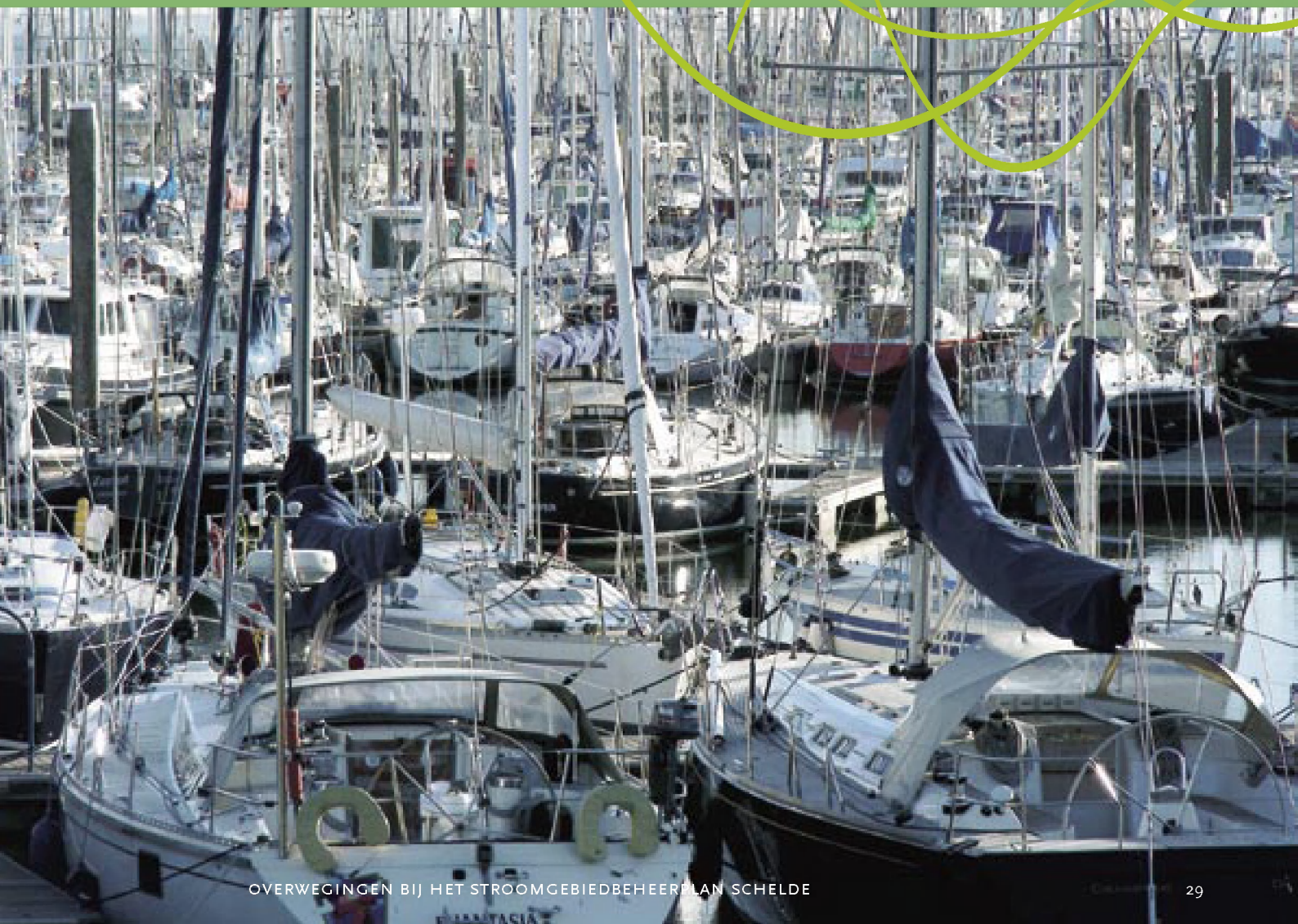




4

Milieubelasting

Verontreinigende stoffen in het water vormen een belasting voor het ecosysteem. Alle wateren in het stroomgebied worden door zowel puntbronnen als diffuse bronnen belast. Ook wordt het ecosysteem belast door de onnatuurlijke inrichting en lokaal door wateronttrekkingen.



4.1 Belasting van het oppervlaktewater

Puntbronnen

Puntbronnen in het stroomgebied van de Schelde zijn lozingen uit poldergemalen, zuiveringsinstallaties en industriële lozingen.

De rijkswateren ontvangen via poldergemalen verontreinigingen uit de regionale wateren (doorbelasting). De poldergemalen vormen vooral een bron van nutriënten en bestrijdingsmiddelen, en op sommige plaatsen ook van koper. Deze stoffen zijn voornamelijk via diffuse verontreiniging in de regionale wateren gekomen.

In het stroomgebied van de Schelde staan 23 rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's), die gezamenlijk 1 miljoen inwoner-equivalent aan afvalwater kunnen zuiveren. De overcapaciteit is nodig om in de zomer ook de belasting door toeristen en recreanten te kunnen verwerken. De komende jaren worden enkele kleine rwzi's opgeheven. Het afvalwater van de betreffende huishoudens gaat daarna via een persleiding naar een van de andere rwzi's. Vrijwel alle huishoudens (98 procent) zijn aangesloten op een rwzi, waarmee ruimschoots voldaan wordt aan de richtlijn Stedelijk Afvalwater. Vijf rwzi's lozen rechtstreeks op rijkswateren en twee via een spuiboezem. De overige rwzi's lozen op regionale oppervlaktewateren. De rwzi in Bath, die op de Westerschelde loost, is verreweg de grootste. Een groot deel van het afvalwater dat deze rwzi zuivert (85 procent) is afkomstig uit het stroomgebied van de Maas. Het effluent van een rwzi bij Terneuzen wordt hergebruikt voor industriële toepassingen.

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

Niet alle bedrijven lozen hun afvalwater op de riolering. In het stroomgebied staan veel bedrijven die direct op oppervlaktewater lozen (na zuivering). Het huishoudelijk afvalwater van deze bedrijven is over het algemeen aangesloten op de riolering of op een biologische zuiveringsinstallatie. Het overige afvalwater is meestal niet met biologische methoden te zuiveren en ondergaat daarom een fysisch-chemische zuivering. Al deze bedrijven hebben een WVO-vergunning voor het lozen van het afvalwater in oppervlaktewater. De meeste lozingen vinden plaats in de Westerschelde. Grote bedrijven rapporteren over de lozingen in hun Milieu Jaarverslag en moeten voldoen aan de IPPC-richtlijn (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging). In de industriële lozingen komt een breed scala aan stoffen voor, waaronder nutriënten, zware metalen en veel organische verbindingen zoals PAK's en gechloreerde koolwaterstoffen.

De lozingen van industrieën en rwzi's belasten de oppervlaktewateren ook met stoffen waarover nog niet veel gegevens beschikbaar zijn, zoals gebromeerde vlamvertragers, weekmakers en hormoonverstorende stoffen. Het gaat onder meer om stoffen die gebruikt worden in productieprocessen of voorkomen in afbraakproducten van medicijnen. In de Westerschelde en het Kanaal Gent-Terneuzen (ook in het Belgische deel) zijn bij twee meetcampagnes enkele honderden onbekende stoffen gemeten. In deze waterlichamen blijkt een aantal van deze stoffen in hoge concentraties voor te komen.

Diffuse bronnen

Onder diffuse bronnen worden hier alle andere bronnen verstaan dan de lozingen van rwzi's en industriële lozingen. Ook overstorten worden bijvoorbeeld als diffuse bron beschouwd, vanwege het grote aantal en het verspreide voorkomen. Voor de meeste stoffen geldt dat de diffuse bronnen een aanzienlijk grotere belasting veroorzaken dan de puntbronnen.

Bij hevige regen kunnen de gemengde rioolstelsels niet al het water verwerken en komt de rioolafvoer via overstorten gedeeltelijk in het oppervlaktewater terecht. Overstorten veroorzaken lokaal zuurstofproblemen en belasten het oppervlaktewater met allerlei stoffen die in rioolwater voorkomen, zoals zware metalen, PAK's en bestrijdingsmiddelen. Op het niveau van de waterlichamen leveren de overstorten een geringe bijdrage aan de problemen. Lokaal kunnen overstorten wel voor grote problemen zorgen. Het zware metaal koper komt in de riolering terecht door afspoeling in het bebouwde gebied en door uitloging van waterleidingen. Verspreide lozingen van huishoudelijk afvalwater in het buitengebied zijn voor regionale wateren en rijkswateren geen bron van betekenis in het stroomgebied.

In de regionale wateren zijn landbouw, zoute kwel, atmosferische depositie en historische belasting van de bodem de belangrijkste bronnen van nutriënten, zware metalen en bestrijdingsmiddelen. De stoffen komen via diffuse uit- en afspoeling van landbouwgebieden in het water terecht. Bestrijdingsmiddelen komen ook door verwaaiing tijdens het spuiten in het water terecht. Zoute kwel, een onvermijdelijk fenomeen in een polder die onder de zeespiegel ligt, voert fosfor (fosfaat) en in mindere mate stikstof (ammonium) van het grondwater naar het oppervlaktewater.

Via atmosferische depositie komen stikstof, zware metalen, bestrijdingsmiddelen en PAK's in de regionale wateren terecht, direct of indirect via het landoppervlak. Atmosferische depositie heeft als achterliggende bronnen onder meer industrie, scheepvaart, landbouw en verkeer.



In de rijkswateren veroorzaken beroeps- en recreatievaart diffuse verontreiniging met zware metalen, PAK's en aangroeiwerende middelen zoals TBT en koper. Vervuilde waterbodems vormen plaatselijk mogelijk een belangrijke bron voor de verontreiniging van oppervlaktewateren (historische belasting). De waterbodems van het Kanaal Gent-Terneuzen en het Kanaal door Walcheren zijn (lokaal) sterk vervuild. In het Kanaal Gent-Terneuzen is de waterbodem vooral verontreinigd met PAK's en zink en lokaal ook met minerale olie en de zware metalen kwik, arseen en cadmium. Het Kanaal door Walcheren is vooral verontreinigd met koper. Uit nader onderzoek is gebleken dat het water in het Kanaal door Walcheren negatieve invloed ondervindt door de verontreinigde waterbodem. Dit geldt waarschijnlijk ook voor het Kanaal Gent-Terneuzen, waar de waterbodem over een grote oppervlakte verontreinigd is. Atmosferische depositie is ook voor de rijkswateren een aanzienlijke directe bron van stikstof, zware metalen, bestrijdingsmiddelen en PAK's. Ook hier zijn de achterliggende bronnen onder meer industrie, scheepvaart, landbouw en verkeer.

Voordat het water het stroomgebied binnenstroomt, is het al belast met verontreinigingen. Dit wordt voorbelasting genoemd. De totale voorbelasting van nutriënten, zware metalen en PAK's vanuit de andere landen in het stroomgebied is meer dan twee keer zo groot als de totale belasting van deze stoffen binnen het Nederlandse deel van het stroomgebied (zie kader in hoofdstuk 5.2, Figuur 1 en Figuur 2).

De voorbelasting komt terecht in waterlichamen die rechtstreeks water ontvangen uit het bovenstroomse deel van het stroomgebied. Dit is het geval in de Westerschelde, het Antwerps Kanaal, het Kanaal van Gent naar Terneuzen, de Zoom en Bleekloop, de Vennen Groote Meer en de Braakman. Ook voor de Zeeuwse Kust is voorbelasting een belangrijke bron, door aanvoer vanuit de Belgische en Franse Kust. Het Zoommeer-Eendracht ontvangt via het Volkerak verontreinigd water uit het stroomgebied van de Maas. In de regionale wateren speelt voorbelasting vooral een rol in Braakman en Zoom en Bleekloop. Deze waterlichamen ontvangen water uit Vlaanderen dat onder meer belast is met stikstof, fosfor en bestrijdingsmiddelen.

Koper en zink zijn door alle Schelde lidstaten benoemd als 'Scheldespecifieke stoffen'. Dit zijn stoffen die in het hele stroomgebied de norm overschrijden en waarover de lidstaten gezamenlijke afspraken maken over de normering en monitoring. In zoute wateren is de beschikbaarheid van koper en zink voor organismen waarschijnlijk zo laag dat de ecologische toestand er minder nadelen van ondervindt dan aanvankelijk werd gedacht. Dit is echter nog niet zeker. Daarom blijft Nederland bijdragen aan grensoverschrijdende afspraken over normering en monitoring van deze aandachtsstoffen.

Wateronttrekking

De Kaderrichtlijn Water vraagt om een beeld van de significante wateronttrekkingen. Nederland gaat ervan uit dat geen significante belasting van het waterlichaam optreedt als de wateronttrekkingen bij elkaar opgeteld kleiner dan 10% van de gemiddelde afvoer zijn. De landbouw in het Scheldestroomgebied onttrekt slechts op heel beperkte schaal water uit regionale oppervlaktewateren; het water in de Zeeuwse polders is over het algemeen te zout voor landbouwkundig gebruik. De onttrekkingen vormen dan ook geen significante belasting. Industrieën onttrekken grote hoeveelheden oppervlaktewater uit de rijkswateren, vooral uit de Westerschelde. Ten opzichte van de afvoeren van de rijkswateren, zijn ook deze onttrekkingen zeer klein en niet significant.

Hydromorfologische belasting

De regionale wateren hebben vaak een kunstmatig waterpeil dat door stuwen en gemalen wordt geregeld en een onnatuurlijke oeverinrichting. Beheer en onderhoud zijn gericht op voldoende afvoer van water en voldoende waterdiepte. In natuurgebieden zijn inrichting en beheer in de regel meer toegespitst op natuurlijke omstandigheden. In de polders zijn ingrepen uitgevoerd om het laaggelegen land bruikbaar te maken voor landbouw, bebouwing of natuur. De vele sloten en watergangen die de polders doorsnijden zijn veelal kunstmatig tot stand gekomen, waarbij soms gebruik is gemaakt van oude kreken. In het dekzandgebied zijn de beken genormaliseerd en zijn enkele sloten aangelegd voor de landbouw. De vennen worden belast door verdroging als gevolg van peilbeheer in het omringende landbouwgebied. Het Markiezaat en de Binnenschelde zijn sterk veranderd door de aanleg van dammen.

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

Overige belastingen

Op basis van een deskundigenoordeel is een inschatting gemaakt van de overige menselijke activiteiten

die een belangrijk effect hebben op de ecologische toestand van oppervlaktewateren. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om fysieke verstoring door scheepvaart, visserij en recreatie en om koelwaterlozingen en zandwinning. Invloeden die hun oorsprong buiten het stroomgebied van de Schelde hebben, zoals klimaatveranderingen en zeespiegelstijging, zijn niet meegenomen.

In de regionale wateren hebben overige menselijke activiteiten geen significante invloed op de ecologische toestand van het water. Ook in het Zwin vormen overige menselijke activiteiten geen significante belasting. In Oosterschelde, Westerschelde, Grevelingen, Veerse Meer en Zeeuwse Kust verstoren verschillende vormen van (schelpdier)visserij, recreatie en scheepvaart het ecosysteem. In deze wateren vormen lozingen van ballastwater mogelijk ook een probleem, omdat hiermee exotische organismen in het water terecht kunnen komen. De omvang van deze belasting is niet bekend. De introductie van de Japanse oester vormt vooral in de Oosterschelde een probleem. In Zoommeer en Eendracht en de kanalen is scheepvaart een belangrijke versturende activiteit. Recreatie is alleen in het Veerse Meer een activiteit met een significante invloed. Het lozen van koelwater is in warme zomers een belangrijke belasting voor het Kanaal van Gent naar Terneuzen.

4.2 Belasting van het grondwater

Het grondwater ondervindt belasting door verontreinigingen uit puntbronnen en diffuse bronnen en door wateronttrekkingen en –aanvullingen.

Puntbronnen

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

De meeste puntbronnen zijn in de afgelopen jaren gesaneerd, in grondwaterbeschermingsgebieden zijn alle puntbronnen gesaneerd. Dit is bereikt door het aanbrengen van bodembeschermingen, de toepassing van gesloten technieken of het gebruik van stoffen die minder schadelijk zijn. Zo wordt in de houtverduurzaming vrijwel geen pentachloorfenol, PAK en arseen meer gebruikt. De belastingen van de puntbronnen zijn hierdoor sterk afgenomen. Alleen bij calamiteiten kunnen nog forse belastingen van het grondwater optreden. De historische belasting van puntbronnen zal echter nog lange tijd merkbaar zijn. Het langzaam stromende grondwater kan de stoffen over grote gebieden verspreiden.

Diffuse bronnen

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

Omdat het grootste deel van het stroomgebied in gebruik is als landbouwgebied, vormt de landbouw een van de belangrijkste diffuse bronnen die het grondwater belasten. Daarnaast zijn atmosferische depositie en bebouwd gebied bronnen. Van de landbouwgronden komen vooral meststoffen (stikstof en fosfor), gewasbeschermingsmiddelen en grondontsmettingsmiddelen in het grondwater terecht. De landbouw is verreweg de grootste onnatuurlijke bron van meststoffen voor het zoete grondwater in de ondiepe zandlagen.

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

Wateronttrekking en kunstmatige aanvulling

Grondwateronttrekkingen zijn in een aantal gevallen oorzaak van verdroging. Mede daarom is het beleid erop gericht om grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie te verminderen en zo mogelijk te vervangen door oppervlaktewaterwinningen. Waar grondwater winningen noodzakelijk blijven, is het beleid erop gericht om verdrogingschade te voorkomen of te verminderen. De belangrijkste grondwaterwinningen in het stroomgebied van de Schelde zijn bedoeld voor drinkwater, industrie en landbouw. In de afgelopen jaren is hiervoor ongeveer dertig miljoen kubieke meter grondwater per jaar onttrokken.

Onttrekkingen voor menselijke consumptie vinden plaats in de duinen van Schouwen-Duiveland, in het dekzandgebied van oostelijk Zeeuws-Vlaanderen en in de zandgronden van West-Brabant. In de afgelopen jaren bedroeg de grondwateronttrekking in deze gebieden gemiddeld 24,4 miljoen kubieke meter per jaar. Bijna 15% hiervan, 3,4 miljoen kubieke meter, betreft oppervlaktewater dat geïnfiltererd wordt bij Haamstede en Sint Jansteen.

Op de Brabantse Wal wordt jaarlijks ongeveer 16 miljoen kubieke meter water onttrokken voor menselijke consumptie. Net over de grens in Vlaanderen wordt ook nog ongeveer 10 miljoen kubieke meter per jaar onttrokken. De bestuurlijke afspraken over de vermindering van deze onttrekkingen zullen in 2008 een nadere uitwerking krijgen.



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

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

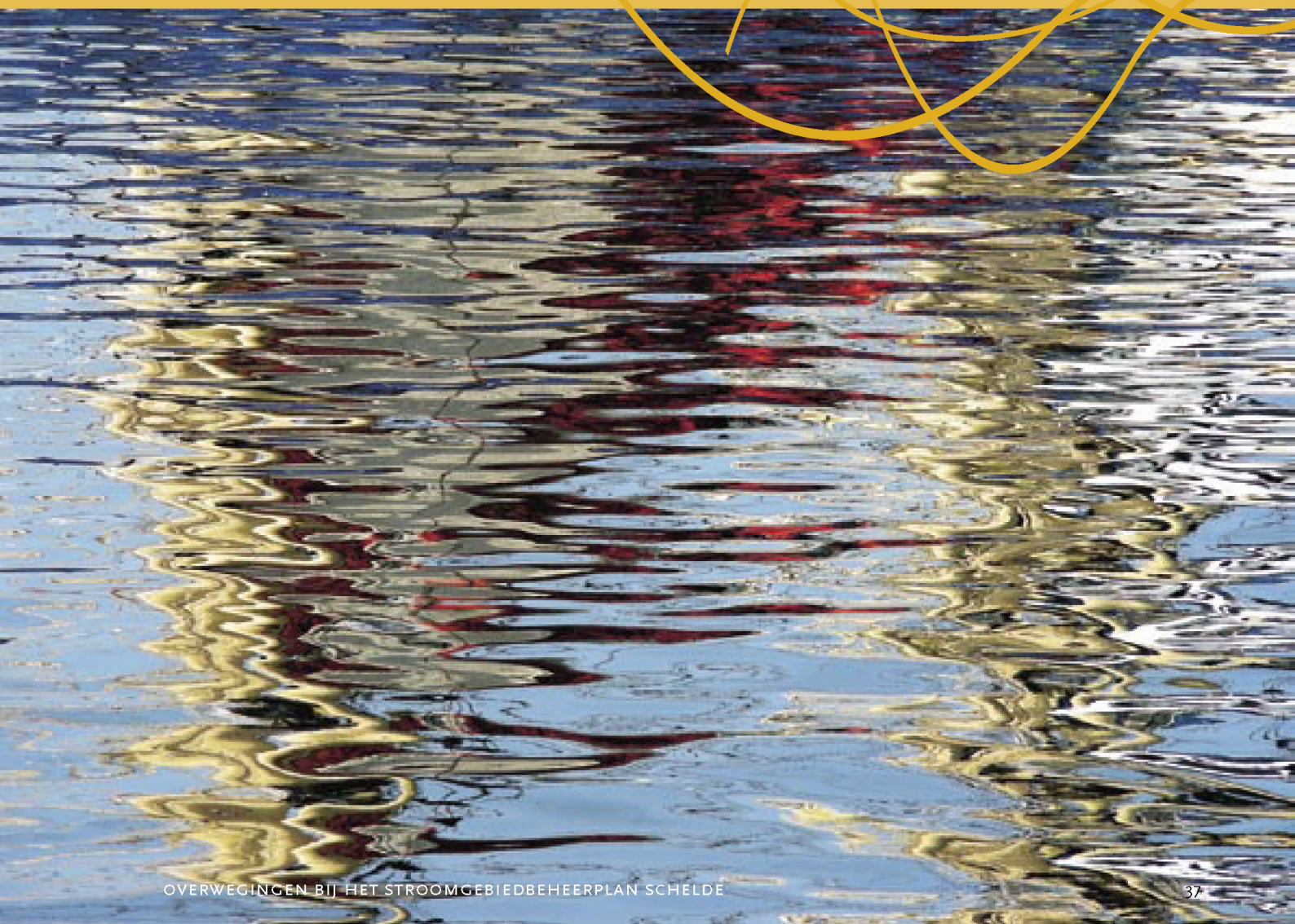




5

Doelen

Hoe schoon en natuurlijk kan en moet het water worden? Het kiezen van doelen is een belangrijke stap in de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water. De doelen moeten voldoende kwaliteit garanderen. Maar ze moeten ook realistisch en haalbaar zijn. Iedereen is erbij gebaat een evenwicht tussen deze twee voorwaarden te vinden.



5.1 Eisen Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water vereist dat de lidstaten streven naar een goede toestand van alle waterlichamen. Het oppervlaktewater moet daarvoor voldoen aan normen voor chemische stoffen en kwaliteitseisen voor biologische soortgroepen en hydromorfologie (de natuurlijkheid van bodem, oevers en waterstroming). Het grondwater moet voldoen aan normen voor chemische stoffen en voor de kwantiteit van het grondwater.

In wateren die volgens de indeling van de Kaderrichtlijn Water sterk veranderd of kunstmatig zijn, is de goede toestand vaak niet haalbaar. Daar gelden aangepaste doelen, die de richtlijn aanduidt met maximaal ecologisch potentieel. Dit is voor alle wateren in het Scheldestroomgebied van toepassing.

De lidstaten moeten ernaar streven de doelen in 2015 te bereiken. Onder voorwaarden mag het behalen van de doelen gefaseerd plaatsvinden tot 2021 of 2027. Ook is het onder voorwaarden mogelijk om lagere doelen vast te stellen, bijvoorbeeld als het behalen van de doelen tot onevenredig hoge kosten leidt. Als lidstaten de doelen willen faseren of verlagen, moeten zij dat goed beargumenteren. Nederland neemt pas in 2021 een besluit over doelverlaging, op basis van de ervaringen die in de eerste twee planperiodes zijn opgedaan.

Faseren of verlagen van doelen mag het bereiken van doelstellingen in andere waterlichamen in het stroomgebied niet verhinderen of in gevaar brengen. Ook mag het toepassen van deze uitzonderingsbepalingen niet strijdig zijn met andere EU-richtlijnen op milieugebied. Deze voorwaarden gelden ook voor beschermde gebieden.

5.2 Bestuurlijke overwegingen

Het Deltagebied wordt al duizenden jaren bewoond. Vanaf de Middeleeuwen hebben de bewoners maatregelen getroffen om zich te beschermen tegen de zee. Door het graven van sloten en greppels maakten ze het land geschikt voor bewoning en landbouw. In de loop van de eeuwen zijn de technieken daarvoor steeds verder verfijnd. Het resultaat is dat de veiligheid op een hoog niveau is gebracht, met name door de Deltawerken. Een uitgebreid netwerk van sloten, stuwen en gemalen maakt dat het achter de dijken goed wonen en werken is.

De consequentie is dat het Deltagebied niet meer zo natuurlijk is als duizend jaar geleden. In termen van de Kaderrichtlijn Water heet dat 'sterk veranderd'. Het behoeft weinig betoog dat een terugkeer naar die natuurlijke situatie volstrekt buiten de werkelijkheid is. Wel is het mogelijk om de schaduwkanten van die onnatuurlijke situatie te verminderen. De bestuurders in het stroomgebied hebben hun visie op de Deltawateren beschreven in "De Kracht van de Delta". Zij willen de natuurlijke dynamiek gedeeltelijk herstellen, afzonderlijke grote wateren weer met elkaar in verbinding brengen en de regionale wateren als haarvaten van het systeem laten functioneren. Zo kunnen overgangen van zoet naar zout water weer terugkeren en kunnen vissen en andere dieren migreren tussen alle wateren.

Het wonen, werken en recreëren in het Deltagebied heeft er ook toe geleid dat de kwaliteit van het water niet goed is. De afgelopen tientallen jaren is een flinke verbetering geboekt, maar het water is nog niet gezond. De bestuurders zoeken naar mogelijkheden om de milieubelasting verder terug te dringen, zonder significante schade te veroorzaken aan het gebruik. Ook willen zij het zelfreinigend vermogen van het water vergroten.

Vrijwel alle wateren in het Scheldestroomgebied zijn volgens de systematiek van de Kaderrichtlijn Water kunstmatige of sterk veranderde wateren (zie paragraaf 3.3). In de ideale situatie voldoen de levensgemeenschappen van algen, bodemdieren, waterplanten en vissen in deze wateren aan het Maximaal Ecologisch Potentieel (MEP). Voor de Kaderrichtlijn Water is het bereiken van een iets minder ideale toestand, aangeduid met Goed Ecologisch Potentieel (GEP), echter toereikend. De bestuurders in het stroomgebied richten zich op het bereiken van het GEP. Als hieronder gesproken wordt over doelen, wordt daarmee steeds het GEP bedoeld.

Uitgangspunt voor de doelen is de afspraak dat beheerders geen problemen afwentelen op waterlichamen

die verder stroomafwaarts liggen. De doelen voor een bepaald waterlichaam moeten dus niet alleen een goed ecologisch potentieel in dat betreffende waterlichaam waarborgen, maar ook een geschikte uitgangssituatie waarborgen voor de gewenste toestand in stroomafwaarts gelegen waterlichamen. De bestuurders zullen dit controleren aan de hand van drie vragen:

- Welke reductiewens blijft over als iedere partij aan de eigen opgave voldoet?
- Is sprake van een extra opgave als gevolg van 'sprongen' in normen of ecologische doelen tussen opeenvolgende waterlichamen?
- Welke extra opgave ontstaat als gevolg van fasering of doelverlaging die bovenstrooms (of landelijk) wordt toegepast?

Binnen het stroomgebied van de Schelde is niet-afwentelen vooral van belang voor het behalen van de ecologische doelen in de Noordzee en het Volkerak-Zoommeer. Afspraken met de andere Nederlandse stroomgebieden en omliggende landen zijn nodig om afwenteling te voorkomen.

Het grootste knelpunt voor het behalen van de ecologische doelen in brakke en zoute wateren is stikstof. Rijkswaterstaat vindt het belangrijk dat de stikstofbelasting van de Noordzee met 20 à 40 procent vermindert. Die reductiewens levert een forse opgave voor het buitenland op. Maar ook in Nederland moet de stikstofbelasting voor dit doel omlaag (zie ook 4.1). Dat leidt echter niet tot een extra opgave voor Nederland, want ook voor de doelen in de regionale wateren moet de stikstofbelasting in Nederland verminderen.

Het Volkerak-Zoommeer is na de afsluiting veel gevoeliger geworden voor meststoffen. In de huidige zoete situatie veroorzaakt met name fosfaat overlast door algenbloei. Als het Volkerak-Zoommeer weer zout wordt, zal stikstof de bepalende meststof zijn. De opgave om afwenteling vanuit omliggende wateren te voorkomen, wordt dan minder groot, maar is nog steeds groter dan de opgave die voorkomt uit het huidige mestbeleid. Ook van Vlaanderen wordt een bijdrage verwacht, want via een aantal beken in het Maasstroomgebied wordt het Volkerak Zoommeer indirect belast met meststoffen uit Vlaanderen.

Vorbelasting: stikstof als voorbeeld

Stikstof vormt de grootste belemmering voor het bereiken van een goede ecologische toestand in brakke wateren en de Noordzee. In de overige zoute en brakke deltawateren zit eveneens te veel stikstof, maar daar leidt dit niet tot ecologische problemen. Schelpdieren houden de hoeveelheid algen daar in toom en algenbloei treedt slechts een enkele keer op. In de zoete deltawateren veroorzaakt fosfaat wel een problemen, maar stikstof niet.

Nederland is voor een goede kwaliteit van het hoofwatersysteem voor een groot deel afhankelijk van de inspanningen bovenstrooms. De stikstofdoelstelling voor de Noordzee is bijvoorbeeld moeilijk te verwezenlijken als bovenstrooms gelegen landen de belasting niet terugdringen.

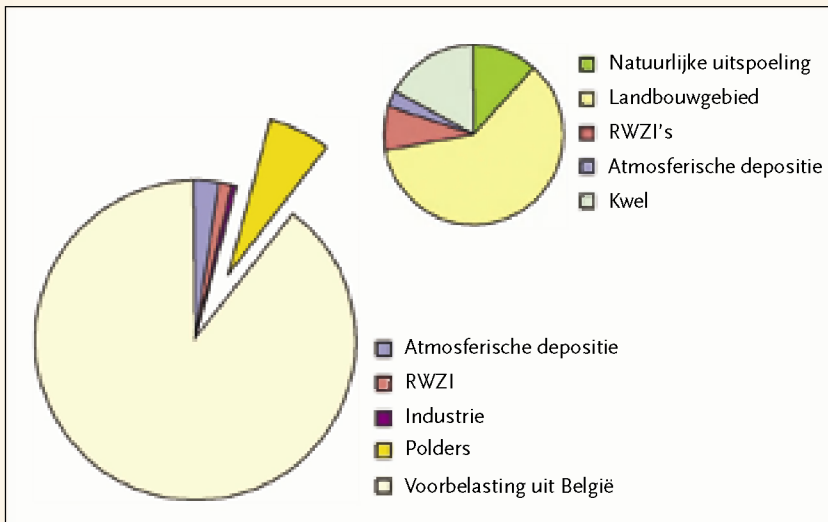
De Noordzee ontvangt stikstof uit het Scheldestroomgebied vooral via de Westerschelde. In figuur 1 is te zien wat de bronnen van stikstof in de Westerschelde zijn.

Veruit het grootste deel van het stikstof in de Westerschelde is afkomstig uit België en Frankrijk.

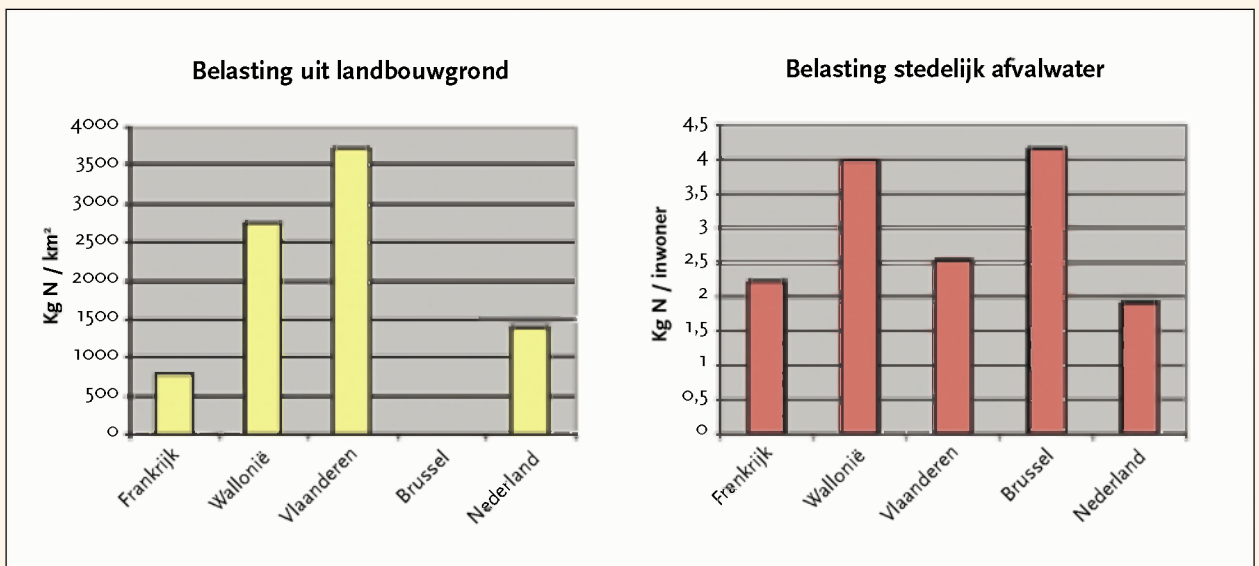
Toch heeft ook Nederland een opgave voor het verminderen van de stikstofbelasting.

De belangrijkste bronnen van stikstof, in binnen- en buitenland, zijn landbouw en stedelijk afvalwater. Uit oogpunt van eerlijke concurrentie mag de belasting per hectare landbouwgrond en per inwoner in het ene land niet veel groter zijn dan in het andere. Uit Figuur 2 blijkt dat Nederland op het gebied van stedelijk afvalwater goed scoort, maar dat de belasting van landbouwgronden moet verminderen om op hetzelfde niveau als Frankrijk te komen.

Naast deze gedeelde opgave voor het internationale Scheldestroomgebied heeft Nederland de opgave om de stikstofbelasting in de brakke regionale wateren te verminderen. Daar is in de meeste gevallen geen sprake van vorbelasting uit België.



Figuur 1 Bronnen van stikstof in de Westerschelde. De bron polders is verder uitgesplitst naar bronnen in de regionale waterlichamen.



Figuur 2 Stikstofbelasting door landbouw en stedelijk afvalwater in verschillende landen van het stroomgebied

5.3 Doelen voor regionale wateren en rijkswateren

De oppervlaktewateren moeten voldoen aan doelen voor de chemische toestand en doelen voor de ecologische toestand.

Chemie

Voor de chemische toestand wordt onderscheid gemaakt tussen prioritare stoffen en overige stoffen. De EU stelt de doelen voor prioritare stoffen vast: de FHI-normen. Een voorstel voor de FHI-normen is inmiddels beschikbaar. Deze normen gelden voor alle lidstaten. Voor de overige stoffen hanteert Nederland de milieukwaliteitsnormen uit de Ministeriële regeling “Milieukwaliteitseisen gevaarlijke stoffen oppervlaktewateren”. Een uitzondering vormen zware metalen in zoute wateren en enkele bestrijdingsmiddelen. Voor deze stoffen hanteert Nederland de normen uit de Vierde nota waterhuishouding (MTR-norm). Stoffen die de normen overschrijden, worden aangeduid als probleemstof. Stoffen die de norm niet overschrijden, maar mogelijk toch problemen opleveren voor de ecologische toestand, neemt Nederland als aandachtsstof op in het monitoringprogramma. In bijlage 1 staan de probleemstoffen. Alle prioritare stoffen zijn in de tabel opgenomen, ook als ze de FHI-norm niet overschrijden.



Ecologie

De ecologische doelen bestaan uit doelen voor fysisch-chemische parameters, biologische soortgroepen en hydromorfologie. De doelen moeten een voldoende hoge ecologische kwaliteit garanderen. Binnen deze randvoorwaarde vullen de lidstaten de doelen zelf in.

De fysisch-chemische parameters bestaan uit kenmerken zoals temperatuur, doorzicht, zuurstofgehalte en zuurgraad en nutriënten. Nederland neemt hiervoor de MTR-normen als uitgangspunt. Voor nutriënten kunnen de regio's afwijkende normen hanteren als daar goede argumenten voor zijn. Zo is fosfaat in brak of zout water niet relevant voor de ecologie. Voor de brakke en zoute wateren in het stroomgebied van de Schelde gelden dan ook geen doelen voor dit nutriënt. Omdat de bestuurders ervan uit gaan dat het Volkerak-Zoommeer opnieuw zout wordt, geldt dit ook voor dit waterlichaam (zie kader). Stikstof is wel van belang voor de ecologie. In zout water is de relatie met algenbloei echter anders dan in zoet water. Voor de brakke regionale wateren in Zeeland heeft de regio een gebiedseigen norm voor het stikstofgehalte vastgesteld: 3,3 mg N/l in plaats van de MTR-norm van 2,2 mg N/l (zomergemiddelde concentratie van anorganisch opgelost stikstof plus organisch stikstof). Deze norm is afgeleid volgens de landelijke richtlijnen. Voor de waterlichamen in West-Brabant is besloten vooralsnog de ecologische doelen voor natuurlijke wateren aan te houden (GET). In de eerste planperiode zullen fysisch-chemische normen worden afgeleid op basis van het ecologisch functioneren van de waterlichamen.

Voor de zoute en brakke rijkswateren in de delta is een voorlopige werknorm voor stikstof gekozen die is afgeleid uit de norm voor stikstof voor de kustzone. De deltawateren mogen de toestand in de kustzone tenslotte niet verslechteren (niet-afwentelen). De werknorm bedraagt vooralsnog 0,46 mg N/l voor zout water (wintergemiddelde concentratie van anorganisch opgelost stikstof). De werknorm is afhankelijk van het zoutgehalte: de norm voor de hoeveelheid stikstof is hoger naarmate het water zoeter is. Maar in ondiepe deltawateren, zoals in grote delen van de Oosterschelde, is het stikstofgehalte niet bepalend voor de hoeveelheid algen en chlorofyl. Schelpdieren zoals mosselen, oesters en slijkgapers houden in dergelijke wateren de algenontwikkeling onder controle door het filteren van het water, ook bij hogere stikstofgehalten. De werknorm houdt daar nog geen rekening mee en kan mogelijk soepeler worden. De Stuurgroep Rijkswaterstaat stelt voor alle rijkswateren de definitieve normen voor nutriënten vast. De stikstofnormen voor de rijkswateren en de regionale wateren zijn niet te vergelijken. Dat is een gevolg van verschillen in omstandigheden die algenbloei veroorzaken.

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft in de begroting voor 2008 de volgende over het passage Volkerak-Zoommeer opgenomen: 'Begin jaren '90 werd in toenemende mate in de zomer blauwalgenbloei aangetroffen. Dit wordt veroorzaakt door een combinatie van hoge nutriëntenconcentraties en de lange verblijftijd van het water. De blauwalgenbloei leidt tot veel overlast voor verschillende gebruiksfuncties (oever- en verblijfsrecreatie, wonen, natuur, landbouwwater). In de planstudie zijn twee alternatieven onderzocht: zoet doorspoelen en zout doorspoelen (Motie Van Lith, TK 2004-2005, 29 800 XII, nr. 21). De planstudie is begin 2007 afgerond. De zoute optie is kansrijk, maar kent nog een aantal onzekerheden. Een vervolgstudie wordt uitgevoerd en zal naar verwachting voor de zomer 2008 zijn afgerond. Het project zal in 2015-2017 gereedkomen.'

Rijksbegroting, XII Verkeer en Waterstaat, Begroting Infrastructuurfonds 2008 – Hoofdstuk 11 Hoofdwatersystemen, paragraaf 11.05 Verkenningen en Planstudies.

De Kaderrichtlijn Water schrijft voor dat de lidstaten doelen moeten vaststellen voor vier biologische soortgroepen: algen (fytoplankton), waterplanten (macrofyten), bodemdieren (benthos) en vissen. Voor ieder waterlichaam, of type waterlichaam, zijn enkele kenmerkende plant- of diersoorten per soortgroep gekozen. Op basis van kennis over vergelijkbare waterlichamen die in een meer natuurlijke staat verkeren is vastgesteld in welke mate deze soorten in de ideale situatie zouden moeten voorkomen. Daaruit is het doel voor het betreffende watersysteem afgeleid, rekening houdend met onomkeerbare veranderingen die daarin hebben plaatsgevonden. Deze waarden en de waarde in de huidige situatie zijn in zogenaamde maatlatten weergegeven (Figuur 3).

Watertype:	M31 (regionale wateren)	Eenheid	MEP	GEP	
biologisch	fytoplankton	zomergemiddelde chlorofyl-gehalte	[ug/l]	60	80
	macrofyten	minimum bedekkings-percentages begroeibaar areaal minimaal aandeel en aantal macrofyten-soorten	[%] [%] ([#])	75 6	45 4
	macrofauna	score op basis van kenmerkende, positieve en negatieve soorten	[-]	*	*
	vissen	score op basis van soortensamenstelling en biomassa	[#]	4	2,4
fysisch-chemisch	fosfor	zomergemiddelde gehalte aan totaal P	[mgP/l]	n.v.t.	n.v.t.
	stikstof	zomergemiddelde gehalte aan totaal N	[mgN/l]	2,8	3,3
	zuurstof	zomergemiddelde	[%]	**	huidige toestand
	zuurgraad	zomergemiddelde	[-]	*	*
	doorzicht	zomergemiddelde	[m]	**	huidige toestand
	temperatuur	zomergemiddelde	[°C]	**	huidige toestand
hydromorfologisch	continuïteit	passerbaarheid kunstwerken	[#]	100% kunstwerken tweezijdig passerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passerbaar
	hydrologie	peilbeheer	[#]	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil
	morfologie	oeverinrichting	[#]	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed

* Geen MEP/GEP-afleiding nodig, GET is haalbaar

** Geen MEP/GEP-afleiding nodig. Overschrijding door natuurlijke oorzaak kan optreden, toestand mag niet verslechteren ten opzichte van de huidige toestand.

Figuur 3 Voorbeeld van een maatlat voor biologische soortgroepen en hydromorfologische kenmerken: voorlopige maatlat voor watertype M31

Ook voor de hydromorfologische kenmerken (de inrichting van de waterlichamen) zijn dergelijke maatlatten opgesteld. De hydromorfologische maatlatten geven aan aan welke inrichtingskenmerken een waterlichaam moet voldoen. In vrijwel alle wateren zijn de belangrijkste hydromorfologische kenmerken de oeverinrichting, de mogelijkheden voor uitwisseling met andere waterlichamen (met name voor vismigratie) en het peilverloop.

De maatlatten voor regionale wateren zijn klaar. De maatlatten voor de rijkswateren worden naar verwachting in het voorjaar van 2008 vastgesteld.

5.4 Doelen grondwater

Voor stoffen in grondwater stellen de lidstaten grotendeels zelf de normen ofwel 'drempelwaarden' vast. Alleen voor nitraat en pesticiden heeft de EU drempelwaarden vastgesteld. Nederland stelt voor het afleiden van de drempelwaarden voor andere stoffen een methode op die rekening houdt met de natuurlijke achtergrondwaarde. De methode is nog niet gereed. Voorlopig is daarom uitgegaan van de drempelwaarden in Tabel 1.

Het zoete grondwater in duinen en kreekgebieden en het zoute grondwater bevat hoge concentraties chloride, sulfaat, nutriënten en zware metalen. Dat heeft een natuurlijke oorzaak en hangt samen met de mariene oorsprong van het sediment en het zoute grondwater. De drempelwaarden zijn daarop afgestemd.

	Drempelwaarden			eenheid
	(Dek)zand Zand onder Boomse klei	Duinen Kreekgebieden	Zout	
NO ₃	10	10	10	mgN/l
Pesticiden	0,1	0,1	0,1	ug/l
Som Pesticiden	0,5	0,5	0,5	ug/l
As	5,4	32	32	ug/l
Cd	0,2	0,2	0,2	ug/l
Pb	1,3	1,3	1,3	ug/l
Hg	0,05	0,05	0,05	ug/l
NH ₄	2	10	40	mg/l
Cl	150	1000	20000	mg/l
SO ₄	150	2000	2000	mg/l
Trichloorethyleen	10	10	10	ug/l
Tetrachloorethyleen	10	10	10	ug/l
Conductiviteit	125			mS/m
PO ₄ -tot	0,4	3	3	mgP/l
Cr	50	50	50	ug/l
Cu	3,8	9,9	3,8	ug/l
Zn	26	560	46	ug/l
Ni	8,8	8,8	2,1	ug/l

Tabel 1 Voorlopige drempelwaarden voor stoffen in grondwater



6

Maatregelen

De bestuurders in het stroomgebied van de Schelde hebben een maatregelenpakket samengesteld waarmee zij de doelen van de Kaderrichtlijn Water kunnen bereiken. Zij doen dit vooral door de inrichting van de wateren natuurlijker te maken. Alle waterbeheerders dragen daaraan bij: Rijkswaterstaat, provincies, waterschappen en gemeenten.



6.1 Eisen Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water maakt onderscheid tussen ‘basismaatregelen’ en ‘aanvullende maatregelen’.

Het stroomgebiedbeheerplan moet ten minste de set basismaatregelen bevatten. Hiertoe behoren maatregelen die nodig zijn om te voldoen aan Europese richtlijnen die in bijlage VI van de Kaderrichtlijn Water staan. In Nederland voorzien de bestaande nationale wetten, vergunningenstelsels en het instrumentarium voor handhaving al grotendeels in de basismaatregelen. Voor de Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000) zijn de doelen bekend, maar de maatregelen nog niet. Voor de Nitraatrichtlijn voert Nederland de maatregelen uit die overeengekomen zijn met de EU. Nederland voldoet al grotendeels aan de eisen van de Richtlijn Stedelijk Afvalwater, buurlanden moeten daar nog meer in investeren. Landen die nog moeten investeren om aan andere EU-richtlijnen te voldoen, mogen dat niet als reden opvoeren om minder te investeren voor de Kaderrichtlijn Water.

Als de basismaatregelen niet toereikend zijn voor het behalen van de milieudoelen uit de Kaderrichtlijn Water, zijn aanvullende maatregelen nodig. Ook maatregelen voor het behalen van normen voor prioritare stoffen vallen onder de aanvullende maatregelen. Aanvullende maatregelen kunnen bijvoorbeeld nieuwe wetten, fiscale maatregelen, gedragscodes, educatieve projecten of projecten op het gebied van onderzoek, ontwikkeling en demonstratie zijn. De landen kunnen ieder type ingreep inzetten dat bijdraagt aan het bereiken van de doelen. In het stroomgebied van de Schelde zijn in alle waterlichamen aanvullende maatregelen noodzakelijk. De Kaderrichtlijn Water biedt de mogelijkheid aanvullende maatregelen niet of later uit te voeren als deze maatregelen aantoonbaar leiden tot disproportionele kosten of schade aan het bestaande gebruik.

6.2 Bestuurlijke overwegingen

Voor ieder water is afgeleid welke verbeteringen nodig zijn om de doelen te bereiken die in hoofdstuk 5 zijn beschreven en welke maatregelen daar het best aan bijdragen. In alle wateren blijken maatregelen noodzakelijk te zijn. De concrete invulling van de benodigde maatregelen en de gekozen fasering van de uitvoering is het resultaat van bestuurlijke overwegingen.

Niet alle maatregelen die in het stroomgebiedbeheerplan komen te staan zijn nieuw. Een deel van de *al vastgestelde maatregelen* draagt ook bij aan het behalen van de doelen van de Kaderrichtlijn Water en wordt onderdeel van het stroomgebiedbeheerplan. Dat kan bijvoorbeeld gelden voor verdrogingsbestrijding, Natte Ecologische Verbindingszones en maatregelen voor WB21. Een deel van de nieuwe maatregelen overlapt met maatregelen die nodig zijn voor Natura 2000. Hoofdstuk 8 gaat nader in op de overlap met andere doelstellingen.

De maatregelen voor de KRW zullen *nieuwe kennis* opleveren over onder meer het omgaan met veiligheid, het voorkomen van wateroverlast, verbetering van de omstandigheden voor visserij, landbouw, recreatie en wonen aan het water. Deze kennis zal ook toepasbaar zijn bij de aanpak van andere problemen, ook in het buitenland. De bestuurders uit het stroomgebied van de Schelde vinden het van belang de kennis en de innovaties die de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water oplevert, te benutten en te exporteren.

Maatregelenpakket op hoofdlijnen

Inrichtingsmaatregelen lijken de meest kosteneffectieve maatregelen te zijn om een aanzienlijk deel van de vereiste verbetering te bereiken. Deze maatregelen behoren tot de categorie aanvullende maatregelen. De bestuurders in het stroomgebied kiezen ervoor de inrichting van de wateren minder onnatuurlijk te maken en zo de omstandigheden voor het ecosysteem te verbeteren. Hiervoor zijn natuurlijke oeverzones en een minder onnatuurlijk peil nodig. Ook willen zij de verbindingen tussen de afzonderlijke wateren waar mogelijk herstellen, zodat de doorspoeling van de wateren verbetert, zoet-zoutovergangen terug kunnen keren en vissen meer mogelijkheden hebben om van het ene watersysteem naar het andere te migreren. In de rijkswateren zien de bestuurders een sleutelrol voor het Volkerak-Zoommeer. Alleen als dit

meer opnieuw zout kan worden, verbeteren niet alleen de ecologische en economische omstandigheden in het meer zelf, maar ontstaan ook mogelijkheden voor aangrenzende systemen.

Dan komen zoet-zoutovergangen in beeld. De inlaat van zout water is te combineren met voorzieningen om in noodgevallen grote watermassa's van de grote rivieren of de kleinere rivieren in West-Brabant snel af te voeren. In een zout meer kán overmatige bloei van zoutwateralgen optreden. Naar verwachting is dat echter te voorkomen met begrazing door schelpdieren en verdere terugdringing van de stikstofaanvoer. De toekomst van het Volkerak-Zoommeer is onderwerp van een planstudie en milieueffectrapportage. Op basis daarvan vindt besluitvorming plaats, naar verwachting medio 2008. Aan de keuze voor een zout Volkerak-Zoommeer is onlosmakelijk verbonden dat er een alternatief komt voor de zoetwatervoorziening voor de landbouw.

Ook de chemische waterkwaliteit zal van deze inrichtingsmaatregelen profiteren. Maar voor het bereiken van de doelen voor de waterkwaliteit is het ook noodzakelijk diffuse lozingen terug te dringen, vooral diffuse lozingen van meststoffen, gewasbeschermingsmiddelen en zware metalen. Nederland heeft besloten vooralsnog het bestaande landelijke beleid voor diffuse bronnen voort te zetten: het mestbeleid en het convenant duurzame gewasbescherming. Het mestbeleid is erop gericht dat Nederland in 2009 voldoet aan de stikstofnorm voor grondwater uit de Nitraatrichtlijn. Om de norm te halen is de wettelijke stikstofgebruiksnorm voor de meeste vormen van gebruik met tien procent verlaagd, maar niet voor akker- en tuinbouwgewassen op zandgronden. Uit de evaluatie van de Meststoffenwet (2007) blijkt dat de norm in het zandgebied alleen haalbaar is als de stikstofgebruiksnormen voor alle vormen van gebruik tien procent lager worden en als de Europese Commissie bovendien afrekent op de gemiddelde nitraatconcentratie van alle zandgebieden in Nederland. Als de norm voor ieder grondwaterlichaam afzonderlijk geldt, zullen in 2015 niet alle grondwaterlichamen voldoen. In de Meststoffenwet is een indicatief traject opgenomen voor verlaging van de fosfaatgebruiksnormen, zodat in 2015 evenwichtsbemesting wordt bereikt. Naar verwachting is daarmee te bereiken dat de kwaliteit niet verslechtert en voldoet daarmee aan de minimumeis van 'standstill'.

De bestuurders in het stroomgebied van de Schelde willen het landelijke beleid voor het oppervlaktewater in de regio ondersteunen met voorlichting en voorbeeldprojecten. Dat is waarschijnlijk niet genoeg om de doelen van de Kaderrichtlijn Water te behalen. Daarom is landelijk afgesproken op zoek te gaan naar aanvullende innovatieve maatregelen. De bestuurders in het stroomgebied van de Schelde willen daaraan meewerken via onderzoek en proefprojecten. Als een maatregel kansrijk lijkt, kan de grootschalige toepassing ervan in een volgend stroomgebiedbeheerplan een plaats krijgen. Deze werkwijze volgen de bestuurders ook voor andere doelen waar nog geen geschikte maatregelen voor bekend zijn. Om de aanvoer van verontreinigingen uit het buitenland te verminderen, willen de bestuurders bovendien blijven inzetten op internationale afspraken met Frankrijk en België. Aanpak van de bron van diffuse verontreinigingen vindt bij voorkeur plaats via Europese of landelijke regelgeving.

De meeste gemeenten in het stroomgebied voldoen al aan de richtlijn stedelijk afvalwater, door de inspanningen in de afgelopen jaren. Voor 2009 zullen alle gemeenten aan de richtlijn voldoen.

Kennis en ervaring zijn nog niet toereikend om de effectiviteit en de gevolgen van maatregelen in alle gevallen met zekerheid te kunnen voorspellen. Dat geldt in het bijzonder voor de betekenis van het peilbeheer voor het functioneren van natuurvriendelijke oevers. Monitoring zal meer inzicht in de effecten van maatregelen geven. Op basis daarvan kan zonodig bijstelling van het beleid plaatsvinden, rekening houdend met het belang van de maatregelen.

Uitvoerbaarheid

De maatregelen die in het stroomgebiedbeheerplan komen te staan, moeten binnen drie jaar na vaststelling van het stroomgebiedbeheerplan in uitvoering genomen zijn. Nederland gaat daar een *resultaatsverplichting* voor aan. Als de uitvoering onzeker is, kiezen de bestuurders binnen de grenzen van de Kaderrichtlijn Water een aanpak die voldoende flexibiliteit biedt.

Als een moeilijk te plannen maatregel wel nodig is, zal de uitvoering gefaseerd plaatsvinden tot 2027. Redenen voor *fasering* kunnen zijn dat omvangrijke werkzaamheden niet geheel voor 2015 af te ronden

zijn, dat eerst nader onderzoek nodig is of dat het wenselijk is de maatregel geleidelijk door te voeren zodat bijstelling mogelijk is. De maatregelen die gefaseerd uitgevoerd worden, zijn weergegeven in Tabel 2. Met name grondverwerving kan de uitvoering van maatregelen onzeker maken. Grondverwerving is nodig voor oeverinrichting en verdrogingsbestrijding. De grond die nodig is voor het maatregelenpakket dat hieronder beschreven is, is grotendeels ook nodig voor de Ecologische Hoofdstructuur, WB21, Natte Ecologische Verbindingszones of Natte As. De bestuurders kiezen vrijwillige grondverwerving als uitgangspunt, mogelijk met toepassing van kavelruil en particulier natuurbeheer. De resultaatsverplichting staat op gespannen voet met deze werkwijze. Daarom wordt een gefaseerde uitvoering tot 2027 opgenomen.

Met name grondverwerving kan de uitvoering van maatregelen onzeker maken. Grondverwerving is nodig voor oeverinrichting en verdrogingsbestrijding. De grond die nodig is voor het maatregelenpakket dat hieronder beschreven is, is grotendeels ook nodig voor de Ecologische Hoofdstructuur, WB21, Natte Ecologische Verbindingszones of Natte As. De bestuurders kiezen vrijwillige grondverwerving als uitgangspunt, mogelijk met toepassing van kavelruil en particulier natuurbeheer.

Tabel 2 Motivatie voor het faseren van maatregelen

Maatregel	Motivatie
Natuurvriendelijke oevers	grondverwerving, kosten, kansen voor meekoppelen benutten, toegesneden peilbeheer, doorlooptijd en capaciteit
Vispassages	koppeling met natuurvriendelijke oevers, onzekerheid effect
Peilbeheer	schade aan landbouw en bebouwing door een minder onnatuurlijk peilbeheer is nog niet bekend
Brongerichte maatregelen diffuse bronnen	geen kosteneffectieve regionale maatregelen voorhanden
Herstel verbindingen Deltawateren	kosten, schade aan functies, doorlooptijd en capaciteit

Sommige maatregelen, die gunstige effecten op de toestand van de waterlichamen zouden kunnen hebben, worden niet uitgevoerd. Dit zijn maatregelen die om verschillende redenen *niet realistisch* geacht worden: maatregelen die ingrepen uit het verleden terugdraaien en grote consequenties hebben voor de veiligheid (zoals het verwijderen van de stormvloedkering in de Oosterschelde), maatregelen waarvan de effecten in verhouding tot de kosten zeer laag zijn (zoals zuiveringsinstallaties langs grote wateren uitrusten met een vierde trap) en maatregelen die significante schade voor andere gebruikers opleveren (zoals het instellen van een natuurlijk peilverloop). De maatregelen die om deze redenen zijn afgefallen, staan in Tabel 3. De Kaderrichtlijn Water vereist een goede motivatie voor het laten vervallen van maatregelen. Lidstaten moeten argumenten zoals technische onhaalbaarheid en significante schade onderbouwen.

Tabel 3 Motivatie voor het niet-uitvoeren van maatregelen

Maatregel	Motivatie
ONOMKEERBAARHEID	
Bedijking rond Deltawateren en Noordzee verwijderen	Bescherming tegen overstromingen in stand houden
Brouwersdam, Stormvloedkering, Veerse Dam verwijderen	Bescherming tegen overstromingen in stand houden
Compartimenteringsdammen tussen Deltawateren verwijderen	Bescherming tegen overstromingen in stand houden
Regionale waterlichamen Zeeuws-Vlaanderen natuurlijker maken	Veiligheid en mogelijkheden voor huidige functies in stand houden
Regionale waterlichamen West-Brabant natuurlijker maken	Veiligheid, mogelijkheden voor huidige functies in stand houden en cultuurhistorische waarden
KOSTENEFFECTIVITEIT	
Vierde trap voor RWZI's die slechts een klein aandeel hebben in de belasting van het ontvangende oppervlaktewater	hoge kosten in vergelijking met alternatieve maatregelen, weinig effect
Vispassages kleine waterlichamen	weinig effect omdat het achterland te klein is voor de ontwikkeling van gezonde vispopulaties
SIGNIFICANTE SCHADE	
Natuurlijker peilbeheer	nog kwantificeren

6.3 Maatregelen regionale wateren

Voor de regionale wateren in Zeeland zijn in het pakket van de Kaderrichtlijn Water maatregelen opgenomen die een significante bijdrage leveren aan het behalen van de doelen in de begrensde waterlichamen. Niet opgenomen zijn maatregelen die slechts een klein positief effect hebben of die alleen effect hebben op water dat niet als waterlichaam begrensd is. Tot deze laatste categorie behoren onder meer een deel van de natuurvriendelijke oevers die zijn voorzien als onderdeel van de Natte As of de natte ecologische verbindingzones en die langs water liggen dat niet als waterlichaam begrensd is.

Deze maatregelen zullen overigens wel worden uitgevoerd. In hoofdstuk 8 wordt de samenhang met deze en andere projecten verder toegelicht.

Voor de regionale wateren in Noord-Brabant zijn alle kosteneffectieve maatregelen opgenomen die een positieve bijdrage kunnen leveren aan de kwaliteit van het oppervlaktewater.

6.3.1 Inrichtingsmaatregelen

De waterschappen hebben getoetst of de regionale wateren voldoen aan de ecologische doelen. Hieruit blijkt dat in alle regionale wateren één of meerdere soortgroepen niet aan de doelen voldoen. Overal zijn inrichtingsmaatregelen nodig om daar verbetering in te brengen.

Regionale wateren in Zeeland

Opgave

In bijna alle wateren is het nodig overmatige algenbloei terug te dringen. In de wateren horen meer waterplanten te groeien en meer soorten en grotere aantallen bodemdieren. Ook is verbetering van de visstand noodzakelijk. Een belangrijke oorzaak van deze tekortkomingen is dat de inrichting vaak zeer onnatuurlijk is. De meeste wateren zijn aangelegd of vergraven om ze zo goed mogelijk te laten

functioneren voor landbouw en bewoning. De wateren zijn over het algemeen niet diep en hebben steile oevers die meestal beschoeid zijn. Het waterpeil is in de meeste waterlichamen tegennatuurlijk, met in de zomer hogere waterstanden dan in de winter. Door sluizen en gemalen zijn bovendien de verbindingen tussen de wateren verbroken en dat belemmert de vismigratie.

Maatregelenpakket

In de regionale wateren zijn met name drie typen inrichtingsmaatregelen van belang: natuurvriendelijke oevers, natuurlijker peilbeheer en vispassages. Een natuurlijker peilbeheer is nodig om natuurvriendelijke oeverzone goed te laten functioneren. Veel kenmerkende vissoorten moeten gedurende hun levenscyclus kunnen migreren tussen waterlichamen. Om dat mogelijk te maken zijn vispassages nodig.

Alle waterlichamen waar mogelijk voorzien van natuurvriendelijke oevers (375 kilometer)

Een gezond systeem is niet mogelijk als waterlopen steile oevers met beschoeiingen hebben.

Natuurvriendelijke oevers maken de omstandigheden voor vissen en oever- en waterplanten aanzienlijk beter en dragen ook bij aan de afbraak en opslag van meststoffen, met name van nitraat. Om de doelstelling te behalen moeten alle waterlichamen natuurvriendelijke oevers van gemiddeld tien meter breed krijgen (aan een zijde of verdeeld over de beide oevers). Oeverbeschoeiingen zijn uit den boze, tenzij ze onvermijdelijk zijn vanwege hoge stroomsnelheden of andere lokale omstandigheden. Waar geen ruimte is voor natuurvriendelijke oevers, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van een weg of een huis, mogen deze ontbreken. Op andere plaatsen zijn dan wellicht bredere oevers mogelijk die als 'stapsteen' kunnen fungeren. Een traject van in totaal 275 kilometer heeft nog geen natuurvriendelijke oevers.

Het bestaande beleid voor WB21, Ecologische Hoofdstructuur en Natte Ecologische Verbindingszones voorziet in de aanleg van natuurvriendelijke oevers in ongeveer tachtig procent van dit traject.

De inrichting van de overige twintig procent wordt daaraan toegevoegd in het stroomgebiedbeheerplan.



Waar mogelijk het peilverschil tussen zomer en winter terugbrengen

In een natuurlijk ecosysteem is het waterpeil in de zomer lager dan in de winter. Nu is dat in veel regionale wateren andersom. Een geheel natuurlijk peilverloop is niet mogelijk, dat levert onevenredig grote schade voor de landbouw op. Voor het kiemen van oeverplanten en paai van vissen is dat ook niet noodzakelijk, maar het is wel van belang dat het winterpeil niet meer dan twintig centimeter lager is dan het zomerpeil. Op dit moment voldoet ongeveer de helft van de waterlichamen hieraan. Waar het waterpeil niet aan de doelen voldoet, is per waterlichaam onderzoek nodig om vast te stellen welk peilbeheer wel haalbaar is, rekening houdend met de gevolgen voor landbouw en bebouwing en de eventueel beschermde status van het waterlichaam. Dit onderzoek zal onderdeel zijn van de herziening van de peilbesluiten. Deze onderzoeksmaatregel zal plaatsvinden in de periode 2009-2015. Waar het onderzoek uitwijst dat peilaanpassingen mogelijk zijn, zullen de maatregelen in de volgende planperiode worden uitgevoerd. Waar de gewenste peilaanpassing niet haalbaar blijkt te zijn, wordt het doel aangepast.

80% van de waterlichamen voorzien van vispassages

Voor vismigratie zijn vispassages nodig bij stuwen, sluizen en andere onneembare barrières in de regionale wateren. Het lijkt erop dat vispassages in de meeste wateren een haalbare maatregel zijn; in ongeveer twintig procent van de wateren is deze maatregel waarschijnlijk niet kosteneffectief. In een aantal waterlichamen zal bovendien actief visstandbeheer worden uitgevoerd.

Fasering

De aanleg van de oevers krijgt zijn beslag in de periode 2010-2027. Het onderzoek naar de mogelijkheden van een natuurlijker peilverloop zal plaatsvinden in de periode 2010-2015. De maatregelen die daaruit voortkomen zullen in de daarop volgende perioden uitgevoerd worden. De vispassages worden aangebracht in de periode 2010-2027.

Regionale wateren in West-Brabant

Opgave

Op de Brabantse Wal spelen problemen met verdroging, verzuring en vermesting. Grootschalige verdroging is hier het gevolg van grondwateronttrekkingen (onder meer voor drinkwaterproductie) en oppervlaktewaterbeheer. In het verleden is de waterafvoer door menselijke ingrepen onnatuurlijk geworden. Dit is ten koste gegaan van het ecosysteem.

Vennen Groote Meer is een beschermd natuurgebied, maar de natuurwaarde is de afgelopen vijftig jaar sterk achteruitgegaan. De vennen vallen regelmatig droog, wat samenhangt met verdroging van de Brabantse Wal. De naaldbossen rond de vennen, die veel water verdampen, versterken de verdroging. Vanuit België (Steertse heide) en Nederland stroomt voedselrijk water naar het gebied, waardoor het vervuigt.

De Agger is een voormalige kreek van de Schelde. Het watersysteem heeft cultuurhistorische waarde. Mogelijk is er veel informatie aanwezig over het proces van verzanden en het is niet uit te sluiten dat er scheepswrakken in de bodem zitten. Het water heeft tegenwoordig te weinig dynamiek en de oevers zijn uniform. Daardoor biedt de Agger onvoldoende variatie in leefgebieden voor bodemdieren, waterplanten en vissen.

De Binnenschelde en het Markiezaat hebben ieder jaar last van overmatige algenbloei. In het Markiezaat is nalevering van meststoffen vanuit de bodem de belangrijkste oorzaak, ook het doorzicht is daardoor vaak slecht. Bodemdieren, waterplanten en vissen komen in deze wateren onvoldoende voor.

De Rietkreektakken en Verkorting/Lange water hebben een matige ecologische kwaliteit. Het water bevat veel meststoffen. Ondergedoken waterplanten ontbreken geheel en er is weinig oeverbegroeiing. Oeverbeschoeiingen veroorzaken abrupte overgangen van nat naar droog. De soortensamenstelling van bodemdieren voldoet evenmin aan de norm. De vispopulatie wordt gedomineerd door witvis en dat is ongewenst.

Zoom en Beekloop vormt een uitzondering binnen de Brabantse regionale wateren. De inrichting is zeer onnatuurlijk. Toch is het niet wenselijk de inrichting te veranderen, want deze gegraven turfvaart is een waardevol cultuurhistorisch object. De waterkwaliteit behoeft wel verbetering.

Maatregelenpakket

De Agger

In De Agger is waterberging goed te combineren met een natuurlijkere inrichting van de waterloop, onder meer in de vorm van een ecologische verbindingszone. Hierbij zal rekening worden gehouden met de cultuurhistorische waarde. In de periode 2016-2021 worden vistrappen aangelegd bij drie stuwen. Hierdoor zal de vispopulatie verbeteren.

Binnenschelde en Markiezaat

De toekomst van de Binnenschelde en het Markiezaat hangt samen met de toekomst van het Volkerak-Zoommeer. Als het Volkerak-Zoommeer zout wordt, biedt verzilting van de Binnenschelde en het Markiezaatmeer goede kansen om de waterkwaliteit structureel te verbeteren. De stortstenen oevers worden op een aantal plaatsen natuurlijker gemaakt. Het actief biologisch beheer in de Binnenschelde wordt voortgezet.

Vennen Grootte Meer

Voor Vennen Grootte Meer is een mix van maatregelen nodig om de verdroging en vermessing tegen te gaan. Dit vereist goed inzicht in de relatie tussen het diepe en ondiepe grondwater, het beheer van het oppervlaktewater en het landgebruik. Begin 2008 werken provincie Noord-Brabant, provincie Zeeland, Evides en Brabant Water het hoofdlijnenakkoord verder uit, waarbij zij ook de kosten in beeld brengen. Hoofddoel van het akkoord is het terugdringen van de grondwaterwinning in het gebied. Het stopzetten van de diepe grondwateronttrekking in het Vlaamse Essen is een goed begin van het herstel. Daarnaast wordt het oppervlaktewaterbeheer aangepast om de verdroging te bestrijden.

Verkorting/Langewater

In deze waterlopen vindt beek- en kreekherstel plaats. Er komt een vistrap om vismigratie te verbeteren.

Rietkreekcomplex

In dit water komt een vistrap om de vismigratie te verbeteren. Ook vindt beek- en kreekherstel plaats en inrichting als ecologische verbindingszone.

Fasering

Uitvoering vindt plaats in de periode 2010-2027.

6.3.2 Maatregelen waterkwaliteit

Opgave

De belangrijkste probleemstoffen in de regionale wateren zijn nutriënten, enkele zware metalen en bestrijdingsmiddelen. In zout water vormt fosfaat geen probleem. Maar stikstof overschrijdt in de regionale wateren vrijwel overal de norm. De hoge stikstofgehalten zorgen voor te veel algen in het water waardoor waterplanten, vissen en andere organismen minder kans hebben. Ook het zware metaal koper is een probleemstof in de regionale wateren. Koper bereikte rond de eeuwwisseling een piek maar vertoont inmiddels weer een dalende trend. Normoverschrijding van zware metalen hoeft niet altijd tot maatregelen te leiden als een slechts deel van de metalen opneembaar is voor planten en dieren (biobeschikbaarheid). Bestrijdingsmiddelen die de norm overschrijden, wisselen voortdurend. Als het gebruik van een stof te sterke verontreiniging veroorzaakt, komt er vaak een verbod op het gebruik. Daarvoor in de plaats komen weer nieuwe stoffen. De belangrijkste probleemstoffen van dit moment zijn simazine, aldicarb, carbendazim imidacloprid, kresoxim-methyl en propoxur.

Maatregelenpakket

Landbouwgronden vormen de belangrijkste bron van diffuse verontreiniging met stikstof, bestrijdingsmiddelen en zware metalen. Nederland heeft besloten in de periode 2010-2015 het bestaande landelijke beleid voort te zetten: het uitvoeringsprogramma diffuse bronnen van VROM, het mestbeleid en

het convenant duurzame gewasbescherming. In het stroomgebied van de Schelde wordt dit beleid ondersteund door communicatie met de landbouwsector over het belang van het terugdringen van de verontreiniging en de mogelijkheden daarvoor. Naar verwachting zijn de doelen voor bestrijdingsmiddelen haalbaar met de uitvoering van het convenant en de inspanningen van de gemeenten. Het bestaande mestbeleid zal echter niet toereikend zijn om de waterkwaliteit op orde te krijgen. Daarom vinden tot 2015 ook onderzoeken en proefprojecten plaats om zicht te krijgen op de effecten van aanvullende innovatieve maatregelen. Ook de doelen voor zware metalen zijn waarschijnlijk niet haalbaar met de geplande maatregelen.

Stikstof is het meest hardnekkige probleem voor de waterkwaliteit. Dat komt onder andere door het intensieve landbouwkundig grondgebruik, de atmosferische depositie en waarschijnlijk ook door belasting via zout kwel. Voordat aanvullende maatregelen vastgesteld kunnen worden, is voor brakke wateren met zoute kwel meer inzicht nodig in de bijdrage van de verschillende bronnen aan het probleem. Ook is meer inzicht nodig in de manier waarop stikstof op natuurlijke wijze uit het water verdwijnt (denitrificatie). Naast de landbouw dragen ook de recreatievaart en de huishoudens bij aan diffuse verontreinigingen. Provincie, waterschappen, gemeenten en Rijkswaterstaat werken samen aan communicatie en onderzoek om de bijdragen van deze sectoren te verminderen. Gemeenten dragen bij door certificering van chemische onkruidbestrijding op verhard oppervlak (DOB-methode) en sanering van overstorten. In West-Brabant willen de gemeenten duurzaam terrein- en onkruidbeheer ten minste op niveau brons uitvoeren. Het waterschap adviseert zilver. Ook gaan de gemeenten bij de ruimtelijke planning meer rekening houden met de waterkwaliteit. De effecten van deze maatregelen zullen ten goede komen aan de kwaliteit van de regionale wateren.

De gemeenten voldoen nu al aan de basisinspanning of op korte termijn. Daarmee voldoen de gemeenten ook aan de Richtlijn Stedelijk Afvalwater. Gemeenten en waterschappen onderzoeken of in aanvulling daarop andere maatregelen wenselijk en mogelijk zijn (waterkwaliteitspoor). Dit kan leiden tot extra maatregelen voor de sanering van overstorten. Deze maatregelen zullen in het stroomgebiedbeheerplan worden opgenomen bij de herziening in 2015.

Op twee locaties wordt de waterbodem gesaneerd: in Bergen op Zoom en in de Bron- en Spuikreek in Zeeuws-Vlaanderen. Beide saneringen vinden plaats tussen 2007 en 2009.

Regels en afspraken over het gebruik en de lozing van stoffen hebben alleen effect als ze nageleefd worden. Dat vereist goede handhaving. Intensivering van de handhaving kan naar verwachting winst opleveren.

Fasering

Het grootste deel van de communicatieactiviteiten, het onderzoek en de proefprojecten kan plaatsvinden in de periode 2007-2015. Als een onderzoek en proefproject tot veelbelovende maatregelen leidt, worden die in de periode 2015-2027 op grotere schaal ingevoerd.

6.4 Maatregelen rijkswateren

De deltawerken bepalen het beeld van de deltawateren. Hoge dijken, dammen en stormvloedkeringen hebben de wateren ingrijpend veranderd of zelfs opnieuw gevormd. Dit staaltje waterbouwkunde was noodzakelijk om de veiligheid in het gebied te waarborgen en de economische draagkracht te verstevigen. De regio profiteert daar dagelijks van. Maar de deltawerken hebben ook schaduwkanten. De waterkwaliteit en de kwaliteit van het ecosysteem zijn door deze ingrepen sterk achteruit gegaan. De aanwezigheid van de deltawerken is onomkeerbaar en noodzakelijk, maar waar het haalbaar en betaalbaar is wil RWS Zeeland de schaduwkanten aanpakken. Dat biedt ruimte voor ecologische én economische ontwikkeling in de komende decennia.

Juist die schaduwkanten zijn er de oorzaak van dat de deltawateren niet gunstig scoren volgens de criteria van de Kaderrichtlijn Water en Natura 2000. Geen van beide richtlijnen verplicht Nederland om ingrepen

die nodig zijn voor veiligheid of maatschappelijke belangen weer ongedaan te maken, maar ze vragen wel de nadelige effecten zo veel mogelijk te verzachten. Op voorhand is duidelijk dat er geen gemakkelijke oplossingen zijn om de schaduwkanten te verlichten en dat de oplossingen die er zijn veel geld kosten. De vraag is of de verbetering van het watersysteem en andere maatschappelijke baten daar tegenop wegen.

Rijkswaterstaat wil beginnen met maatregelen die voor 2015 zeker het beoogde effect bereiken. Deze maatregelen komen in het stroomgebiedbeheerplan te staan. Op de tweede plaats komen maatregelen waarvan de realisatie doorloopt tot na 2015. In tegenstelling tot de provincies en waterschappen, neemt Rijkswaterstaat de maatregelen voor de planperiodes na 2015 nog niet op in het stroomgebiedbeheerplan.

6.4.1 Inrichtingsmaatregelen

Voor de vijf grote deltawateren is afgeleid wat de opgave is voor het bereiken van de doelen in de rijkswateren (Haskoning, 2007-a t/m e). In alle wateren blijken ingrepen noodzakelijk te zijn. Hieruit zijn de benodigde maatregelen afgeleid. Op het grensvlak van regionale wateren en rijkswateren zijn vrijwel overal maatregelen nodig om de migratie van vis te verbeteren. Rijkswaterstaat en de waterschappen zullen daar in onderling overleg met vispassages en visvriendelijk spui-beheer in voorzien (zie ook paragraaf 6.3.1).

Volkerak-Zoommeer

Opgave

De belangrijkste noodzakelijke verbetering is het terugdringen van de overmatige algenbloei. De jaarlijks terugkerende bloei van giftige blauwalgen is het gevolg van ophoping van nutriënten in het meer. Ook is een groter areaal zeegras en mosselen vereist en de aanwezigheid van meer estuariene en mariene vissoorten.

Maatregelenpakket

De enige manier om de algenbloei terug te dringen lijkt verzilting van het meer. Dit is te bereiken door een verbinding met de Oosterschelde te creëren, bijvoorbeeld in de vorm van een doorlaatmiddel.

Het kan noodzakelijk zijn in aanvulling daarop mosselen uit te zetten, om snel voldoende graasdruk op de zoutwater algen te waarborgen. Een doorlaatmiddel zal ook de vismigratie bevorderen en gunstige omstandigheden brengen voor zeegras. Aanplant van zeegras vindt pas plaats als een stabiele zoute situatie is ontstaan. Met vispassages en visvriendelijk spui-beheer verbeteren ook de intrek-mogelijkheden naar de regionale wateren.

Waterschap Brabantse Delta, Rijkswaterstaat en het Ministerie van LNV onderzoeken of in geval van een zout Volkerak-Zoommeer aanvullende maatregelen in het regionale systeem nodig zijn om afwenteling van stikstof te verminderen, om te voorkomen dat stikstof een belemmering vormt voor het bereiken van de ecologische doelen.

Fasering

Rijkswaterstaat Zeeland en de andere partijen (provincies, gemeenten, waterschappen en maatschappelijke organisaties) in de regio geven de aanpak van de blauwalgenproblemen in het Volkerak-Zoommeer hoge prioriteit. Ook het kabinet geeft hier prioriteit aan, zo blijkt uit de Watervisie (zie kader).

De overmatige blauwalgenbloei belemmert niet alleen het behalen van de waterkwaliteitsdoelen van de Kaderrichtlijn Water, maar ook het gebruik van het water voor landbouw, recreatie, woningbouw en schelpdi-visserij. Een doorlaatmiddel zal bovendien van pas komen als het Volkerak-Zoommeer ingezet wordt voor waterberging, bij hoge afvoeren van de kleine Brabantse rivieren of de grote rivieren.

De uitvoering van deze maatregel kan plaatsvinden in de periode 2009-2015, op voorwaarde dat uiterlijk in 2009 het besluit over de wenselijkheid van verzilten valt. Het aanplanten of inzaaien van zeegras kan plaatsvinden zodra zich een stabiele zoute situatie heeft ingesteld. Dat is naar verwachting ongeveer vijf jaar na de inwerkingstelling van het doorlaatmiddel. Het uitzetten van mosselen hangt af van de snelheid van verzilting en zal in de buurt van het doorlaatmiddel het eerst mogelijk zijn.

Watervisie

De staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat heeft de Zuidelijke Delta als icoon opgenomen in de Watervisie. In de delta komen opgaven voor veiligheid, duurzaamheid en economische ontwikkeling samen. Dat vereist bij uitstek integraal waterbeheer. In de watervisie is de problematiek als volgt omschreven:

‘De Zuidwestelijke Delta is het Nederlandse deltagebied pur sang. Na de watersnoodramp in 1953 zijn de meeste zeearmen afgesloten door keringen, dammen en sluizen. Het getij is sterk afgenomen of geheel verdwenen. De bescherming tegen overstromingen is sterk verbeterd, maar we hebben inmiddels geleerd dat het tegelijk negatieve effecten kan hebben ten aanzien van andere aspecten van het waterbeheer. Zo zijn in de loop der tijd waardevolle zogeheten ‘intergetijdengebieden’ verdwenen. Voedingsstoffen uit de rivieren hebben zich opgehoopt in de delta en veroorzaken daar problemen met de waterkwaliteit. De ecologische waarden gaan achteruit. Een voorbeeld is het Volkerak-Zoommeer, waar ieder jaar grote problemen optreden door algenbloei. Stankoverlast, vis- en vogelsterfte en zwemverboden zijn het gevolg. Het water is uitgerekend in de zomer onbruikbaar voor landbouw en recreatie.

De problemen gaan iedereen in de regio aan. Een oplossing is alleen haalbaar met een gezamenlijke en integrale aanpak. De drie Deltaprovincies Zeeland, Zuid-Holland en Noord-Brabant hebben in 2006 hun ambities verwoord in de ‘Kracht van de Delta, een agenda voor een Deltaprogramma’. Het kabinet stelt als doel dat de veiligheid in de regio ook bij grotere rivierafvoeren en een hogere zeespiegel op niveau blijft, de waterkwaliteit verbetert, voorwaarden voor verbetering van ecologische waarden ontstaan en gewenste ontwikkelingen van recreatie, natuur, wonen, havenontwikkeling en scheepvaart de ruimte krijgen.

De provincies en het Rijk, partners in de Deltaraad, zetten deze ambities om in een uitvoeringsprogramma: het Deltaprogramma. In deze kabinetsperiode verkennen Rijk en regio diverse maatregelen, bijvoorbeeld delen van de afgesloten zeearmen weer zout maken, de getijdenwerking herstellen, natuurlijke overgangen tussen land en water creëren en de doorspoeling verbeteren. Kiezen voor gedeeltelijk herstel van de getijdenwerking, heeft consequenties voor de drink- en landbouwwatervoorziening. Maar ook zonder zo’n maatregel komen deze waterfuncties onder druk te staan, als gevolg van de stijgende zeespiegel en de geringe aanvoer van zoet rivierwater in droge zomers.

Veerse Meer

Opgave

De belangrijkste noodzakelijke verbetering in het Veerse Meer is het verrijken van het bodemleven in de ondiepe delen van het meer. Het peil is nu in de zomer hoger dan in de winter. Grote delen van de platen en de oeverzone vallen ieder najaar droog. Schelpdieren en andere bodemdieren, die zich hier ‘s zomers vestigen, sterven in het najaar weer af. In oktober 2007 is een nieuw peilbesluit vastgesteld waardoor het peilverschil tussen zomer en winter flink afneemt. De omstandigheden zullen daardoor verbeteren. De waterkwaliteit is al zichtbaar verbeterd door het verversen met water uit de aangrenzende Oosterschelde. Minder algen en zeesla en langere perioden van helder water bieden nu gelegenheid voor het opnieuw introduceren van zeegras. De toestand van de vissen in het Veerse Meer is voldoende, maar aangenomen wordt dat trekvisserij onvoldoende mogelijkheden hebben om paai- en leefgebieden in de regionale wateren te bereiken.

Maatregelenpakket

Enkele jaren geleden is het doorlaatmiddel tussen Oosterschelde en Veerse Meer gereedgekomen. De algenbloei is sindsdien al flink verminderd. De omstandigheden worden nog beter door het doorlaatmiddel zo te beheren dat het waterpeil in het Veerse Meer minder onnatuurlijk wordt en het getij op de Oosterschelde gaat volgen. Daardoor kan de wateruitwisseling nog verder verbeteren, waardoor

vitale levensgemeenschappen van bodemdieren tot ontwikkeling kunnen komen in de ondiepe delen. Het kan noodzakelijk zijn zeegras op beperkte schaal aan te planten. Rijkswaterstaat gaat dat in de vorm van een proef uitproberen. Met vispassages en visvriendelijk spuibeheer worden de trek mogelijkheden naar de regionale wateren verbeterd.



Fasering

Als voor 2009 een besluit genomen wordt over het nieuwe peilbeheer, kan dit in de periode 2009-2015 ingevoerd worden. Dat zal echter wel enige voorbereiding vergen. Door het voorgestelde peilbeheer wordt het winterpeil dertig centimeter hoger dan nu, met de mogelijkheid het tijdelijk te verlagen als grote wateroverlast dreigt. Voordat dit in kan gaan, moet de afwatering van aangrenzende gronden in het winterseizoen zijn aangepast.

Oosterschelde

In de Oosterschelde verdwijnen door de zandhonger platen, slikken en schorren. Bodemdieren verliezen hun leefgebied en voldoen op korte termijn niet meer aan de doelen. In het kielzog verdwijnen ook vogels die onder de Vogelrichtlijn vallen. Ook schorren voldoen op korte termijn niet meer aan de doelen. Schorren en platen die voor dijken liggen, hebben ook een functie voor de veiligheid. Omdat de zandhonger een autonoom proces is, mag Nederland de doelen daarop aanpassen als uit onderzoek blijkt dat geen haalbare en betaalbare maatregelen mogelijk zijn. Daarnaast zijn er te veel schuimalgen in de Oosterschelde en is het areaal en de kwaliteit van het zeegras onder de maat. De toestand van de vissen is niet onderzocht, maar aangenomen wordt dat met name trekvisser onvoldoende aanwezig zijn en onvoldoende mogelijkheden hebben om paai- en leefgebieden in regionale wateren en langs de grote rivieren te bereiken.

Maatregelenpakket

Rijkswaterstaat verkent maatregelen die de zandhonger, of het effect daarvan, kunnen bestrijden. Veelbelovende maatregelen worden in een proefproject getest, bijvoorbeeld maatregelen om schorranden te beschermen en de aanleg van schelpenbanken als bescherming tegen afslag van platen. Uit de

verkenning zal blijken of mogelijk is de natuurdoelen voor de Oosterschelde te behalen. Het maatregelenpakket voor de Oosterschelde bevat ook proeven met de aanleg van zeegrasvelden. In het Rammegors kan opnieuw schor tot ontwikkeling komen, door zout water uit de Oosterschelde in te laten. Bij Schelphoek ontstaan meer slikken en platen. Met vispassages en visvriendelijk spui-beheer verbeteren de trek-mogelijkheden voor vis.

Fasering

De bovengenoemde maatregelen worden in de periode 2009-2015 uitgevoerd. Als de verkenning naar maatregelen voor het bestrijden van de zandhonger haalbare en betaalbare maatregelen oplevert, kunnen die een plaats krijgen in het Beheerplan Rijkswateren.

Grevelingen

Opgave

Het areaal zeegras en de soortenrijkdom van bodemdieren zijn in de Grevelingen onder de maat.

Maatregelenpakket

De problemen met zeegras en bodemdieren zijn het gevolg van stratificatie. In bepaalde omstandigheden komen de onderste, zuurstofloze waterlagen in de zeer diepe geulen aan het oppervlak terecht en veroorzaken zo tijdelijk een zeer slechte waterkwaliteit. Regelmatig doorspoelen van het meer met vers zout water kan dit probleem mogelijk verhelpen. Door de bestaande hevel in de Flakkeese spuisluis in werking te stellen, kan hieraan op eenvoudige wijze al een begin mee gemaakt worden. Daarna zal ook een proef met de aanleg van zeegrasvelden plaatsvinden. Ondertussen gaat Rijkswaterstaat onderzoeken of een doorlaatmiddel in de Brouwersdam een meer structurele oplossing kan bieden.

Fasering

De bovenstaande maatregelen worden uitgevoerd in de periode 2009-2015. Bij het opstellen van het volgende stroomgebiedbeheerplan zal duidelijk zijn of een doorlaatmiddel in de Brouwersdam een haalbare en betaalbare maatregel is voor de periode na 2015.

Westerschelde

Opgave

In de Westerschelde heeft de toestand van bijna alle soortgroepen verbetering. De overmatige algenbloei moet verminderen. De arealen schorren, slikken en mosselbanken zijn te klein en de rijkdom aan bodemdieren is onvoldoende. De toestand van de vissen is in de Westerschelde voldoende, maar aangenomen wordt dat trekvisser onvoldoende mogelijkheden hebben om paai- en leefgebieden in de regionale wateren te bereiken. Alleen voor zeegras zijn geen maatregelen nodig omdat deze planten van nature nauwelijks voorkomen in dit estuarium. Dat is een gevolg van de sterke stroming en het troebele, slibrijke water.

Maatregelenpakket

De problemen met overmatige algenbloei hebben te maken met verontreinigingen. De maatregelen om daar verbetering in te brengen zijn opgenomen in paragraaf 6.4.2. De overige problemen zullen grotendeels opgelost worden door de uitvoering van het natuurherstelplan dat Nederland en Vlaanderen gezamenlijk uitvoeren om de natuurwaarden op peil te brengen. Het natuurherstelplan is vastgesteld beleid en onderdeel van het maatregelenpakket van de Kaderrichtlijn Water. Ook de invoering van de nieuwe bagger- en stortstrategie, voor het in stand houden van de vaargeul, draagt bij aan verbetering van de ecologische toestand. Aanvullend worden enkele geulwanden en schorranden verstevigd.

Fasering

De nieuwe bagger- en stortstrategie treedt in werking vanaf 2008, zodra de verdiepingswerkzaamheden beginnen. De aanvullende inrichtingsmaatregelen volgen de planning van het natuurherstelplan. Besluitvorming daarover wordt in 2007 verwacht.

Zeeuwse Kustwateren

In de Nederlandse kustwateren zijn inrichtingsmaatregelen niet nodig. Fysieke inrichtingsmaatregelen zijn hier niet mogelijk. Een goede ecologische en chemische toestand is alleen te bereiken door maatregelen bovenstrooms uit te voeren: in het Nederlandse en buitenlandse deel van het Scheldestroomgebied en het Maasstroomgebied.

6.4.2 Maatregelen waterkwaliteit

Opgave

In de rijkswateren zijn nutriënten, enkele zware metalen, enkele bestrijdingsmiddelen en TBT de belangrijkste probleemstoffen die de normen overschrijden. Uit de toetsingen van 2006 blijkt dat er nu beduidend minder probleemstoffen zijn dan in de Karakterisering Stroomgebied Schelde (2004) staat. Dit heeft twee oorzaken. Ten eerste zijn in Europees verband normen voor de prioritairere stoffen opgesteld. Daardoor zijn de normen voor een aantal stoffen soepeler geworden. Ten tweede worden stoffen alleen nog in water gemeten en niet meer in zwevend stof en sediment.

Een recent voorstel van de EU-Raad voor de Richtlijn prioritairere stoffen biedt echter ook de mogelijkheid om metingen te verrichten in sediment of levende organismen. De landen moeten daarvoor normen vaststellen die een vergelijkbare bescherming bieden als de normen voor water. Als dit verplicht wordt, zal het aantal probleemstoffen waarschijnlijk weer even groot worden als in de Karakterisering Stroomgebied Schelde.

De belangrijkste nutriënten zijn fosfaat en stikstof, maar in brakke en zoute wateren is alleen stikstof relevant voor de ecologie. Het gehalte stikstof is in veel wateren hoger dan de norm. Alleen in de kustwateren en het Volkerak-Zoommeer levert dat problemen op voor de ecologie. In de kustwateren treedt in het voorjaar een sterke bloei van schuimalgen op en het Volkerak-Zoommeer kampt al vele jaren met grote overlast door blauwalgen. Als het Volkerak-Zoommeer zout wordt, blijft stikstof waarschijnlijk een probleem, maar het probleem wordt minder groot.

Koper en zink zijn de zware metalen die het vaakst de norm overschrijden. De grootste problemen doen zich in de Westerschelde voor, waar de gehalten koper en zink bijna twee keer zo hoog als de norm zijn (Scheldespecifieke verontreinigende stoffen).

In de "Belangrijkste waterbeheerkwesties van algemeen belang in het internationale stroomgebiedsdistrict Schelde" hebben alle landen in het stroomgebied van de Schelde PCB's als Scheldespecifieke verontreinigende stoffen aangemerkt. In Nederland worden PCB's alleen in de waterbodem en zwevend stof aangetroffen en niet in de waterfase.

Diuron is een bestrijdingsmiddel dat al sinds 1999 verboden is, maar tot voor kort nog steeds werd aangetroffen. Bij de laatste metingen is deze stof niet meer in gehalten hoger dan de norm aangetroffen. TBT (Tributyltin) overschrijdt de normen eveneens. Deze stof wordt onder meer toegepast in antifouling voor schepen. Vanaf 2008 geldt een wereldwijd verbod op het gebruik van TBT-houdende onderwaterverf op schepen.

Maatregelenpakket

Ook de waterkwaliteit zal van de inrichtingsmaatregelen profiteren. Maar voor het bereiken van de doelen voor de waterkwaliteit is het ook noodzakelijk diffuse lozingen en puntlozingen terug te dringen. Nederland heeft besloten in de periode 2010-2015 het bestaande landelijke beleid voort te zetten:

het uitvoeringsprogramma diffuse bronnen van VROM, het mestbeleid en het convenant duurzame gewasbescherming. Andere maatregelen, zoals verbeteringen van RWZI's (nodig om te voldoen aan de richtlijn stedelijk afvalwater), hebben de regionale waterbeheerders al grotendeels uitgevoerd.

Deze maatregelen dragen ook bij aan de kwaliteit van de rijkswateren. Rijkswaterstaat draagt een steentje bij door geen milieubelastende middelen meer te gebruiken bij het onderhoud van wegen, schepen en kunstwerken zoals de Oosterscheldedekering. In de rijkswateren zelf vormen verontreinigde waterbodems een diffuse bron van verontreinigingen. Rijkswaterstaat zet het bestaande saneringsprogramma voort en geeft daarbij prioriteit aan locaties die de normen van de Kaderrichtlijn het meest in de weg staan. Ook via puntlozingen komen verontreinigingen in de rijkswateren. De EU heeft nieuwe normen voorgesteld voor

prioritaire en overige stoffen. Voor andere stoffen stelt Nederland zelf de normen vast. Rijkswaterstaat past de vergunningverlening en de handhaving daarop aan.

In 2009 treedt het lozingverbod voor de recreatievaart in werking. In Zeeland zal het Regioteam Zuiver Zeeuws Water de invoering van dit verbod ondersteunen door communicatie met de recreatievaart.

In 2015 zullen de doelen voor de waterkwaliteit nog niet bereikt zijn. In de komende jaren zullen onderzoeken naar aanvullende, innovatieve maatregelen en proefprojecten inzicht moeten geven in mogelijke aanvullende maatregelen voor de periode daarna.

Fasering

2009-2015: bestaand beleid

2015-2027: eventuele aanvullende maatregelen

6.5 Maatregelen grondwater

Opgave

In het zoete grondwater in kreekgebieden en dekzand overschrijden op enkele plaatsen de bestrijdingsmiddelen bentazon en monuron de Europese norm. De stijghoogte in de diepe zandlagen onder de Boomse klei vertoonde een dalende trend als gevolg van te grote onttrekkingen, maar inmiddels lijkt die trend gekeerd. In de Schouwse duinen en de Brabantse Wal is sprake van verdroging.

Maatregelenpakket

Landelijk is besloten het huidige beleid voor het verminderen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen voort te zetten. Dit is naar verwachting toereikend in het Scheldestroomgebied. Om de stijghoogten op peil te houden worden in aanvulling daarop de onttrekkingen uit diepe zandlagen in Vlaanderen verminderd.

In de Natura 2000-gebieden Schouwse duinen en Vennen Groote Meer worden maatregelen getroffen om de verdroging op te heffen.

In de Schouwse duinen is de afgelopen vijftien jaar al veel verbeterd doordat een breed pakket maatregelen is uitgevoerd. Het belangrijkste, nog resterende knelpunt is het lage peil in een deel van de Oostenban. Peilverhoging stuit voornamelijk op problemen omdat een landbouwperceel en enkele woningen vernattingsschade kunnen ondervinden. Zodra die belemmering is weggenomen, kan het peil verhoogd worden en zal in een groot gebied de verdroging verdwijnen. Het streven is dit voor 2015 uit te voeren, maar het is niet uit te sluiten dat het later wordt. De afgelopen jaren is de toestand in dit gebied sterk verbeterd, waardoor de aanduiding *'sence of urgency'* eigenlijk niet meer van toepassing is. Een besluit hierover wordt genomen bij het opstellen van beheerplan voor Natura 2000. Aangenomen wordt dat latere uitvoering daardoor mogelijk is.

Om het herstel van Vennen Groote Meer te realiseren, is onderhandeld over een pakket van kwalitatieve en kwantitatieve maatregelen die verder uitgewerkt worden in het kader van het hoofdlijnenakkoord.

Fasering

De maatregelen voor Vennen Groote Meer moeten voor 2015 uitgevoerd zijn omdat dit gebied de aanduiding *'sence of urgency'* heeft gekregen.

Ook de Schouwse duinen staan nu nog te boek als gebied met *'sence of urgency'*. Aangenomen wordt dat de aanduiding *'sence of urgency'* eigenlijk niet meer van toepassing is en de maatregelen zo nodig ook na 2015 uitgevoerd kunnen worden.



7

Kosten en baten

De Kaderrichtlijn Water vraagt om de uitvoering van maatregelen die haalbaar en betaalbaar zijn. Dat vereist een afweging van kosten en baten die aan de maatregelen verbonden zijn. De belangrijkste bate van de maatregelen is natuurlijk dat de wateren schoner en natuurlijker worden. De baten zijn niet altijd goed in geld uit te drukken, ze betreffen de ‘zachte kanten’ van het bestaan. Dat is anders met de kosten, die zich wel in harde euro’s laten gelden.



7.1 Uitgangspunten

De bestuurders nemen als uitgangspunt dat de maatregelen gefinancierd worden door de partijen die erbij betrokken zijn, vanwege verantwoordelijkheden voor beleid of beheer of vanwege belangen bij de effecten van de maatregelen. De kosten van het maatregelenpakket zijn opgenomen in Tabel 6. In paragraaf 7.5 is voor de eerste planperiode aangegeven welke partijen betrokken zijn bij de verschillende maatregelen.

In de komende periode worden kosten-batenanalyses uitgevoerd voor ingrepen in het Volkerak-Zoommeer en het Veerse Meer. De kosten en de baten van de geplande maatregelen in deze wateren zullen daardoor meer in detail in beeld komen.

7.2 Baten

De belangrijkste baten van de maatregelen is dat het water als bruikbare grondstof en natuurlijk erfgoed behouden blijft. Uit Tabel 4 en Tabel 5 blijkt dat de wateren in 2027, na uitvoering van alle maatregelen, op vrijwel alle punten fors verbeterd zijn. In 2007 scoren de wateren nog op vele punten 'slecht' of 'ontoereikend', in 2027 zijn die kwalificaties geheel verleden tijd.

De investeringen in de regionale wateren leveren baten op voor de waterkwaliteit en de natuurwaarden. Maar de wateren worden ook aantrekkelijker voor kleinschalige recreatie, onder meer voor wandelaars, fietsers en sportvissers, en als woon- en werkomgeving. In het karakteristieke polderlandschap van het Scheldestroomgebied zijn grote delen van de waterlopen voorzien van natuurvriendelijke oevers. Het stelsel van waterlopen kan meer water bergen en voldoende water afvoeren. Er spoelt minder stikstof af naar het oppervlaktewater. Ook bestrijdingsmiddelen komen nauwelijks meer in het oppervlaktewater terecht omdat de boeren alleen waar nodig bestrijdingsmiddelen toepassen en waar mogelijk milieuvriendelijke methoden hanteren. Het oppervlaktewater herbergt weer leven, is voorzien van gezonde oeverbegroeiing en is aantrekkelijk voor vogels. Waterlopen met moeraszones vormen verbindingsroutes tussen natuurgebieden.



Ook de rijkswateren komen als gevolg van de maatregelen dicht bij de toestand die de Kaderrichtlijn Water vereist. Dat brengt ook andere maatschappelijke baten mee. Als de blauwalgenproblemen in het Volkerak-Zoommeer verleden tijd zijn, kan de recreatiesector zich weer ontwikkelen en kunnen omliggende gemeenten eindelijk hun plannen voor bouwen aan het water invulling geven. Visgebied voor snoekbaars gaat verloren, maar schelpdiervissers krijgen er juist nieuw visgebied bij. Het meer speelt vanaf 2015 een belangrijke rol bij het bestrijden van wateroverlast en overstromingen. De kosten voor het beheer van het meer zullen mogelijk verminderen. Het Veerse Meer wordt niet alleen schoner, maar recreanten vinden het meer ook interessanter als er geleidelijke overgangen komen van land naar water. Het Grevelingenmeer behoudt zijn aantrekkelijkheid voor veel vormen van watersport en wonen aan het water. En als er een oplossing komt voor het behoud van intergetijdengebied in de Oosterschelde, zal dat sterk ten goede komen aan de veiligheid en de beleving van het waterlandschap. Binnenvisserij en sportvisserij profiteren van de verbetering van de visstand.

Door de geplande maatregelen ontstaan weer verbindingen tussen de Deltawateren, zonder dat de veiligheid daaronder te lijden heeft. Het Volkerak-Zoommeer zal opnieuw de verbindende schakel vormen tussen de Delta en de rivieren. Het Grevelingenmeer is mogelijk opnieuw verbonden met de Noordzee. De Oosterschelde vormt het kloppend hart van de delta en voorziet het Volkerak-Zoommeer en het Veerse Meer van vers zout water. De deltaxwateren vangen de voedingsstoffen op die de rivieren en omliggende polderwateren aanvoeren. Schelpdieren en andere bodemdieren profiteren daarvan, en dat komt ook ten goede aan de schelpdiersector.

Tabel 4 Huidige toestand in het Scheldestroomgebied

	Ecologie			Chemie		
	Morfologie	Hydrologie	Nutriënten	Bestrijdingsmiddelen	Zware metalen	PAK en PCB
Rijkswateren kust	goed	goed	matig	goed	goed	goed
Rijkswateren estuaries	matig	matig	matig	goed	matig	matig
Volkerak-Zoommeer (zoet)	matig	matig	slecht	goed	matig	goed
Regionale wateren	matig	matig	matig	slecht	matig	goed
Grondwater	niet van toepassing	matig	goed	matig	goed	goed

goed
matig
ontoereikend
slecht
niet van toepassing

Tabel 5 Verwachte toestand in 2027, na uitvoering maatregelen

	Ecologie			Chemie		
	Morfologie	Hydrologie	Nutriënten	Bestrijdingsmiddelen	Zware metalen	PAK en PCB
Rijkswateren kust	goed	goed	matig	goed	goed	goed
Rijkswateren estuaries	matig	matig	goed	goed	matig	matig
Volkerak-Zoommeer (zout)	matig	matig	goed	goed	matig	goed
Regionale wateren	goed	matig	matig	goed	matig	goed
Grondwater	niet van toepassing	goed	goed	goed	goed	goed

goed
matig
ontoereikend
slecht
niet van toepassing

Toch zijn in 2027 de wateren nog niet allemaal als 'goed' te bestempelen (Tabel 5). In 2015 is verdere besluitvorming over aanvullende maatregelen nodig om enkele knelpunten op te lossen. De belangrijkste knelpunten zijn:

- De ecologische toestand van de kustwateren is in 2015 nog niet op orde. Ook bij uitvoering van het landelijke mestbeleid, blijven de grote rivieren en in mindere mate ook de deltawateren te veel stikstof naar de kust aanvoeren. Verdere vermindering van de stikstofbelasting is een gedeelde opgave van Nederland en de bovenstrooms gelegen landen. De Westerschelde wordt in 2015 nog te veel belast met nutriënten, koper, zink, cadmium en bestrijdingsmiddelen.
- Ook de belasting met nutriënten en zware metalen binnen het stroomgebied blijft te hoog. In 2015 is uit onderzoek en pilots duidelijk geworden of in aanvulling op het mestbeleid andere maatregelen mogelijk zijn om de doelen voor nutriënten en zware metalen te behalen.
- Het maatregelenpakket bevat nog geen afdoende maatregelen voor de morfologie en hydrologie in de Oosterschelde en het Grevelingenmeer. In 2015 heeft onderzoek wel duidelijk gemaakt of maatregelen in deze wateren mogelijk zijn. Die maatregelen kunnen bij de herziening van het stroomgebiedbeheerplan in 2015 worden opgenomen.
- De voortgang in de Westerschelde hangt af van de uitvoering van het natuurherstelplan. Dit is voorgenomen beleid en behoort daarom tot het maatregelenpakket van de Kaderrichtlijn Water.
- Het peilverloop zal in 2015 in de meeste regionale wateren nog onnatuurlijk zijn. In 2015 is uit onderzoek duidelijk geworden of een minder onnatuurlijk peilverloop mogelijk is zonder significante schade voor andere gebruikers.
- Het terugdringen van PAK's, PCB's en TBT is afhankelijk van landelijke maatregelen en internationale afspraken. In 2015 kan vastgesteld worden of dit voldoende snel verloopt.

7.3 Kosten

Regionale wateren

De voorgestelde maatregelen in de regionale wateren voor de planperiode 2010 tot 2015, kosten in totaal ongeveer 30 miljoen euro. Een deel daarvan kan gefinancierd worden uit het ILG en de impuls van het Rijk. De vispassages tussen regionale wateren en rijkswateren komen voor rekening van de waterschappen en Rijkswaterstaat. De overige kosten komen voor rekening van de provincies, waterschappen en gemeenten. De grootste kosten zijn verbonden aan oevermaatregelen, zoals de aanleg van natuurvriendelijke oevers, en beek- en kreekherstel. In totaal is hier ruim 20 miljoen euro mee gemoeid. De overige inrichtingsmaatregelen, zoals peilbeheer en visbeheer, kosten zo'n 3 miljoen euro. Brongerichte maatregelen voor het terugdringen van verontreinigingen kosten bij elkaar ongeveer 6 miljoen euro. De maatregelen in de periode na 2015 kosten ongeveer 20 miljoen euro.

De totale kosten in de periode 2010 tot 2027 bedragen dus 50 miljoen euro. Daarvan is 15 miljoen euro bestemd voor nieuw beleid. Hieronder vallen voornamelijk natuurvriendelijke oevers die uitsluitend noodzakelijk zijn voor de Kaderrichtlijn Water en vispassages. Als de waterschappen deze maatregelen volledig via de waterschapsheffing zouden financieren, betaalt de burger in het Scheldestroomgebied daar gemiddeld bijna twee euro per jaar extra voor, uitgaande van een rentepercentage van 4% en een looptijd van 30 jaar.

Rijkswateren

De voorgestelde maatregelen in de rijkswateren kosten in totaal ongeveer 220 miljoen euro. Tot 2010 is 28 miljoen euro nodig voor het uitvoeren van het peilbesluit Veerse Meer, de eerste fase van het saneren van de waterbodem van het Kanaal door Walcheren en een aantal kleinere inrichtingsmaatregelen. Vanaf 2010 zijn de hoogste kosten verbonden aan het opnieuw zout maken van het Volkerak-Zoommeer: 170 miljoen euro. De afronding van de sanering van het Kanaal door Walcheren en het saneren van het Kanaal Gent-Terneuzen kost in die periode nog 21 miljoen euro.

In het komende jaar wordt een kosten-batenanalyse (KBA) uitgevoerd om het maatschappelijke rendement van verzilting van het Volkerak-Zoommeer in beeld te brengen. Een KBA geeft normaal gesproken alleen de effecten voor de nationale economie aan. Verzilting van het Volkerak-Zoommeer zal echter vooral ook lokale en regionale kosten en baten met zich meebrengen. Daarom zal de KBA voor het Volkerak-Zoommeer daar ook aandacht aan geven. Natuurmonumenten heeft laten zien dat water en natuur aanzienlijke baten voor de economie kunnen opleveren. Het rapport 'Geld als Water' geeft een indicatie van de betekenis van verzilting van het Volkerak-Zoommeer voor de omzet en werkgelegenheid van de bedrijvigheid in de omgeving.

7.4 Grondwater

De maatregelen voor het verbeteren van de kwaliteit van het grondwater in de Schouwse duinen kosten 2 miljoen euro. De kosten zijn verbonden aan maatregelen voor verdrogingsbestrijding. Voor de Brabantse Wal wordt begin 2008 het hoofdlijnenakkoord uitgewerkt, waarbij ook de kosten in beeld worden gebracht. Het is al duidelijk dat deze kosten een veelvoud zullen bedragen van de kosten voor de Schouwse duinen. De investeringen in het grondwater komen ten goede aan de natuurgebieden die daardoor beïnvloed worden.



Tabel 6 Kosten KRW-maatregelen Scheldestroomgebied in miljoenen euro's.

I = investeringen O = beheer- en onderhoudskosten (jaarlijks)	2007-2009		2010-2015		2016-2027	
	I	O	I	O	I	O
INRICHTING REGIONALE WATEREN ZEELAND						
Natuurvriendelijke oevers 1)	3	0,02	13	0,04	12	0,06
Visbeheer (vispassages e.a.)	0	0	1	0,025	2	0,075
Visstandbeheer	0	0	0,25	0	0,2	0
Peilbeheer	0	0	0,5	0	pm	0
INRICHTING REGIONALE WATEREN BRABANT						
Natte Ecologische Verbindingszones	1,9	0,29	1,9	0,43	1,3	0,53
Inrichting viswater incl. vistrappen	0	0	0,2		0,2	
Beek- en kreekherstel	1,4	0,16	1,5	0,32	0	?
Inrichten vlakvormige water-natuurelem.	1,4	0,12	2,2	0,24	1,9	0,33
GRONDWATER						
Verdroging Schouwse duinen	0	0	0	0	2	0
Verdroging Brabantse Wal	pm	pm	pm	pm	pm	pm
BRONGERICHTE MAATREGELEN ZEELAND						
Communicatie MMM en RZZW	0	0,05	0	0,06	0	0
Proeftuin KRW	0,2	0	0,3	0	0	0
LNV pilot nutriënten	0,4	0	0,6	0	0	0
Onderzoek nutriënten	0,2	0	0,4	0	0	0
Gewasbescherming, randenbeheer	0,35	0	0	pm	0	pm
Kwaliteitspoor overstorten	0,5	0	2,0	0	pm	0
Intensivering handhaving	0	0	0	0,15	0	pm
Waterbodemsanering Bron- en Spuikreek	1,5	0	0	0	0	0
BRONGERICHTE MAATREGELEN BRABANT						
Akkerrandenbeheer, gediff. onderhoud	0	0,27	0	0,06	0	0,12
RWZI's	13,5	1,04				
Saneren prioritaire overstorten	1,1	0	0,5	0	0	0
Waterbodemsanering	0,4	0	pm	0		
Voorlichting, onderzoek	0,26	0	0,03	0	0	0
Pilot emissiereductie nutriënten Volkerak					0	
GREVELINGENMEER						
Verkenning doorlaatmiddel Brouwersdam	0,3	0	0,6	0	pm	pm
Proef aanleg zeegrasvelden	0	0	0,2	0	pm	pm
Inwerkingstellen Hevel	0,6	0,05	4,1	0,05	0	0,05
VOLKERAK-ZOOMMEER						
Planstudie waterkwaliteit	0,2	0	0	0	0	0
Doorlaatmiddel Philipsdam	0	0	100	0,1	0	0,1
Alternatief zoetwatervoorziening	0	0	50	0	0	0
Zoet-zoutscheiding	0	0	20	0,1	0	0,1
Aanleg habitat zoutwatermosselen	0	0	pm	0	0	0
OOSTERSCHELDE						
Verdedigen schorranden en aanleg schelpenbanken	0	0	6	0	0	0
Herstel getij en zoet-zoutovergang	2,8	0	1,8	0	0	0
Rammegors en Schelphoek						
Proef aanleg zeegrasvelden	0	0	0,2	0	?	?
VEERSE MEER						
Peilaanpassing	9,6	p.m.	3,0	p.m.	0	p.m.
Proef aanleg zeegrasvelden	0,2	0	0	0	?	?
Waterbodemsanering Kan. door Walcheren	4,6	0	9,3	0	0	0
WESTERSCHELDE						
Waterbodemsanering Kan. Gent-Terneuzen	0	0	12,5	0	0	0
Bijdrage natuurherstelplan	3,3	0	0	0	0	0

1) Deze totale opgave voor natuurvriendelijke oevers zal maar voor een deel onder de KRW worden gebracht om problemen met de resultaatsverplichting te voorkomen (met name door grondverwerving).

7.5 Financiering

In veel gevallen zijn meerdere partijen verantwoordelijk voor de uitvoering van maatregelen voor de Kaderrichtlijn Water. Dat geldt ook voor de financiering. Tabel 7 geeft een voorstel voor de verdeling van kosten over de verschillende partijen, gebaseerd op bestaande financieringsafspraken. Waar een kostenverdeling nog niet mogelijk is, zijn alleen de verantwoordelijke partijen aangeduid. Voor de meeste maatregelen ligt de verdeling van de verantwoordelijkheid voor de hand. Voor sommige maatregelen zijn de verantwoordelijkheden complexer. Die zijn hieronder toegelicht.

Natuurvriendelijke oevers Zeeland

De natuurvriendelijke oevers die nodig zijn voor de Kaderrichtlijn Water, overlappen voor een groot deel met natuurvriendelijke oevers voor andere doelen, zoals WB21, Natte ecologische verbindingzones, Natte As en de EHS. Aangenomen is dat de bestaande financieringsafspraken hierop van toepassing blijven. Aangenomen is dat de aanvullende natuurvriendelijke oevers, die alleen voor de Kaderrichtlijn Water nodig zijn, voor rekening van het waterschap komen. Voor natuurvriendelijke oevers in bebouwd gebied zal het waterschap een bijdrage vragen aan de betreffende gemeente. Dat zal aan de orde zijn in Schouwen-Duiveland, Noord-Beveland, Middelburg, Terneuzen en Hulst. In de overige gemeenten zijn in bebouwd gebied geen natuurvriendelijke oevers nodig. Deze afspraken en uitgangspunten leiden tot de verdeling die in Tabel 7 is aangegeven.

Visbeheer (vispassages) Zeeland

Bij gemalen tussen regionale wateren en rijkswateren zijn vispassages nodig. Dit is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van het waterschap en Rijkswaterstaat. Aangenomen is dat beide partijen de helft betalen. De vispassages bij andere kunstwerken, komen geheel voor rekening van het waterschap.

Communicatie MMM en RZZW Zeeland

De samenwerkingsverbanden “Mineralen Middelen Meester” en “Regioteam Zuiver Zeeuws Water” zetten hun werk voor het terugdringen van diffuse verontreiniging voort. De provincie, de waterschappen en de ZLTO delen de kosten voor MMM; provincie, waterschappen en Rijkswaterstaat nemen de kosten voor het Regioteam voor hun rekening. De gemeenten participeren in het Regioteam en leveren financiële bijdragen aan specifieke projecten. De percentages in Tabel 7 weerspiegelen de bestaande financieringsafspraken.

Proeftuin KRW Zeeland

In dit project uit “Mineralen Middelen Meester” wordt de effectiviteit van verschillende maatregelen in het afwateringsgebied Maelstede Dekker getest. Ook maatregelen in bebouwd gebied komen aan bod. Het afwateringsgebied ligt in de gemeente Goes. Deze gemeente draagt bij aan de kosten van dit proefproject.

Pilot Nutriënten Zeeland

Dit is een van de nutriëntenpilots uit de Decemhernota 2006. Het project verkeert nog in de startfase. Het is nog niet bekend hoe financiering door het Rijk tot stand komt. Mede daarom hebben de verantwoordelijke partijen nog geen afspraken over de verdeling van de kosten gemaakt.

Intensivering handhaving Zeeland

Handhaving van regels voor het gebruik en de lozing van stoffen is bij directe lozing op oppervlaktewater een verantwoordelijkheid van de waterbeheerder. Voor indirecte lozingen op de gemeentelijke riolering ligt deze verantwoordelijkheid bij de gemeenten. Afspraken over de invulling van die rol moeten nog tot stand komen.

Tabel 7 Financiering van maatregelen voor de Kaderrichtlijn Water in het Scheldestroomgebied eerste planperiode (kosten in miljoenen euro's)

	2010-2015	EU-subsidie	ILG	Nederland leeft met Water	RWS H&I	Rijk impuls	Provincie	Waterschappen	Gemeenten	Sectoren	LNV
INRICHTING REGIONALE WATEREN ZEELAND											
Natuurvriendelijke oevers	13		20%			18%	4%	55%	3%		
Visbeheer (vispassages e.a.)	1				30%			70%			
Visstandbeheer	0,25							100%			
Peilbeheer	0,5						20%	80%			
INRICHTING REGIONALE WATEREN BRABANT											
Natte Ecologische Verbindingszones	1,9						50%	20%	30%		
Inrichting naar functie viswater	0,2						50%	50%			
Beek- en kreekherstel	1,5						50%	50%			
Inrichten vlakvormige waternatuurelem.	2,2						50%	50%			
GRONDWATER											
Verdroging Brabantse Wal	pm										
BRONGERICHTE MAATREGELEN ZEELAND											
Communicatie MMM en RZZW	0,06/jr			50%	6%		13%	25%	x	6% ²	
Proeftuin KRW	0,3	50%	10%				10%	20%	2%	8% ²	
Pilot nutriënten	0,6		x			x	x	x		x ²	
Onderzoek nutriënten	0,4						50%	50%			
Gewasbescherming, randenbeheer	pm/jr						50%	49%		1% ²	
Kwaliteitspoor overstorten	2,0							50%	50%		
Intensivering handhaving	0,15/jr							100%	x		
BRONGERICHTE MAATREGELEN BRABANT											
Akkerrandenbeheer, gediff. onderhoud	0,06/jr						75%	25%			
Saneren prioritaire overstorten	0,5								100%		
Voorlichting, onderzoek	0,03						33%	34%	33%		
GREVELINGENMEER											
Verkenning doorlaatmiddel Brouwersdam	0,6				100%						
Proef aanleg zeegrasvelden	0,2				100%						
Inwerking stellen Hevel	4,1	x			100%						
VOLKERAK-ZOOMMEER											
Doorlaatmiddel Philipsdam	100					100% ¹					
Alternatief zoetwatervoorziening	50					x ¹	x	x	x	x ²	x
Zoet-zoutscheiding	20					x ¹		x			
Aanleg habitat zoutwatermosselen	pm				x					x ³	
OOSTERSCHELDE											
Verdedigen schorranden en aanleg schelpenbanken	6				100%						
Herstel getij en zoet-zoutovergang Rammegors en Schelphoek	1,8	x			100%		x			x ²	
Zee gras Proef aanleg zeegrasvelden	0,2				100%						
VEERSE MEER											
Peilaanpassing	3,0				100%						
Waterbodemsanering Kan. door Walcheren	9,3				100%						
WESTERSCHELDE											
Waterbodemsanering Kan. Gent-Terneuzen	12,5				100%						

- 1 Impuls in het kader van de Watervisie
- 2 Landbouw
- 3 Schelpdiersector
- 4 Staatsbosbeheer

Alternatief zoetwatervoorziening (Volkerak Zoommeer)

Een definitief besluit over een zout Volkerak-Zoommeer en een alternatieve zoetwatervoorziening is nog niet gevallen. Wel is bekend wie de verantwoordelijke partijen zijn. Deze zijn aangegeven in de tabel. Het Bestuurlijk Overleg Krammer-Volkerak van 2 november 2007 heeft aan de betrokken partijen gevraagd een start te maken met besprekingen over de financiering van de maatregelen.

Zoet-zoutscheiding (Volkerak-Zoommeer)

Als het Volkerak-Zoommeer zout wordt, zijn maatregelen nodig om verzilting van het benedenrivierengebied en de Brabantse regionale wateren te voorkomen. Dat kan door zoet-zoutscheidingen aan te brengen bij bestaande sluizen of door sterkere doorspoeling vanuit de Bergse Maas. Mogelijk kunnen deze maatregelen ook andere doelen in West-Brabant dienen. In dat geval is het denkbaar dat Waterschap Brabantse Delta financieel bijdraagt. De mogelijkheden worden tijdens de planstudie verkend, in overleg met het waterschap.

Herstel getij en zoet-zoutovergang Rammegors en Schelphoek (Oosterschelde)

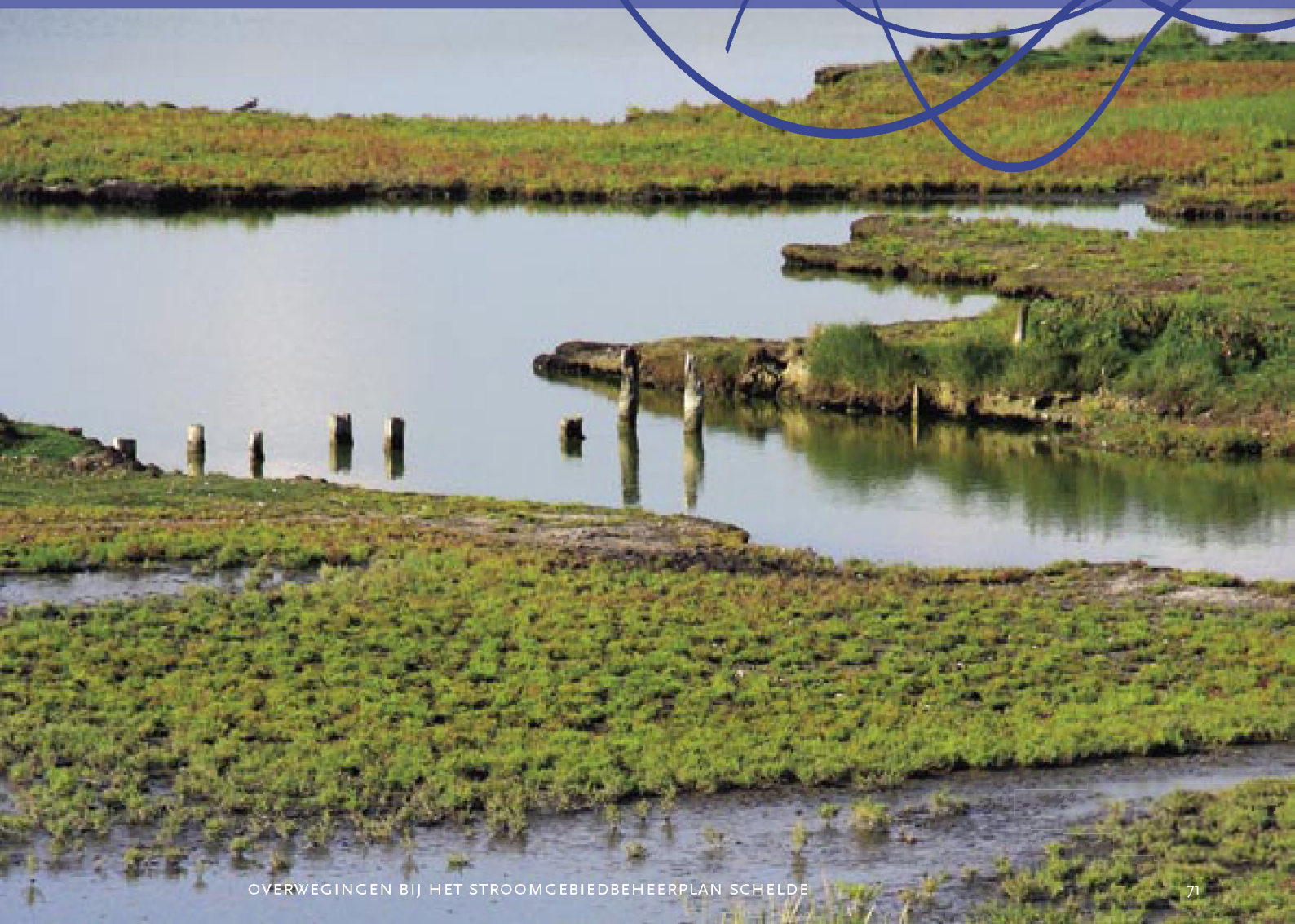
De totale kosten bedragen 4,6 miljoen. De provincie draagt 350.000 euro bij en Staatsbosbeheer 100.000 euro. Bij de EU is een subsidie aangevraagd van 1,3 miljoen euro. Al deze bijdragen gaan echter naar de algemene middelen en komen niet ten goede aan het budget voor de Kaderrichtlijn Water.



8

Samenhang met WB21, Natura 2000 en andere programma's

In het stroomgebied van de Schelde zijn niet alleen maatregelen nodig voor de Kaderrichtlijn Water, maar ook voor Waterbeleid in de 21e Eeuw (WB21), Natura 2000, de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), Natte As, ecologische verbindingzones, riolering en sanering van waterbodems. De bestuurders kiezen bij voorkeur maatregelen die meerdere doelen dienen. Dat bespaart kosten.



8.1 WB21

WB21 bestaat uit maatregelen die nodig zijn om wateroverlast en droogte te beperken. In 2015 moeten de watersystemen ook berekend zijn op klimaatveranderingen die naar verwachting tot 2050 optreden.

In de provincie Zeeland is voor WB21 ongeveer 900 hectare extra waterberging nodig, inclusief de waterberging in het stedelijk gebied (opgave 2006). Hierbij is rekening gehouden met het effect van afkoppeling en de verwachte intensivering van drainage. Waterberging is uitstekend te combineren met natuurvriendelijke oevers. De opgave voor waterberging overlapt dan ook voor 120 hectare met de opgave voor natuurvriendelijke oevers voor de Kaderrichtlijn. In aanvulling daarop overlapt de WB21-opgave met de Ecologische Hoofdstructuur en ecologische verbindingzones (zie paragraaf 8.3).

Waterschap Brabantse Delta gaat ervan uit dat maatregelen voor waterberging ook bijdragen aan een betere toestand voor de Kaderrichtlijn Water. Deze maatregelen komen wel in het waterbeheerplan te staan, maar hoogstwaarschijnlijk niet in het stroomgebiedbeheerplan.

De knelpunten met wateroverlast in het stedelijk gebied van West-Brabant zijn bekend en de mogelijke maatregelen ook. Het waterschap en de gemeenten maken hierover afspraken. Deze maatregelen komen niet in het stroomgebiedbeheerplan te staan.

Ook de rijkswateren kunnen bijdragen aan het voorkomen van wateroverlast, door voldoende mogelijkheden te bieden om het regionale water op te vangen en af te voeren. In de Zeeuwse deltawateren levert dit een opgave op voor het Volkerak-Zoommeer en het Veerse Meer.

Het Volkerak-Zoommeer is nog niet berekend op de grote toevoer van regionaal water die door klimaatverandering verwacht wordt. Hier is extra waterberging of spuicapaciteit nodig, of een combinatie van beide. De kosten hiervan bedragen naar schatting 70 à 90 miljoen euro.

Vergroting van de spuicapaciteit is goed te combineren met het nieuwe doorlaatmiddel naar de Oosterschelde dat is opgenomen in het maatregelenpakket voor de Kaderrichtlijn Water.

Met de instelling van het nieuwe peilbeheer in het Veerse Meer zal dit meer niet alleen aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water voldoen, maar ook berekend zijn op de klimaatverandering tot 2050. Bij verhoging van het winterpeil zal ook het beheerregime van het doorlaatmiddel de Katse Heule worden geëvalueerd en waar nodig aangepast om voldoende klimaatbestendig te blijven.

8.2 Natura 2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden, waar doelen gelden voor specifieke soorten en habitats. In Zeeland en Brabant liggen zestien Natura 2000-gebieden. Voor ieder gebied moet de betreffende beheerder binnen drie jaar na aanwijzing een beheerplan opstellen. Het is wenselijk deze beheerplannen af te stemmen met de stroomgebiedbeheerplannen voor de Kaderrichtlijn Water. Doelen, maatregelen en fasering in beide plannen mogen niet strijdig zijn met elkaar. Waar relevant moeten de maatregelen van de Kaderrichtlijn Water de doelen voor Natura 2000 ondersteunen. In aanvulling daarop worden dus ook andere maatregelen getroffen om de doelen voor Natura 2000 te bereiken.

De Provincie Zeeland is verantwoordelijk voor zeven Natura 2000-gebieden en stelt daarvoor vijf beheerplannen op: 1) Kop van Schouwen, 2) Manteling van Walcheren, 3) Yerseke en Kapelse Moer, 4) Grote Gat, Canisvliet en Vogelkreek en 5) 't Zwin en Kievittepolder. De eerste vier beheerplannen komen eind 2008 gereed. Het beheerplan voor 't Zwin en Kievittepolder zal in de loop van 2009 als laatste beschikbaar komen. De overlap met doelen voor de Kaderrichtlijn Water is in deze gebieden beperkt. Naar verwachting vormt alleen het grondwaterpeil in een deel van de Kop van Schouwen een belemmering voor de Natura 2000-doelen. Het waterschap onderzoekt wat het gewenste grondwaterpeil (GGOR) is, parallel aan het opstellen van het beheerplan. De noodzakelijke maatregelen zijn globaal opgenomen in het maatregelenprogramma en worden verder uitgewerkt in het kader van de verdrogingsbestrijding.

In het Noord-Brabantse deel van het stroomgebied liggen twee Natura 2000-gebieden: Markiezaat en Brabantse Wal. De provincie Noord-Brabant neemt het voortouw voor het opstellen van de beheerplannen. De instandhoudingsdoelen voor het Markiezaat zijn nu gebaseerd op een zoet watersysteem. De ecologische doelen voor de Kaderrichtlijn water zijn gebaseerd op de huidige brakke situatie. Het Natura 2000-beheerplan zal aansluiten bij de resultaten van de planstudie voor het Volkerak-Zoommeer. De maatregelen voor peilbeheer en verdrogingbestrijding op de Brabantse Wal, die zijn opgenomen in het pakket van de Kaderrichtlijn Water, zijn ook van belang voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen van Natura 2000. Ook de maatregelen voor water(kwaliteits)verbetering aan de Vlaamse zijde van de Brabantse Wal, dragen daaraan bij.

Alle grote Deltawateren zijn aangewezen als Natura 2000-gebied. Voor deze wateren neemt Rijkswaterstaat alle eisen en maatregelen die voortkomen uit WB21, de Kaderrichtlijn Water en Natura 2000 op in het beheerplan rijkswateren. De samenhang tussen de programma's wordt op die manier gewaarborgd. Als blijkt dat voor Natura 2000 extra middelen nodig zijn, zal het Rijk daarover beslissen. Rijkswaterstaat heeft als beheerder de taak om de extra opgave in beeld te brengen. De maatregelen voor de Kaderrichtlijn Water dragen in een aantal wateren wel bij aan de doelen voor Natura 2000 en zijn daar niet strijdig mee.

Met het instellen van het nieuwe peilbeheer in het Veerse Meer, zoals voorzien in het maatregelenpakket van de Kaderrichtlijn Water, voldoet dit meer naar verwachting ook aan de doelen voor Natura 2000. Het inwerking stellen van de hevel in het Grevelingenmeer lijkt niet strijdig te zijn met de Natura 2000-doelen. De verkenning zandhonger Oosterschelde en de pilot leveren inzicht in de haalbaarheid van de Natura 2000-doelen. Voor het Volkerak-Zoommeer zijn nog geen doelen voor Natura 2000 vastgesteld. De doelen worden afgestemd op het besluit over een zoet of zout Volkerak-Zoommeer. In de Westerschelde wordt het natuurherstelplan uitgevoerd dat Nederland en Vlaanderen overeengekomen zijn om de natuurwaarden op peil te brengen. Dit voorgenomen beleid is onderdeel van het maatregelenpakket van de Kaderrichtlijn Water. Het is de verwachting dat de Westerschelde na uitvoering van het natuurherstelplan ook zal voldoen aan de doelen van Natura 2000. Zoet-zoutovergangen, vispassages en vermindering van de eutrofiëring dragen bij aan de instandhouding van gevarieerde en kenmerkende habitats in de delta. Voor specifieke soorten en habitats zijn mogelijk aanvullende maatregelen voor Natura 2000 noodzakelijk. Rijkswaterstaat zal deze eventuele extra opgave landelijk in beeld brengen en vaststellen of die te realiseren is met de bestaande budgetten, wat het uitgangspunt voor Natura 2000 is. Als dat niet het geval is, kan dat leiden tot het bijstellen van Natura 2000-doelen, extra middelen of een combinatie daarvan.

De inrichtingsmaatregelen voor de Kaderrichtlijn Water zijn bedoeld voor verbetering van de waterlichamen. Ook natuurgebieden die buiten de waterlichamen liggen, kunnen daarvan profiteren. Zo zullen de binnendijkse gebieden rond de Oosterschelde, die onderdeel zijn van het plan Tureluur, baat hebben bij verbetering van de vismigratie en de inlaat van zout water.

8.3 EHS en ecologische verbindingzones

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een landelijk netwerk van bestaande en nieuw te ontwikkelen natuurgebieden. Een deel van de nieuwe natuur ligt langs waterlichamen. De kerngebieden van de EHS worden tot één netwerk gesmeed door de landelijke Natte As en de regionale natte verbindingzones. Een deel van de nieuwe natuur is al gereed, maar een deel moet nog ingericht worden. De natuurvriendelijke oevers langs regionale wateren, die nodig zijn voor de Kaderrichtlijn Water, overlappen voor een groot deel met de nog in te richten nieuwe natuur van EHS, Natte As en regionale natte verbindingzones.

De Zeeuwse Ecologische Hoofdstructuur bestaat uit 5371 hectare nieuwe natuur. De uitvoering is in de jaren negentig gestart. Inmiddels ruim de helft van de nieuwe natuur ingericht, in een kwart is de inrichting in uitvoering en in het resterende kwart moet die nog van start gaan. In het omgevingsplan heeft de provincie zich als doel gesteld de nieuwe natuur in Zeeland versneld te realiseren, vóór 2013.

Van de nog in te richten gebieden overlapt ongeveer veertig hectare met de natuurvriendelijke oevers die nodig zijn voor de Kaderrichtlijn Water.

Als bijdrage aan de Natte As ontwikkelt de provincie Zeeland 1400 hectare nieuwe natuur. Bestaande wateren in het oosten van Zeeland en dwars door Zeeuws-Vlaanderen worden uitgebreid tot een grootschalige natte as. Een groot deel van de Natte As valt samen met waterlichamen. De overlap met de maatregelen voor de Kaderrichtlijn Water bedraagt ongeveer 25 hectare.

Aanvullend op de Natte As realiseert de provincie regionale natte ecologische verbindingzones.

In 1996 is vastgesteld welke watergangen natuurvriendelijke oevers krijgen. Onder andere in verband met de Natte As, vindt op dit moment een herziening plaats. Naar verwachting zullen de regionale natte ecologische verbindingzones ongeveer 100 kilometer watergang betreffen, waarvan een deel al is gerealiseerd. Naar verwachting is ruim de helft van deze watergangen als waterlichaam aangewezen. Dat betekent ongeveer veertig hectare van de natuurvriendelijke oevers die nodig zijn voor de Kaderrichtlijn Water overlapt met de regionale natte ecologische verbindingzones.

In West-Brabant is vrijwel de volledige opgave voor natte ecologische verbindingzones, als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur opgenomen in het maatregelenpakket voor de Kaderrichtlijn Water. Het hydrologisch herstel van natte natuurplek is onderdeel van de verdrogingsbestrijding, maar zit niet in het maatregelenpakket voor de Kaderrichtlijn Water. Omdat vrijwel alle natte natuurplek in het Scheldestroomgebied tevens als Natura 2000-gebied zijn aangewezen, is er wel sprake van een sterke relatie met de Kaderrichtlijn Water.

8.4 Riolering

De maatregelen die gemeenten voor de Kaderrichtlijn Water treffen, zijn bedoeld om te voldoen aan de richtlijn stedelijk afvalwater (basisinspanning), de afspraken over het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen op verhard oppervlak en het kwaliteitsspoor (aanvullende maatregelen op de basisinspanning om knelpunten door overstorten op te lossen).

Daarnaast voeren gemeenten ook andere maatregelen uit die eveneens bij kunnen dragen aan een betere waterkwaliteit, maar slechts in geringe mate. Deze maatregelen zijn daarom niet in het pakket van de Kaderrichtlijn Water opgenomen.

Verdere optimalisatie in de afvalwaterketen

Een volgende ronde van optimalisatiestudies zal de samenhang tussen de afvalwaterketen, het watersysteem, andere milieucomponenten en de gevolgen van klimaatverandering in beeld brengen. Een belangrijke maatregel zal afkoppelen van schoon verhard oppervlak zijn. Het beleid van de provincie Zeeland is om jaarlijks 1% van het verharde oppervlak in bestaand bebouwd gebied af te koppelen. Deze doelstelling komt overeen met het rijksbeleid. Bij nieuwbouw geldt als doelstelling dat 95% van het verharde oppervlak wordt afgekoppeld. Uit de inventarisatie van 2006 bleek dat deze doelstellingen tot nu toe gemiddeld genomen worden gehaald. Ook optimalisatie van de bedrijfsvoering, gericht op doelmatigheid en duurzaamheid, kan winst opleveren.

In het West-Brabantse deel van het stroomgebied zijn de maatregelen die voortkomen uit de Optimalisatie Afvalwater Studies onderdeel van het bestaande beleid. Deze maatregelen zullen extra investeringen vragen van het waterschap en de gemeenten. Uiterlijk eind 2009 zijn de maatregelen bekend.

Het waterschap Brabantse Delta wil met de gemeenten afspraken maken over duurzaam en verantwoord afkoppelen. Als afkoppelmaatregelen een duidelijke verbetering voor de waterkwaliteit opleveren, worden ze onderdeel van de maatregelen voor de Kaderrichtlijn Water. De gemeente is verantwoordelijk voor het inzamelen en transporteren van huishoudelijk afvalwater dat vrijkomt binnen de gemeentegrens.

Voor 4100 panden in het buitengebied van Zeeland is (tijdelijk) ontheffing verleend van deze zorgplicht.

In West-Brabant is voor 96 panden in de gemeente Bergen op Zoom ontheffing van de zorgplicht verleend. Van de gemeenten Steenbergen en Woensdrecht is geen informatie beschikbaar. De lozer is in deze gevallen verantwoordelijk voor het lozen via een IBA. Komend jaar (2008) wordt bezien of voor deze lozingen aanvullend regionaal beleid nodig is.

8.5 Sanering waterbodems

Het Kabinetsstandpunt Waterbodems heeft als doel dat de kwaliteit van de Nederlandse waterbodems voldoende goed wordt voor het behalen van de doelen van de Kaderrichtlijn Water. Een ernstig verontreinigde waterbodem kan een belemmering vormen voor het bereiken van de chemische of ecologische doelen. Dat is het geval als uit een Nader Onderzoek volgens de Wet Bodembescherming blijkt dat een onaanvaardbaar risico bestaat voor verspreiding naar het oppervlaktewater of voor de ecologie.

In de rijkswateren is sanering van tien locaties relevant voor de Kaderrichtlijn Water, sanering van zes andere locaties is mogelijk relevant. In verband met de kosten is voor de eerste planperiode de waterbodemsanering van drie locaties in het maatregelenprogramma opgenomen. Het gaat om het Kanaal door Walcheren, het Kanaal van Gent naar Terneuzen en de Slikken van Viane.

In de regionale wateren is sanering van de waterbodem over het algemeen niet relevant voor het behalen van de doelen van de Kaderrichtlijn Water. Sanering vindt alleen plaats op een locatie in Bergen op Zoom en in de Bron- en Spuikreek in Zeeuws-Vlaanderen.

Naast het verwijderen van de waterbodem ten behoeve van de KRW-doelen is regelmatig baggerwerk nodig om voldoende doorstroming of voldoende diepgang voor de scheepvaart te garanderen.

Bij waterbodemsanering en baggeren voor de scheepvaart komt veel baggerspecie beschikbaar. Om voor de opslag van verontreinigde bagger goede bestemmingen te vinden hebben de betrokken partijen in het Scheldestroomgebied in april 2007 het Regionaal Bestuursakkoord Waterbodems Scheldestroomgebied getekend. De partijen hebben hierin afgesproken zich in te spannen om voor de verwachte hoeveelheid van 820.000 kubieke meter probleemspecie een bestemming te realiseren.



9

Monitoring

De partijen in het Scheldestroomgebied hebben gezamenlijk een monitoringprogramma opgesteld. Regelmatige metingen zullen de komende jaren inzicht geven in de toestand van de wateren en de effecten van maatregelen.

De hoofdlijnen van het monitoringprogramma zijn hieronder samengevat.



9.1 Eisen Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water onderscheidt drie soorten metingen: toestand- en trendmonitoring, operationele monitoring en monitoring voor nader onderzoek.

Toestand- en trendmonitoring is bedoeld voor:

- globale beoordeling van de wateren binnen een stroomgebiedsdistrict;
- langetermijntrends in menselijke activiteiten en veranderingen in natuurlijke omstandigheden vaststellen en beoordelen;
- beoordelen of de risicoanalyse voor menselijke belastingen goed is uitgevoerd;
- efficiëntere opzet van andere monitoringprogramma's.

Operationele monitoring is bedoeld voor:

- de toestand van waterlichamen die in een slechte of matige toestand verkeren en die het doel in 2015 niet dreigen te halen in de gaten houden;
- het effect van maatregelen voor verbetering van de toestand meten.

Monitoring voor nader onderzoek heeft als doel:

- inzicht te verschaffen in mogelijke maatregelen als onduidelijk is hoe de gewenste toestand te bereiken is.

9.2 Bestuurlijke overwegingen

In 2006 hebben de bestuurders een voorlopig monitoringprogramma voor de Kaderrichtlijn Water vastgesteld. Het programma was voorlopig omdat de maatregelen op dat moment nog niet volledig bekend waren, zodat ook het programma voor de operationele monitoring nog niet definitief vastgesteld kon worden. Nu het maatregelprogramma compleet is, zal het monitoringprogramma opnieuw tegen het licht worden gehouden.

Het voorlopige monitoringprogramma neemt de bestaande monitoring als basis. De waterbeheerders monitoren al tientallen jaren om het waterbeheer een efficiënte invulling te geven. Een groot deel van die metingen is ook bruikbaar voor de Kaderrichtlijn Water. De Kaderrichtlijn Water vereist namelijk een globaal beeld dan nodig is voor het dagelijks beheer. Een kleine selectie van meetpunten volstaat om te voldoen aan de richtlijnen voor monitoring die voor de Kaderrichtlijn Water zijn opgesteld. Aanvullingen op de bestaande monitoring zijn voornamelijk nodig om voldoende biologische gegevens te verkrijgen. De extra kosten daarvan zijn beperkt.

9.3 Monitoring oppervlaktewater

Toestand- en trendmonitoring

Toestand- en trendmonitoring betreft metingen van prioritaire stoffen, overige stoffen met een EU-norm en biologische parameters. De monitoring vindt vooral plaats in een aantal rijkswateren: Zeeuwse kust (kustwater en territoriaal water), Westerschelde, Oosterschelde, Grevelingenmeer, Zoommeer/Eendracht en Kanaal Gent-Terneuzen. Er is clustering toegepast op Veerse Meer en Grevelingenmeer. De laatste is geselecteerd voor monitoring. Deze rijkswateren zijn geselecteerd vanwege de omvang en de belangrijke positie die zij innemen binnen het gehele stroomgebied van de Schelde. De regionale waterlichamen hebben een gering volume en debiet. Daarom is alleen het type R5 geselecteerd voor toestand- en trendmonitoring, om de aanwezigheid van prioritaire stoffen in de regionale wateren vast te kunnen stellen.

De meeste monitoringlocaties bestaan uit meerdere meetpunten. Bij de keuze is uitgegaan van bestaande hoofdmeetpunten, zodat bestaande meetreeksen gebruikt kunnen worden. Ook zijn enkele meetpunten op de grens met Vlaanderen gekozen. De verwachting is dat de geselecteerde meetpunten representatief zijn voor de betreffende waterlichamen.

Operationele monitoring

Voor operationele monitoring zijn negentien waterlichamen geselecteerd. De metingen vinden plaats in alle rijkswateren, met uitzondering van het Zwin, het Spuikanaal, het Kanaal door Zuid-Beveland en het Antwerps Kanaalpan. Kleine regionale oppervlaktewaterlichamen van hetzelfde type zijn voor de operationele monitoring geclusterd. Voor de operationele monitoring van brakke waterlichamen van het type M30 en het type M31 in Zeeland zijn elk drie locaties gekozen. Voor langzaam stromende lopen op zand in West-Brabant van het type R5 zijn twee locaties gekozen. Clustering is in deze gevallen mogelijk omdat het type van deze waterlichamen hetzelfde is en de diffuse belasting ongeveer even groot.



De monitoringlocaties zijn zo gekozen dat ze een representatief beeld geven van de toestand en tegelijk ook informatie opleveren over de doorbelasting van het ene waterlichaam aan het andere. Ook de voorbelasting uit het buitenland komt in beeld. In de regionale waterlichamen wordt daarom veel bij gemalen gemeten. Bij de afstemming tussen waterlichamen is niet alleen naar de locatie gekeken, maar ook naar de parameters.

9.4 Monitoring grondwater

De monitoring van het grondwater brengt de kwantitatieve toestand en de kwalitatieve toestand in beeld. In het grondwater vindt overwegend toestand- en trendmonitoring plaats. Alleen de metingen van de stijghoogte in de diepe zandlagen en bestrijdingsmiddelen in het dekzandgebied in Zeeuws-Vlaanderen behoren tot de operationele monitoring.

Kwantiteit

Voor de monitoring van de kwantitatieve toestand van het grondwater zijn 25 meetlocaties gekozen (Tabel 8). De gekozen monitoringlocaties zijn representatief voor de betreffende grondwaterlichamen. Dit is gebaseerd op een combinatie van een statistische analyse van reeds aanwezige meetresultaten en kennis van de grondwatersystemen.

Effect grondwateronttrekkingen

Het effect van grondwateronttrekkingen wordt gemeten bij een selectie van grondwatermeetpunten uit het primaire grondwatermeetnet. Alleen in de diepe zandlagen is de onttrekking groter dan de aanvulling, zodat sprake is van een dalende trend. Daarom vindt hier operationele monitoring plaats. In de zoete grondwaterlichamen wordt het effect gemeten bij enkele representatieve meetpunten. In het zoute grondwater vindt geen monitoring plaats omdat de aanwezige onttrekkingen beperkt van omvang zijn of direct naast de grote oppervlaktewateren liggen, waardoor het effect zeer gering is. De meetlocaties in het zoete grondwater in duinen en in het zoete grondwater in dekzand in West-Brabant zijn ook gekozen omdat hier effecten kunnen optreden in aangrenzende Natura 2000-gebieden.

Aantrekken zout grondwater

Aantrekken van zout grondwater kan optreden in het zoete grondwater in de duingebieden en in kreekkruggen. In de duingebieden zijn de afgelopen vijftien jaar de grondwateronttrekkingen beëindigd of sterk verminderd. Alleen in de duinen van Schouwen wordt nog in beperkte mate grondwater onttrokken voor menselijke consumptie. Omdat het risico van aantrekken van zout grondwater verdwenen is of sterk verminderd, volstaan hier enkele stijghoogtemetingen. Het zoete grondwater in kreekgebieden wordt onttrokken voor landbouwkundige doeleinden. Via de vergunningverlening zijn de onttrekkingen aan strenge voorwaarden gebonden. Het risico van aantrekken van zout grondwater wordt gecontroleerd door middel van stijghoogte- en chloridemetingen. De stijghoogte wordt zowel in het zoete grondwaterlichaam als in het onderliggende zoute grondwaterlichaam gemeten. Voor de chloridemetingen zijn filters in de overgangszone van zoet naar zout geplaatst.

Tabel 8 Aantal meetlocaties grondwaterkwantiteit

	Effect onttrekkingen	Aantrekken zout water
Zout grondwater	0	3
Zoet in duinen	2	2
Zoet in kreekgebieden	4	3
Zoet in dekzand	6	0
Diepe zandlagen	5	0

Kwaliteit

De gekozen monitoringlocaties zijn representatief voor de betreffende grondwaterlichamen. Dit is onderbouwd met een statistische analyse van bestaande meetresultaten en kennis van de grondwatersystemen.

Zout grondwater in zandlagen boven de Boomse klei

De kwaliteit van het zoute grondwater staat niet onder invloed van menselijke belasting. De verhoogde concentraties van bepaalde stoffen (bijvoorbeeld fosfaat en arseen) hebben een natuurlijke oorzaak. Het grondwaterlichaam zelf is dan ook niet 'at-risk'. Via kwelstromen komt het water echter in het oppervlaktewater terecht waar het een probleem kan vormen bij het halen van de goede toestand. Daarom zijn drie meetlocaties aangewezen voor toestand- en trendmonitoring. Met name stikstof (ammonium) is relevant voor de toestand van het oppervlaktewaterkwaliteit.

Zoet grondwater in de duingebieden

De duingebieden in het Schelde stroomgebied hebben een gezamenlijke oppervlakte van minder dan veertig vierkante kilometer. Afgezien van onttrekking voor drinkwatervoorziening, is de menselijke

belasting nihil. Voor de monitoring van het zoete grondwater in het duingebied zijn vijf meetlocaties aangewezen met in totaal zeven filters. Twee meetlocaties bevinden zich in de kwelzone.

Zoet grondwater in kreekgebieden

Het zoete grondwater in kreekgebieden staat onder invloed van menselijke belasting. De menselijke belasting bestaat voornamelijk uit verontreiniging door landbouwactiviteiten en atmosferische depositie. Ook kunnen bepaalde stoffen in hoge concentraties voorkomen door natuurlijke processen in het grondwater (verzoeting). Het zoete grondwater in kreekgebieden is niet 'at-risk'. Via kwelstromen komt het grondwater in het oppervlaktewater terecht, waar het een probleem kan vormen voor het halen van de doelen. De gezamenlijke oppervlakte van de kreekgebieden bedraagt 560 km². Voor de monitoring zijn elf meetlocaties aangewezen, met een filter op ongeveer tien meter diepte. De parameters zijn gekozen aan de hand van de karakterisering en afgestemd op de problemen in het oppervlaktewater. Voor het oppervlaktewater is vooral stikstof (ammonium) relevant.

Zoet grondwater in het dekzand van Zeeuws-Vlaanderen en de zandgronden van West-Brabant

Het dekzandgebied in het oosten van Zeeuws-Vlaanderen heeft een oppervlakte van ongeveer 30 km². Het zandgebied in West-Brabant is wat groter. Het zoete grondwater in het dekzand staat onder invloed van menselijke belasting, van vooral door landbouw en atmosferische depositie. Het zoete grondwater in het dekzand van Zeeuws-Vlaanderen is 'at-risk' als gevolg van bestrijdingsmiddelen. Via kwelstromen komt het water in het oppervlaktewater terecht, waar het een probleem kan vormen bij het halen van de goede toestand. Voor de monitoring van het zoete grondwater in het dekzandgebied in Zeeuws-Vlaanderen zijn vier meetlocaties gekozen en voor het zandgebied in West-Brabant eveneens vier. De parameters zijn gekozen aan de hand van de karakterisering en afgestemd op de problemen in het oppervlaktewater. Op drie locaties in Zeeuws-Vlaanderen vindt operationele monitoring van bentazon plaats.

Grondwater in diepe zandlagen

Het grondwater in diepe zandlagen staat in Nederland niet onder invloed van menselijke belasting. Als gevolg van infiltratie in Vlaanderen kan het grondwater daar wel door menselijke activiteiten belast zijn. Voor het Nederlandse deel wordt de kwaliteit, in de vorm van toestand- en trendmonitoring, gemonitord op drie meetlocaties, twee in de oligocene lagen en een in de eocene lagen.

9.5 Monitoring beschermde gebieden

Natura 2000-gebieden

De benodigde monitoring van oppervlaktewater in Natura 2000-gebieden hangt af van de instandhoudingsdoelen. De grote gebieden vallen grotendeels samen met de grotere oppervlaktewaterlichamen en worden al meegenomen in de monitoring voor de Kaderrichtlijn Water, de zwemwatermonitoring of de monitoring van schelpdierwater. Dit is het geval in Westerschelde, Zeeuwse kust, Oosterschelde, Veerse Meer, Grevelingenmeer, Zoommeer, Markiezaat, Groote Meer en De Vogel. Afhankelijk van de instandhoudingsdoelen kan het nodig zijn de monitoring uit te breiden.

De meeste kleine Natura 2000-gebieden zijn nu nog niet opgenomen in het monitoringplan. Of dat nodig is, kan pas worden beoordeeld als de instandhoudingsdoelen bekend zijn. De noodzaak van aanvullende monitoring wordt beoordeeld bij de uitwerking van de instandhoudingsdoelen in de beheerplannen. Het monitoringprogramma voor het stroomgebiedbeheerplan zal daar zo nodig op aangepast worden.

Zwemwater

Voor zwemwater is een monitoringprogramma operationeel dat voldoet aan de 'oude' zwemwaterrichtlijn. Recent is de richtlijn aangepast, waarmee de eisen aan het monitoringprogramma zijn gewijzigd. Deze wijziging moet nog ingevoerd worden.

Schelpdierwater

Op dit moment zijn er geen aanwijzingen dat er problemen met schelpdierwater zijn, die te wijten zijn aan de toestand van aangrenzende waterlichamen. Aanvullende monitoring is daarom niet nodig.

9.6 Monitoring voor nader onderzoek

Monitoring voor nader onderzoek is noodzakelijk als de reden voor normoverschrijding niet bekend is. Dit is het geval met stikstof in de regionale brakke wateren. Stikstof is het meest hardnekkige probleem voor de waterkwaliteit. Dat komt onder andere door het intensieve landbouwkundige grondgebruik, de atmosferische depositie en waarschijnlijk ook door belasting via zoute kwel. De bijdrage van de verschillende bronnen aan het probleem is echter niet goed bekend. Ook is meer inzicht nodig in de manier waarop stikstof op natuurlijke wijze uit het water verdwijnt (denitrificatie). Daarom zal in de eerste planperiode nader onderzoek plaatsvinden naar de stikstofhuishouding in regionale, brakke wateren. Dit onderzoek is opgenomen in het maatregelprogramma.



9.7 Kosten van de monitoring

De waterbeheerders hebben geschat wat de extra kosten van monitoring voor de Kaderrichtlijn Water zijn voor de verschillende beheerders (Tabel 9).

Tabel 9 Kosten monitoring Kaderrichtlijn Water

	Extra jaarlijkse kosten [€]
Oppervlaktewater	
Waterschap Zeeuwse Eilanden	6.000
Waterschap Zeeuws-Vlaanderen	10.000
Waterschap Brabantse Delta	40.000
Rijkswaterstaat Zeeland	Extra kosten worden voor heel Nederland bepaald
Rijkswaterstaat Noordzee	Extra kosten worden voor heel Nederland bepaald
Grondwater	
Provincie Zeeland	4.200
Provincie Noord-Brabant	Nog niet bekend





10

Vervolgstappen

De bestuurders in het stroomgebied van de Schelde hebben in deze nota aangegeven welke maatregelen zij willen inzetten voor de doelen van de Kaderrichtlijn Water. In de komende twee jaar verankeren zij de afspraken in de formele plannen. De verbetering van de wateren gaat ondertussen al van start.



10.1 Plannen en besluiten

In februari 2008 stellen de bestuurders in het Scheldestroomgebied deze RBO-nota definitief vast. De nota vormt de basis voor het stroomgebiedbeheerplan voor de Schelde. Het Rijk stelt het stroomgebiedbeheerplan op en neemt de hoofdlijnen over in het Nationaal Waterplan, de opvolger van de Vierde nota waterhuishouding. De andere overheden in het stroomgebied van de Schelde nemen de doelen en de maatregelen uit de RBO-nota over in hun eigen beheerplannen (Figuur 4).

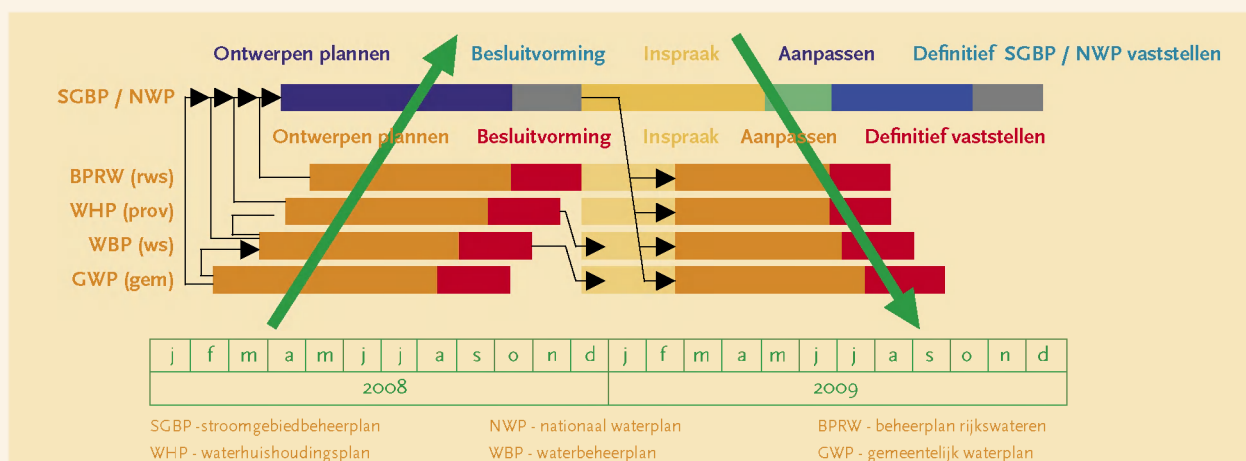
De provincie Zeeland verankert de doelen en maatregelen uit het stroomgebiedbeheerplan in een uitwerking van het Omgevingsplan. Deze krijgt de vorm van een structuurvisie. De provincie Noord-Brabant neemt de doelen en maatregelen over in het provinciale waterhuishoudingsplan.

Rijkswaterstaat stelt een nieuw beheerplan voor de rijkswateren op waarin staat wat Rijkswaterstaat gaat doen om de rijkswateren zo goed mogelijk op orde te brengen en hoe dat gebeurt. Het beheerplan wordt in de eerste maanden van 2008 samengesteld, op basis van een landelijke afweging van maatregelen die nodig zijn om te voldoen aan de eisen van de Kaderrichtlijn Water, de landelijke bestuursovereenkomst waterbeleid 21e eeuw en Natura 2000. Bij de keuze van maatregelen houdt Rijkswaterstaat rekening met veiligheid, scheepvaart en het huidige gebruik van de rijkswateren. Inrichtingsmaatregelen moeten klimaatbestendig zijn en mogen niet ten koste gaan van de veiligheid.

De waterschappen nemen de doelen en maatregelen voor de Kaderrichtlijn Water op in het waterbeheerplan. Om een integrale aanpak mogelijk te maken, verwerken zij daarin ook de doelen en maatregelen voor WB21 en eventuele andere noodzakelijke wijzigingen in het waterbeheer.

Gemeenten in het Scheldestroomgebied kunnen de maatregelen voor de Kaderrichtlijn Water vaststellen met een raadsbesluit. De gemeenten hebben in aanvulling daarop een grote opgave voor riolering en wateroverlast. Het is echter niet nodig de uitvoering van die maatregelen af te stemmen op de planning van het stroomgebiedbeheerplan.

Alle plannen worden in de eerste helft van 2008 opgesteld en met elkaar afgestemd. In juni 2008 bespreken de bestuurders de resultaten. In oktober 2008 is een concept- stroomgebiedbeheerplan gereed waarin de maatregelen staan die in de periode 2010-2015 worden uitgevoerd voor de Kaderrichtlijn Water. Ook de uitkomsten van internationale afstemming met de buurlanden worden daarin verwerkt. In december stellen de besturen van de verschillende overheden de ontwerp-beheerplannen, de ontwerp-structuurvisie of ontwerp-waterhuishoudingsplan vast. Het Rijk stelt in die periode het ontwerp stroomgebiedbeheerplan en het ontwerp Nationale Waterplan vast. Begin 2009 start de inspraak op deze plannen. Voor het stroomgebiedbeheerplan duurt de inspraakperiode zes maanden. Voor de overige plannen is dat zes weken.



Figuur 4 Planning voor het opstellen van regionale en landelijke plannen

In 2009 worden de inspraakreacties op de regionale plannen, de stroomgebiedbeheerplannen en het nationaal waterplan gebundeld. Het verwerken van de inspraakreacties zal enige maanden in beslag nemen, om een zorgvuldige besluitvorming mogelijk te maken. Rond juni zullen de definitieve regionale plannen gereed zijn. Het kabinet zal in december 2009 de definitieve stroomgebiedbeheerplannen en het Nationaal Waterplan aanbieden aan de Tweede Kamer. Na instemming door de Tweede Kamer stuurt Nederland de stroomgebiedbeheerplannen uiterlijk maart 2010 naar de Europese Commissie.

10.2 Uitvoering

In 2010 wordt het stroomgebiedbeheerplan vastgesteld, met daarin het maatregelenpakket voor de periode 2010-2015. Een deel van de maatregelen zal al voor 2010 in uitvoering gaan. De uitvoering van de overige maatregelen uit het pakket moet uiterlijk in 2012 beginnen. In 2013 starten de waterbeheerders met het evalueren van de maatregelen, zodat zij op tijd het nieuwe maatregelenpakket voor de volgende periode vast kunnen stellen.

10.3 Communicatie

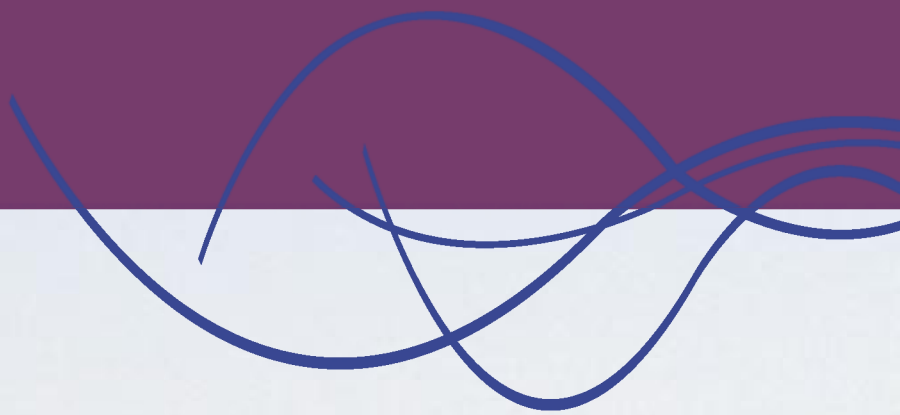
Sinds 2004 hebben vooral belangenorganisaties regelmatig hun mening gegeven over de keuze van maatregelen en de samenhang tussen maatregelprogramma's voor het verbeteren van de kwaliteit van het water. Ook bij het opstellen van de verschillende plannen krijgen de maatschappelijke organisaties de gelegenheid om mee te kijken en hun mening te geven.

Voor de verschillende waterplannen en het stroomgebiedbeheerplan zijn inspraakprocedures van toepassing. Dat vereist aandacht voor de communicatie met de burger.

De partijen in het Scheldestroomgebied streven ernaar de verschillende communicatieactiviteiten goed te coördineren. Iedere partij heeft een eigen verantwoordelijkheid in de communicatie, maar afstemming tussen de activiteiten is noodzakelijk. Hoe die afstemming in het stroomgebied tot stand komt, wordt in een communicatieplan voor de periode 2008-2009 beschreven. De activiteiten zullen bij voorkeur plaatsvinden onder de paraplu van de landelijke campagne Nederland Leeft Met Water.



Overzicht achtergrondrapporten



Regionaal Bestuurlijk Overleg Schelde (2004), Karakterisering stroomgebied Schelde

Regionaal Bestuurlijk Overleg Schelde (in voorbereiding), Monitoringprogramma Stroomgebied Schelde, Werkgroep Monitoring

Regionaal Bestuurlijk Overleg Schelde (in voorbereiding), Probleemstoffen en bronnen in het Scheldestroomgebied, Werkgroep Waterkwaliteit

Regionaal Bestuurlijk Overleg Schelde (in voorbereiding), Ecologische doelstellingen van de oppervlaktewaterlichamen in het Scheldestroomgebied, Werkgroep Ecologie

Regionaal Bestuurlijk Overleg Schelde (in voorbereiding), Beschrijving Grondwaterlichamen Scheldestroomgebied, Werkgroep Grondwater

Waterschap Brabantse Delta (in voorbereiding), Samen Sterk voor Gezond Water



Bijlage 1 Probleemstoffen in het stroomgebied

Stoffen	Rijkswateren							Regionale wateren		
	Grevelingenmeer	Oosterschelde	Veerse Meer	Volkerak-Zoommeer/Eendracht	Kanaal Gent-Terneuzen	Westerschelde	Zeeuwse Kust	waterschap Zeeuwse Eilanden	waterschap Brabantse Delta	waterschap Zeeuws Vlaanderen
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW										
alachloor										
antracene										
atrazine										
benzeen										
Pentabroomdifenylether (DBE 119)										
Cadmium										
chloorfenvinfos										
chloorpyrifos										
1,2-dichloorethaan										
dichloormethaan										
bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)										
diuron										
fluorantheen										
hexachloorbenzeen										
gamma-isomeer, lindaan										
hexachloorbutadieen										
isoproturon										
kwik										
naftaleen										
Lood										
Nikkel										
nonylfenol (4p-nonyfenol)										
octylfenol (para-tert-octylfenol)										
pentachloorbenzeen										
PCP (Pentachloorfeno)l										
benzo(a)pyreen (PAK)										
som Benzo(ghi)pyrileen en Indeno(1,2,3-c,d)pyreen										
som Benzo(b)fluorantheen en Benzo(k)fluorantheen										
simazine										
tributyltin										

Methode en meetgegevens

De tabel is zoveel mogelijk ingevuld met meetgegevens uit de jaren 2005 en 2006. Voor de rijkswateren zijn alleen de meetgegevens van 2006 gebruikt.

Bij te weinig meetgegevens uit deze jaren is teruggevallen op zo recent mogelijke meetgegevens uit voorgaande jaren.

Het principe *one out all out* is gehanteerd in deze tabel.

Grenswaarde van cadmium is afgeleid van de hardheid van het water (0,08 is klasse 2: $40 < 50 \text{ mg CaCO}_3/\text{l}$).

Fosfaat is ingekleurd, maar dit is in zoute en brakke wateren geen beperkende factor voor de ecologie.

Voor stikstof is voor de rijkswateren de landelijke werknorm voor zout water gebruikt van 0,46 mg/l. Voor de regionale wateren is een norm van 3,3, mg/l aangehouden; voor Waterschap Brabantse Delta 2,2 mg/l.

Stoffen	Rijkswateren							Regionale wateren		
	Grevelingenmeer	Oosterschelde	Veerse Meer	Volkerak-Zoommeer/Eendracht	Kanaal Gent-Terneuzen	Westerschelde	Zeeuwse Kust	waterschap Zeeuwse Eilanden	waterschap Brabantse Delta	waterschap Zeeuws Vlaanderen
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW										
trichloorbenzenen										
trichloormethaan										
trifluraline										
Nutriënten										
Fosfor										
Stikstof										
Metalen										
Chroom										
Koper										
Zink										
Bestrijdingsmiddelen										
aldicarb										
aldrin										
carbendazim										
deltamethrin										
endrin										
heptenofos										
imidacloprid										
kresoxim-methyl										
lambda-cyhalothrin										
maneb/zineb som										
monolinuron										
propoxur										
thiram										
Organotinverbindingen										
trifenylytin										
Overige gemeten stoffen										
arseen										
PCB 101										
PCB 153										

	onder de norm
	<= 2 x norm
	<= 3 x norm
	> 5 x norm
	niet gemeten
	regionaal specifieke norm
	wel gemeten, geen norm
	wel getoetst, onvoldoende betrouwbaar
	alle meetwaarden beneden de detectiegrens (detectiegrens > norm)

Bijlage 2 Maatlatten ecologische toestand

Maatlat zwak brakke wateren (Zeeland)

Watertype: M30		Eenheid	MEP	GEP	
biologisch	fytoplankton	zomergemiddelde chlorofyl-gehalte	[ug/l]	60	80
	macrofyten	minimum bedekkings-percentage begroeibaar areaal	[%]	75	45
		minimaal aandeel en aantal macrofytensoorten	[%] ([#])	7	4
	macrofauna	score op basis van kenmerkende, positieve en negatieve soorten	[-]	*	*
	vissen	score op basis van soortensamenstelling en biomassa	[#]	6	3,3
fysisch-chemisch	fosfor	zomergemiddelde gehalte aan totaal P	[mgP/l]	n.v.t.	n.v.t.
	stikstof	zomergemiddelde gehalte aan totaal N	[mgN/l]	2,8	3,3
	zuurstof	zomergemiddelde	[%]	**	huidige toestand
	zuurgraad	zomergemiddelde	[-]	*	*
	doorzicht	zomergemiddelde	[m]	**	huidige toestand
	temperatuur	zomergemiddelde	[°C]	**	huidige toestand
hydromorfologisch	continuïteit	passerbaarheid kunstwerken	[#]	100% kunstwerken tweezijdig passerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passerbaar
	hydrologie	peilbeheer	[#]	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil
	morfologie	oeverinrichting	[#]	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed

* Geen MEP/GEP-afleiding nodig, GET is haalbaar

** Geen MEP/GEP-afleiding nodig. Overschrijding door natuurlijke oorzaak kan optreden, toestand mag niet verslechteren ten opzichte van de huidige toestand.

Maatlat brakke wateren

Watertype: M ₃₁		Eenheid	MEP	GEP	
biologisch	fytoplankton	zomergemiddelde chlorofyl-gehalte	[ug/l]	60	80
	macrofyten	minimum bedekkings-percentag begroeibaar areaal	[%]	75	45
		minimaal aandeel en aantal macrofytensoor ten	[%] ([#])	6	4
	macrofauna	score op basis van kenmerkende, positieve en negatieve soorten	[-]	n.v.t.	n.v.t.
	vissen	score op basis van soortensamenstelling en biomassa	[#]	4	2,4
fysisch-chemisch	fosfor	zomergemiddelde gehalte aan totaal P	[mgP/l]	n.v.t.	n.v.t.
	stikstof	zomergemiddelde gehalte aan totaal N	[mgN/l]	2,8	3,3
	zuurstof	zomergemiddelde	[%]	**	huidige toestand
	zuurgraad	zomergemiddelde	[-]	*	*
	doorzicht	zomergemiddelde	[m]	**	huidige toestand
	temperatuur	zomergemiddelde	[°C]	**	huidige toestand
hydromorfologisch	continuïteit	passerbaarheid kunstwerken	[#]	100% kunstwerken tweezijdig passerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passerbaar
	hydrologie	peilbeheer	[#]	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil
	morfologie	oeverinrichting	[#]	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed

* Geen MEP/GEP-afleiding nodig, GET is haalbaar

** Geen MEP/GEP-afleiding nodig. Overschrijding door natuurlijke oorzaak kan optreden, toestand mag niet verslechteren ten opzichte van de huidige toestand.

Maatlatten overige watertypen: PM

Colofon

Deze nota is een product van het Regionaal Bestuurlijk Overleg Schelde (RBO Schelde). De volgende partijen nemen daaraan deel:

- Provincie Zeeland
- Provincie Noord-Brabant
- Provincie Zuid-Holland
- Rijkswaterstaat Zeeland
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
- Waterschap Zeeuwse Eilanden
- Waterschap Zeeuws-Vlaanderen
- Waterschap Brabantse Delta
- Waterschap Hollandse Delta
- Vereniging van Nederlandse Gemeenten/Vereniging van Zeeuwse Gemeenten

Voor vragen over deze nota kunt u contact opnemen met:

Provincie Zeeland
Projectbureau Kaderrichtlijn Water Schelde
Postbus 165
4330 AD Middelburg
telefoon 0118-631185
pks@rws.nl

Meer informatie over de Kaderrichtlijn Water en het stroomgebied van de Schelde vindt u op www.kaderrichtlijnwater.nl.

Tekst

Met Andere Woorden, Arnhem

Grafische realisatie

Provincie Zeeland, afdeling Informatie en Documentatie

Fotografie

Rien Boeije, Loes de Jong, Willy Oorthuijsen, Edwin Pree, Ed Stikvoort, André van de Straat

