

# Indicatoren voor het Schelde-estuarium

## Kansen voor natuur



De overheid, de bedrijfsweld en de maatschappij werken samen aan nieuwe 'kansen voor natuur' in het Scheldegebied. Belangrijke voortgang is geboekt op vlak van de waterzuivering en de Europese normen inzake zuiveringsrendement voor stikstof en fosfor worden zowel in Nederland als in Vlaanderen ruimschoots gehaald. Gezien de beperkte omvang en groeiperspectieven in de biologische landbouw richten de maatregelen in de landbouwsector in het Scheldestroomgebieddistrict zich sterk op het verminderen van insijpeling van vermestende stoffen naar de oppervlaktewateren. In jaren met 'natte winters' blijft het – ondanks de globaal dalende trend – een uitdaging om de nitraatconcentraties onder de drempelwaarden (50mg NO<sub>3</sub>/L) te houden. Belangrijke gemeenschappelijke doelstellingen zijn ook gesteld voor het herstellen van de vismigratie in de Schelde. In 2009 zijn 3 van de 50 (6%) van de vismigratieknelpunten in het estuarium opgeheven. Daarmee is de (Benelux) doelstelling van 1996, echter nog ver buiten bereik.

### Waarom deze indicator?

De Langetermijnvisie voor het Schelde-estuarium beoogt in het streefbeeld voor 2030 het behoud en de versterking van de leefomgeving in en rond het Schelde-estuarium [1]. In uitvoering van de internationale, Europese en lokale wetgeving zijn de laatste jaren specifieke richtlijnen van kracht gegaan die de estuariene natuur en de leefomgeving moeten versterken: maatregelen voor een verbetering van de [oppervlaktewaterkwaliteit](#), de [bescherming van habitats en soorten](#) (Natura 2000), het terugdringen van chemische en organische vervuiling, de [bescherming en ontwikkeling van natuurgebieden](#). De overheid en de maatschappij werken ook samen aan het creëren van nieuwe kansen voor de natuur in en rond de rivier, o.a. door het wegwerken van kunstwerken die een barrière vormen voor de vismigratie, het beperken van de aanvoer van milieubelastende en specifiek vermestende stoffen naar de rivier vanuit de landbouw en andere sectoren, het implementeren van waterzuiveringsinstallaties, het duurzaam gebruik van natuurlijke rijkdommen en ruimte. Dit zijn typische respons-indicatoren die aangeven in welke mate de overheid, de bedrijfsweld en de maatschappij, de bestaande knelpunten het hoofd bieden. Deze fiche spitst zich meer specifiek toe op de biologische landbouw in de Scheldegemeenten en de inspanningen om verdere vermesting in regionale wateren tegen te gaan; de rioleringsgraad en zuiveringsgraad in het Scheldestroomgebied en de opheffing van vismigratieknelpunten in het Schelde-estuarium.

De **biologische landbouw** waakt over harmonie tussen mens en natuur door landbouw te bedrijven met aandacht voor de gezondheid van mens, dier en milieu, het bieden van garanties voor de consument, het duurzaam gebruik van energie en natuurlijke hulpbronnen, en het toepassen van hedendaagse wetenschappelijke kennis. De wetgeving voor biologische landbouw op Europees niveau, werd vastgelegd in de EG-verordening 2092/9, per 1 januari 2009 vervangen door de EU-verordening biologische productie en etikettering [2]. Het EU Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) levert ook een bijdrage tot de Europese ambities betreffende het behoud en de versterking van natuur en leefmilieu [3]. Het Nederlandse beleid op het gebied van biologische landbouw is toegelicht in de ['Beleidsnota biologische landbouwketen 2008-2011: Biologisch in verbinding, perspectief op groei'](#) (MinLNV 2007). De ambitie op het vlak van de ontwikkeling van de biologische landbouw stelt o.a. een jaarlijkse groei van 5% in biologisch landbouwareaal voorop voor de komende beleidsperiode. In juni 2008 stelde de Vlaamse minister van landbouw het ["Strategisch Plan Biologische Landbouw 2008-2012: De biologische landbouw; partner voor een duurzame toekomst"](#) voor. Hefboom 2 uit dit plan streeft naar een stijging in de productie, die in functie staat van de vraag naar biologische producten en van een verbeterde begeleiding bij de omschakeling van traditionele bedrijven naar duurzame of biolo-



## Indicatoren voor het Schelde-estuarium

gische productie. Het '[Jaarplan Biolandbouw 2010](#)' is de concrete vertaling van deze strategie die tot stand kwam in nauwe samenwerking met BioForum Vlaanderen, Algemeen Boerensyndicaat en Boerenbond (DLV, Vlaamse Overheid).

Duurzaam landbouwbeleid richt zich natuurlijk meer dan alleen op de biologische landbouw. De Europese [Nitraatrichtlijn](#) (91/676/EEG) richt zich specifiek op de waterverontreiniging die wordt veroorzaakt door nitraten uit agrarische bronnen (de zogenaamde 'mestproblematiek'). De lidstaten moeten vaststellen welke wateren (mogelijk) door verontreiniging worden beïnvloed, kwetsbare zones aanduiden en voor die zones actieprogramma's opstellen en uitvoeren. Ook is er de verplichting om regelmatig via meetpunten de nitraatconcentraties van het water te meten om het effect van de genomen maatregelen te evalueren.

De richtlijn [Stedelijk Afvalwater](#) (91/271/EEG) bepaalt hoe de lidstaten het stedelijke afvalwater (huishoudens en economische sectoren) moeten opvangen, behandelen en lozen in **rioolwaterzuiveringsinstallaties of RWZI's**, teneinde het (aquatisch) milieu te beschermen tegen de nadelige gevolgen van vervuild water. De lidstaten zijn dus verplicht om hun afvalwater op te vangen via een riolering, het water te behandelen en het pas te lozen wanneer het een bepaalde, wettelijk vastgelegde norm van zuivering heeft behaald (zowel fysisch-chemisch als biologisch).

Het verzekeren van een goede **vismigratie** vormt eveneens een belangrijke schakel voor het bereiken van doelstellingen in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water, KRW ([de goede ecologische toestand van de oppervlaktewateren](#)) en Europese Habitatrichtlijn ([de bescherming en instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna binnen de Europese Unie, waaronder een aantal vissoorten](#)). Heel wat kunstwerken zoals stuwen, watermolens, sluizen en bruggen leiden immers tot een versnippering van het waterloppennetwerk. Soorten die via het water moeten migreren, worden op die manier belemmerd. Het streefbeeld 2030 van de Langetermijnvisie Schelde-estuarium verwijst expliciet naar het wegnemen van barrières voor doortrekkende vissen zodat trekvisseren zich kunnen verplaatsen tussen potentiële leefgebieden in het Schelde-estuarium.

### Wat toont deze indicator?

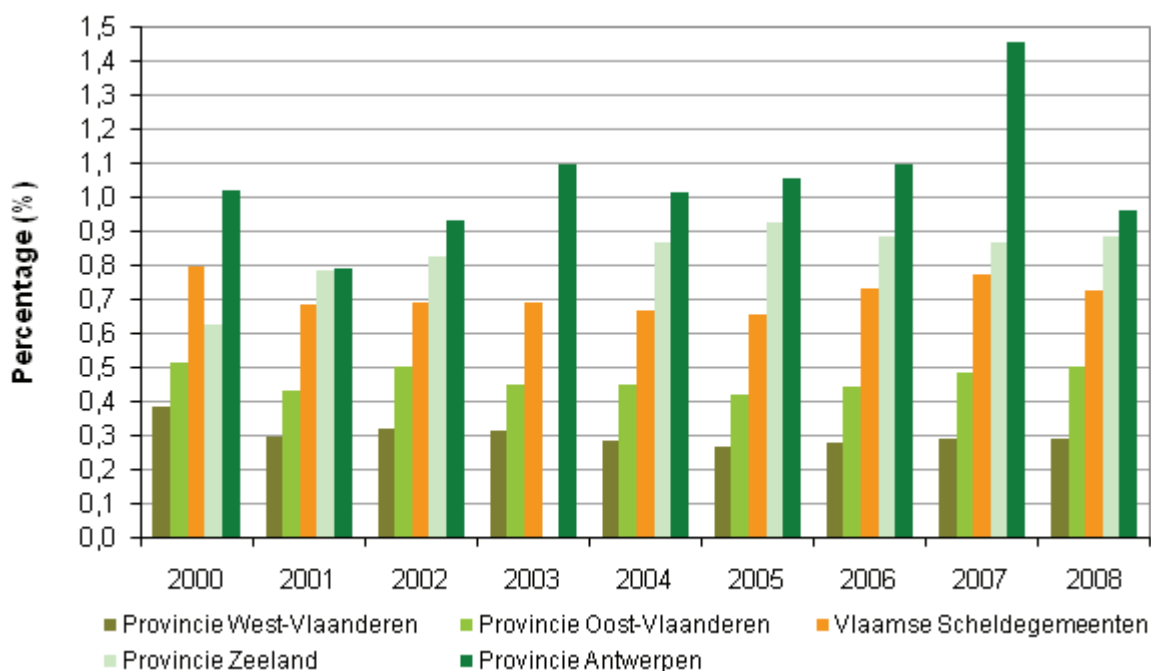
#### *Biologische landbouw in de gemeenten langs het Schelde-estuarium*

De gegevens over biolandbouw in Nederland zijn niet vrij beschikbaar op lager administratief niveau (gemeenten). Dit vergt een jaarlijks te betalen opdracht. Voor de huidige meting 'oppervlakte biolandbouwproductie' werden de gegevens op niveau van de provincie Zeeland weergegeven. Voor Vlaanderen zijn deze gegevens wel beschikbaar op gemeentelijk niveau. Een vergelijking op het gewest schaalniveau (Scheldegemeenten) is dus niet mogelijk.

In de Vlaamse Scheldegemeenten is het aandeel van de biolandbouw in de totale landbouwoppervlakte gemiddeld 0,7% over de periode 2000-2008 (zie figuur 1). Dat is hoger dan de provincie Oost-Vlaanderen, maar minder dan het gemiddelde aandeel biolandbouw in de provincie Antwerpen en de provincie Zeeland. Er is vrijwel geen groei waarneembaar in het biolandbouwareaal in de Vlaamse Scheldegemeenten dat fluctueert rond de 640 hectare, in een totale landbouwoppervlakte van 89.000 ha. Ook het aantal biolandbouwbedrijven in de Vlaamse Scheldegemeenten blijft vrij stabiel rond de 40 ondernemingen. In de provincie Zeeland is zowel het aandeel (%) als de absolute oppervlakte biolandbouw gestegen: van 785 ha in 2000 naar 1.057 ha in 2008. De beschikbare gegevens laten echter niet toe uitspraken te doen over de gemeenten aan de Westerschelde.



## Indicatoren voor het Schelde-estuarium



**Figuur 1:** Aandeel (%) van de oppervlakte van biolandbouwbedrijven in de totale landbouwoppervlakte voor de Scheldegemeenten in Vlaanderen, en vergelijking van dit aandeel in de provincies Oost-Vlaanderen en Antwerpen in België en de provincie Zeeland in Nederland. Bron: Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie; BioMonitor Nederland; Stichting SKAL, verwerking Landbouw Economisch Instituut Wageningen.

### ***Gevolgen van de landbouw: inspanningen om verdere vermesting in regionale wateren tegen te gaan***

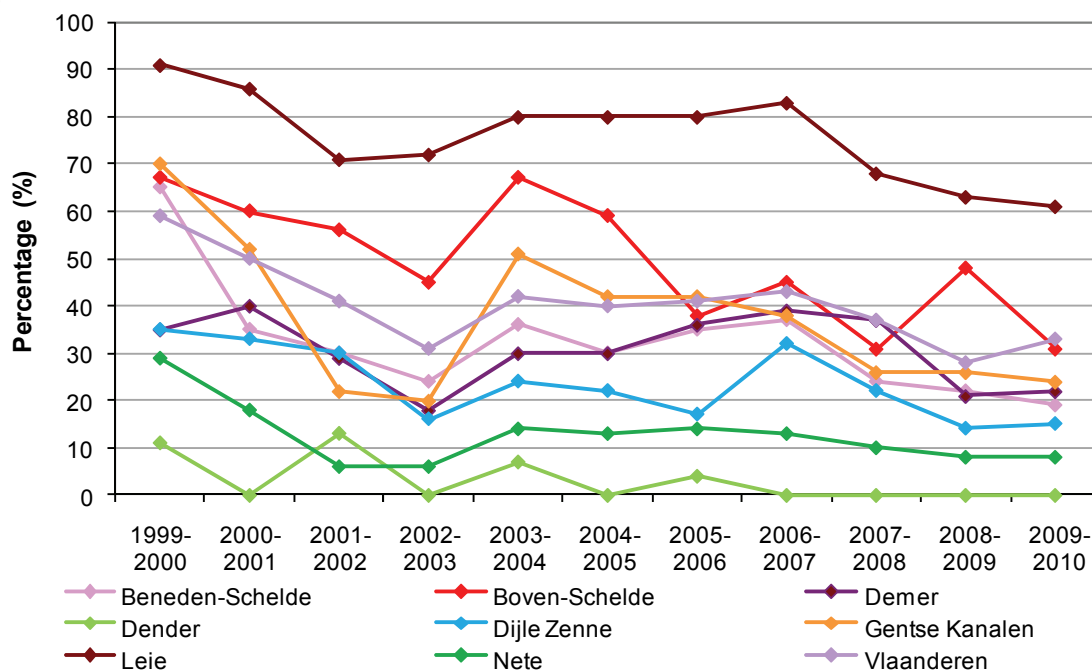
Volgens de bepalingen van de Nitraatrichtlijn (91/676/EEG) meten Vlaanderen en Nederland de nitraatconcentraties van het water in nitraatgevoelige en kwetsbare zones, om het effect van de genomen maatregelen te evalueren.

In Vlaanderen werd hiervoor het bestaande oppervlaktewatermeetnet van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) uitgebreid met meetpunten die specifiek de evolutie in de vermestende invloed vanuit de landbouw meten: het Mestactieplan-meetnet (MAP-meetnet). Het MAP-meetnet volgt vooral de winterconcentraties op omwille van de piekconcentraties gekoppeld aan de verhoogde neerslag in de winter (bv. periode 2003-2004, of 'winterjaar' 2003-2004).

Ten opzichte van 1999 is de toestand per bekken verbeterd (bv. Netebekken, Dijle-Zenne bekken, bekken van de Gentse kanalen) of stabiel gebleven (bv. Demerbekken) (zie figuur 2). In het Beneden-Scheldebekken werd in de periode juli 1999 – juni 2000 op 65% van de meetplaatsen minstens éénmaal de 50 mg NO<sub>3</sub>/L-drempel overschreden. In de periode juli 2006 – juli 2007 was dit nog slechts 19%.

Voor Nederland rapporteert de Waterdienst (Rijkswaterstaat, RWS) vooral op basis van zomergemiddelden stikstofconcentraties mg N/L maar de gegevens zijn niet beschikbaar op het bekken- of stroomgebieddistrict niveau.

## Indicatoren voor het Schelde-estuarium



**Figuur 2:** Percentage van de MAP-meetplaatsen waar de nitraatconcentratie minstens één maal de 50 mg/liter-drempel overschreed in de 'winterjaren' in de periode juli 1999 – juli 2010, Scheldestroomgebiedsdistrict. Bron: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM).

### **Waterzuiveringsbeleid (rioleringsgraad en zuiveringsgraad in het Scheldestroomgebied)**

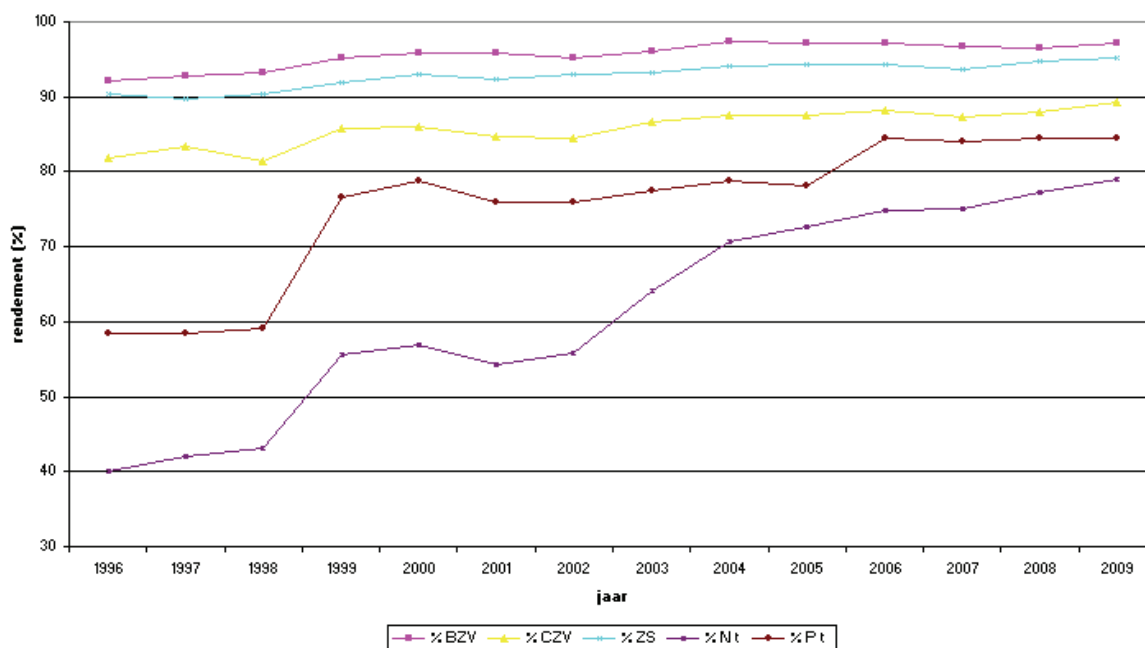
Als gevolg van de verstrengde lozingsnormen, de betere handhaving, de invoering van schonere productiewijzen, de milieuheffing op bedrijfsafvalwater en het toenemend milieubewustzijn hebben verschillende sectoren in Vlaanderen en Nederland inspanningen geleverd om hun vuilvrachten te reduceren. De afname van de vuilvrachten van bedrijven en van huishoudelijke oorsprong die de oppervlaktewateren in het Scheldestroomgebied uiteindelijk te verwerken krijgen, is verder te danken aan het gevoerde waterzuiveringsbeleid. Een eerste spoor van dit beleid richt zich op het collectief inzamelen van afvalwater van een steeds groter percentage van de inwoners en het zuiveren van dit afvalwater in rioolwaterzuiverings-installatie's (RWZI). Een tweede spoor richt zich op het verbeteren van het zuiveringsrendement van de RWZI's.

### **Vlaanderen**

Sinds 1998 is het aantal gewestelijke RWZI's in Vlaanderen gestegen van 154 naar 240 in 2009. In de loop van 2009 werden 7 nieuwe gewestelijke RWZI's opgestart, met name Asse - Bollebeek, Koekelare, Lennik - Varenbergbeek, Melle, Moorslede, Pittem en Tervuren. Van de 240 gewestelijke RWZI's die eind 2009 operationeel waren, zijn er 212 in het Scheldestroomgebiedsdistrict gelegen. Gegevens over de zuiveringscapaciteit van de RWZI's (uitgedrukt in inwonerssequivalenten of IE, een maat voor de hoeveelheid zuurstofbindende stoffen die zich in het afvalwater van een persoon per dag bevinden) en de rendementen van deze RWZI (uitgedrukt als % verhouding tussen de op RWZI verwijderde vuilvracht en de aangevoerde vuilvracht op die RWZI of influentvracht) zijn op het moment van opmaak van deze fiche niet beschikbaar op niveau van de individuele bekkens of voor het Scheldestroomgebiedsdistrict.

De gemiddelde zuiveringsrendementen voor Vlaanderen blijven sinds 2006 voor de meeste parameters zo goed als stabiel: biochemisch zuurstofverbruik (97%), zwevende stoffen (95%), chemisch zuurstofverbruik (89%) en totale fosfor (Ptot) (84%) (zie figuur 3). Enkel voor stikstof (Ntot) is er nog een stijging in het rendement met 2% in 2009 ten opzichte van het voorgaande jaar. De Europese doelstellingen in zuiveringsrendementen voor N en P (75%) worden dus ruimschoots gehaald.

## Indicatoren voor het Schelde-estuarium



**Figuur 3:** Evolutie in de gemiddelde zuiveringsrendementen in de RWZI's in Vlaanderen (1996 – 2009). De gegevens zijn niet beschikbaar per bekken. Bron: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), Afdeling Ecologisch Toezicht.

Per bekken zijn gegevens opgesteld die de uitbouw van de gemeentelijke en de bovengemeentelijke saneringsinfrastructuur opvolgen. Deze gegevens omvatten het aantal inwoners die effectief wonen of lozen in het gebied, de huidige rioleringsgraad (aandeel lozende inwoners die effectief op de riolerings aangesloten zijn) en de huidige zuiveringsgraad (aandeel lozende inwoners die effectief op de RWZI's aangesloten zijn).

**Tabel 1:** Parameters voor riolerings- en zuiveringsgraad per bekken in Vlaanderen (gegevens 2009). Bron: VMM databank, rapport riolerings- en zuiveringsgraad per bekkencomitee 2009

Bekkencomitee	Inwoners (wonend)	Inwoners (lozend)	inw op riool	max aansluitbare inwoners	inw op RWZI	huid riog- graad	huid zuiv- graad
Gentse Kanalen	426.082	473.754	416.831	453.722	368.516	88	77,8
Beneden-Schelde	1.154.787	1.355.139	1.242.930	1.322.499	1.053.815	91,7	77,8
Leie	525.864	499.227	423.149	455.138	288.980	84,8	57,9
Boven-Schelde	387.155	178.393	128.516	159.730	92.898	72	52,1
Dender	355.326	313.749	272.573	300.120	208.535	86,9	66,5
Dijle Zenne	771.237	763.946	692.837	742.247	403.065	90,7	52,8
Demer	653.591	690.293	615.979	669.516	482.581	89,2	69,9
Nete	620.914	583.732	456.906	535.027	439.281	78,3	75,3
<b>Totalen:</b>	<b>4.894.956</b>	<b>4.858.233</b>	<b>4.249.721</b>	<b>4.637.999</b>	<b>3.337.671</b>	<b>87,5%</b>	<b>68,7%</b>

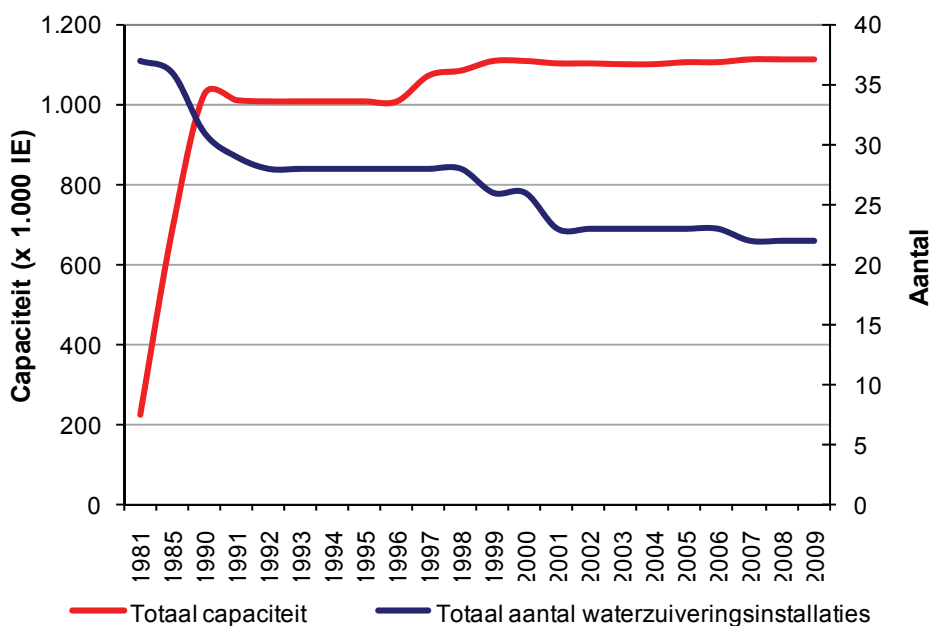
Gemiddeld is de rioleringsgraad in de Vlaamse bekken van het Scheldestroomgebieddistrict (Beneden-Schelde, Boven-Schelde, Demer, Dender, Dijle Zenne, Gentse Kanalen, Leie, Nete) 87,5%. De zuiveringsgraad bedraagt gemiddeld 68,7% (zie tabel 1).



## Indicatoren voor het Schelde-estuarium

### Nederland

In Nederland verzamelt het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) de gegevens over het aantal RWZI's die lozen op wateren die behoren tot het stroomgebiedsdistrict van de Schelde, inclusief de Westerschelde en de Oosterschelde. Deze RWZI's zuiveren vrijwel al het afvalwater van huishoudens en bedrijven die lozen op het riool. De RWZI's worden beheerd door de regionale waterkwaliteitsbeheerders, zuiveringsschappen en waterschappen. De ontwerp- of zuiveringscapaciteit van de RWZI's wordt eveneens uitgedrukt in IE (zie hierboven). De evolutie in het Scheldestroomgebiedsdistrict (zie figuur 4) wijst op een verminderd aantal RWZI's (22 in 2008 t.o.v. 37 in 1981) met een verhoogde zuiveringscapaciteit (1,1 miljoen IE in 2008 t.o.v. 224.000 IE in 1981). Gegevens over graad van aansluiting op het riool en op een RWZI voor gebruikers zijn niet beschikbaar in Nederland. De gegevens hebben enkel betrekking op het stedelijke afvalwater.

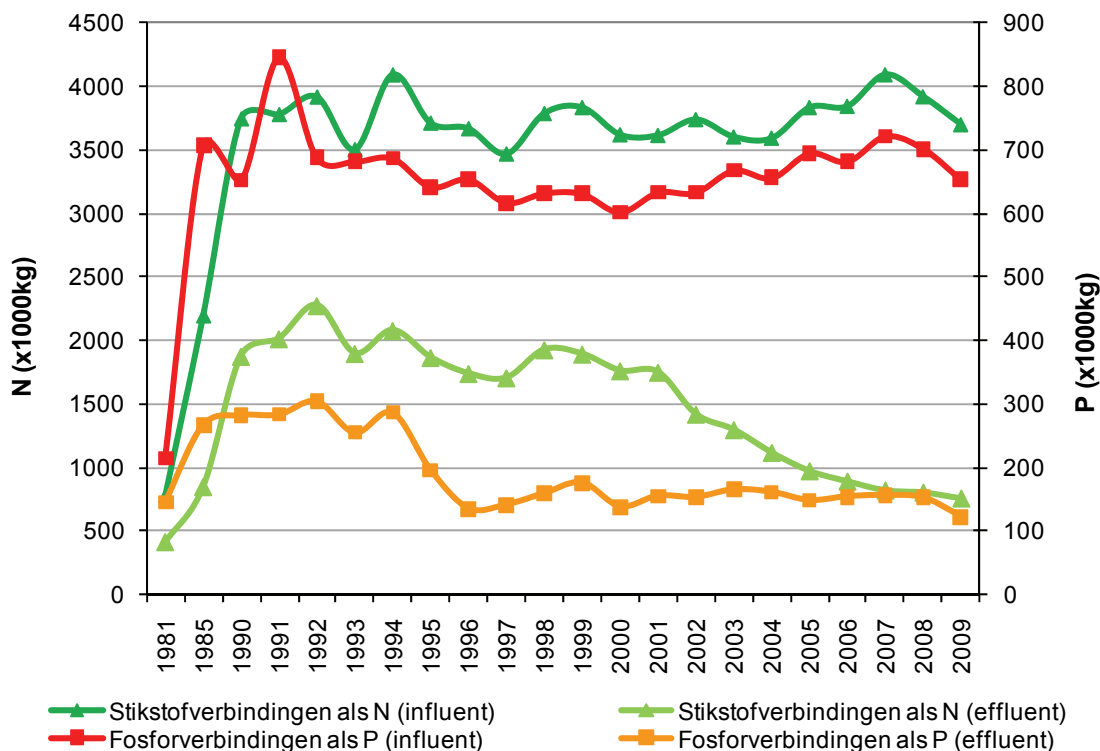


**Figuur 4:** Evolutie van het aantal RWZI's en de zuiveringscapaciteit (Inwoner Equivalenten, IE) in het stroomgebiedsdistrict van de Schelde in Nederland (1981 – 2008). Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Statline databank.

Ook in het Nederlandse deel van het stroomgebiedsdistrict Schelde (Ooster- en Westerschelde) liggen de zuiveringsrendementen van de RWZI's in 2009 ver boven de Europese 75% zuiveringsnorm voor totale stikstof- en fosforverbindingen (respectievelijk 79% en 81%, eigen berekeningen op basis van CBS gegevens). De stikstof- en fosfor belasting van het afvalwater dat terechtkomt in de RWZI's (influent) is in de periode 1990 – 2009 nagenoeg gelijk gebleven (jaarlijks gemiddeld 3.750 x1.000kg N en 670 x1.000kg P), terwijl de N en P belasting van het effluent met ongeveer 60% is verlaagd in diezelfde periode (zie figuur 5).



## Indicatoren voor het Schelde-estuarium

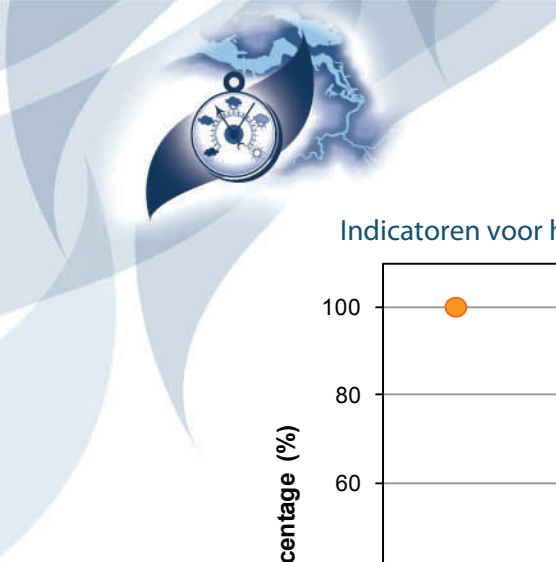


**Figuur 5:** Evolutie van de stikstof en fosfor belasting (hoeveelheden x 1.000kg) in het afvalwater (influent en effluent) in de RWZI's in het stroomgebieddistrict Schelde (Oosterschelde en Westerschelde) in Nederland (1981 – 2009). Specifieke gegevens op niveau van de de Westerschelde zijn niet beschikbaar. Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Statline databank.

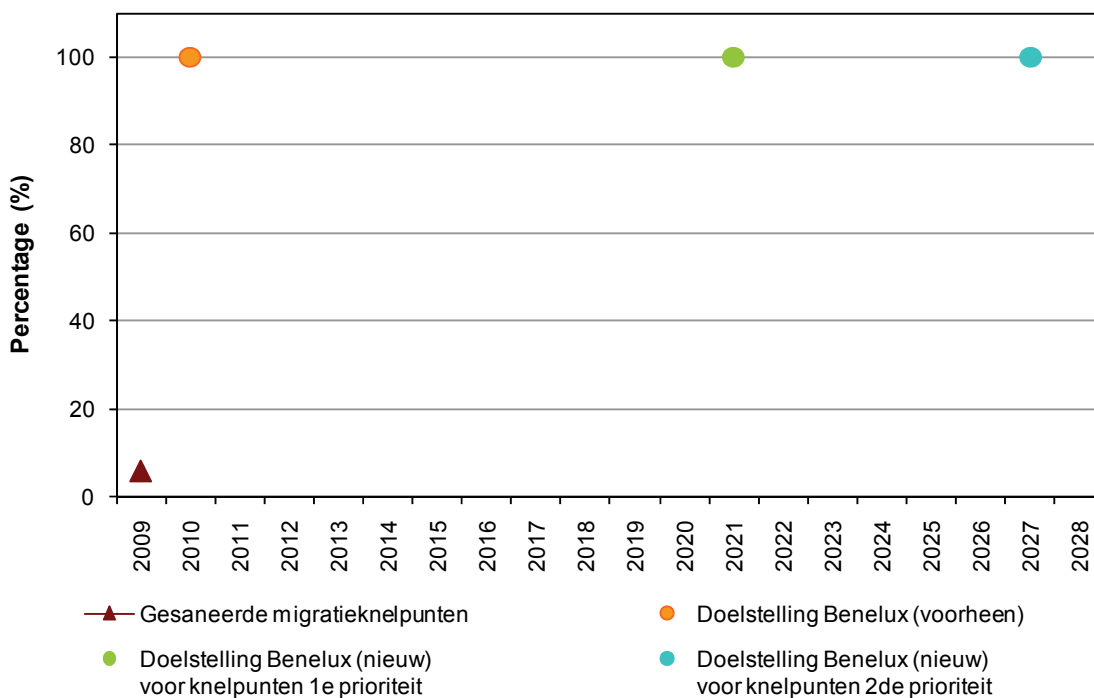
### Opheffen van vismigratieknelpunten in het Schelde-estuarium

Hoewel geen afspraken zijn gemaakt om tot een geïntegreerde en gestandaardiseerde databank te komen van de (opgeheven) vismigratieknelpunten, is de opbouw van de datasets voor Vlaanderen en Nederland vrij gelijkaardig ([zie technische fiche](#)) zodat de gegevens kunnen worden samengenomen worden in deze meting.

In 2009 zijn 3 van de 50 of zo'n 6% van de vismigratieknelpunten in het Schelde-estuarium (studiegebied van het Natuurontwikkelingsplan, [4]) opgeheven (zie figuur 6). Daarmee is de doelstelling uit de Benelux-beschikking van 1996 [5], die stelde dat vóór 1 januari 2010 een vrije vismigratie in de Benelux-stroomgebieden mogelijk moest worden gemaakt, ver buiten bereik. In 2009 werd deze beschikking, onder meer omdat de voorziene timing niet haalbaar bleek te zijn, herzien en werden nieuwe streefdoelen vastgelegd [6]. Die streefdoelen zijn gebaseerd op basis van belangrijke migratieroutes en ecologisch waardevolle gebieden. De verdragspartijen van de beschikking moeten de huidige prioriteitenkaarten voor op te heffen vismigratieknelpunten ten laatste tegen juni 2010 herzien op basis van die belangrijke migratieroutes en ecologisch waardevolle gebieden. In de toekomst kan dan een opsplitsing gemaakt worden tussen de knelpunten van eerste en tweede prioriteit om zo een toetsing aan de vooropgestelde streefdoelen mogelijk te maken.

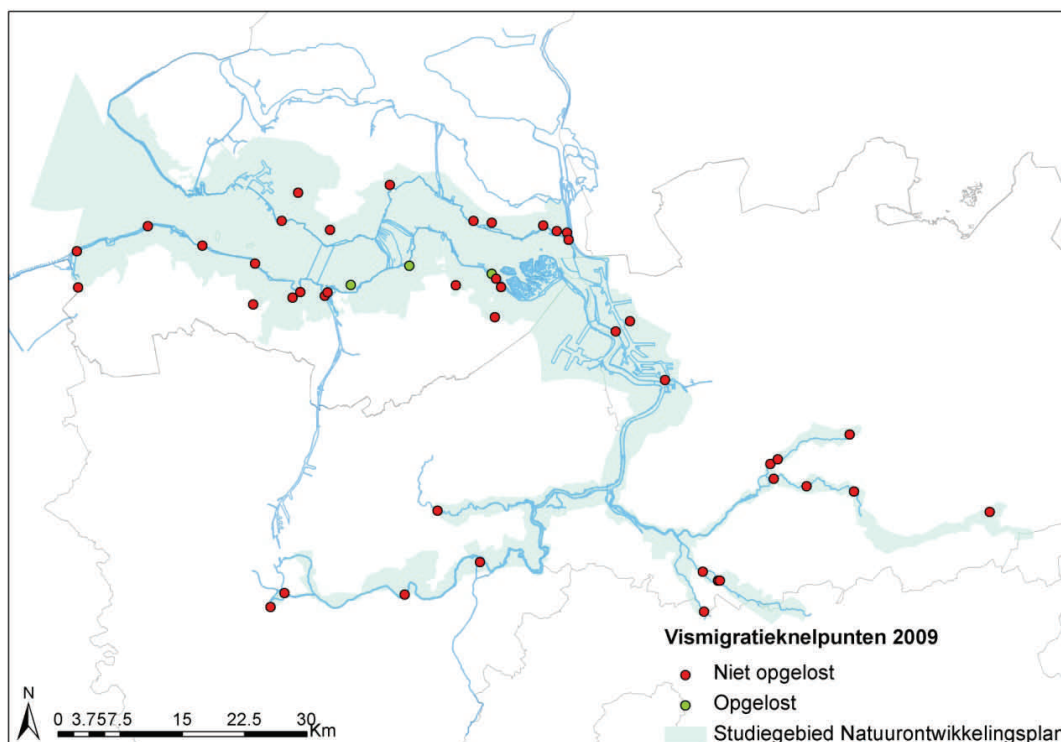


### Indicatoren voor het Schelde-estuarium



**Figuur 6:** (Jaarlijks cumulatief) Percentage 'opgeheven' of 'gesaneerde' vismigratieknelpunten in het Schelde-estuarium. Bron: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), sportvisserij Nederland, Waterschap Zeeuws-Vlaanderen en Waterschap Zeeuwse Eilanden.

Figuur 7 geeft een ruimtelijk overzicht van de ligging van de vismigratieknelpunten in het Schelde-estuarium. Dit zijn zowel de opgeheven als de nog te realiseren oplossingen in de knelpunten voor migratie.



**Figuur 7:** Kaart van de vismigratieknelpunten (opgelost en niet opgelost) in het Schelde-estuarium (studiegebied Natuurontwikkelingsplan). Bron: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), sportvisserij Nederland, Waterschap Zeeuws-Vlaanderen en Waterschap Zeeuwse Eilanden.



## Waar komen de data vandaan?

- De data van biologische landbouw op gemeentelijk niveau in Nederland worden verzameld door de Stichting SKAL, verwerkt door het Landbouw Economisch Instituut Wageningen en jaarlijks gerapporteerd in de 'BioMonitor' op provinciaal en landelijk niveau. De data op (geaggregeerd) niveau van de provincie Zeeland zijn vrij beschikbaar. De data van biologische landbouw in Vlaanderen werden op gemeentelijk niveau beschikbaar gesteld door het Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie.
- De data over het percentage van de MAP-meetplaatsen waar de nitraatconcentratie minstens één maal de 50 mg/liter-drempel overschreed worden verzameld door de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM).
- De gegevens over het aantal RWZI's, de zuiveringscapaciteiten en de zuiveringsrendementen van de RWZI's, de rioleringsgraad en de zuiveringsgraad zijn afkomstig van het Centraal Bureau voor de Statistiek (NL) en de VMM.
- De informatie over de vismigratiekelpunten in het Schelde-estuarium (NOPSE studiegebied) werden aangeleverd door de VMM (databank vismigratiekelpunten), sportvisserij Nederland, Waterschap Zeeuws-Vlaanderen en Waterschap Zeeuwse Eilanden.

## Kansen en bedreigingen

Tot op heden zijn de (nationale) doelstellingen voor waterkwaliteit in beperkte mate gehaald (zie ook indicator 'kwaliteit van het oppervlaktewater'). Een belangrijke voorwaarde voor het bereiken van de beoogde waterkwaliteitsdoelen is de afstemming en integratie tussen de verschillende beleidsvelden. Een voorbeeld hiervan vinden we in de bepalende besluiten over gebruiksnormen voor o.a. stikstof en fosfor in de landbouw, dewelke op EU-niveau en nationaal niveau worden genomen. Wat betreft ecologische kwaliteit van de watersystemen zijn naast de KRW vooral het landbouwbeleid, het ruimtelijk ontwikkelingsbeleid en natuurbeleid van direct belang.

Het Natuurontwikkelingsplan Schelde-estuarium [4], het Vlaamse [Sigma-plan](#) en het Nederlandse [natuurpakket Westerschelde](#) (zie ook indicator 'bescherming en ontwikkeling van natuurgebieden') voorzien in belangrijke mate in deze afstemming tussen het behalen van doelstellingen voor natuur, ruimte, veiligheid en waterkwaliteit. Het voorzien van bufferzones langs de waterlopen en in stilstaande wateren is in Vlaanderen een concrete maatregel in de preventie en bestrijding van directe en diffuse verontreiniging van oppervlaktewater door de landbouw; binnen deze bufferzones is het gebruik van bestrijdingsmiddelen en meststoffen beperkt of verboden. De breedte van dergelijke bufferzone wordt bepaald door de ecologische waarde van de waterloop en de bodemeigenschappen van de vallei. Behalve de uitbouw van de waterzuiveringsinfrastructuur moet ook de lozing van milieubelastende stoffen via het huishoudelijk afvalwater sterk worden beperkt. Klein gevaarlijk afval (verf, bestrijdingsmiddelen, afgewerkte olie, antivries, allerlei chemicaliën) moet naar inzamelingspunten gebracht worden en niet via de gootsteen verwijderd worden. Verder is het beter om fosfaatvrije wasmiddelen te gebruiken en overmatig gebruik van chloorhoudende schoonmaakmiddelen te vermijden. De nadelige invloed van fosfaatvervangers op de mobiliteit van zware metalen in het milieu is nog niet voldoende onderzocht. Een vorm van 'rationeel watergebruik' voor de huishoudens is de gescheiden opvang van hemel- en afvalwater. Niet alleen wordt het afvalwater dan minder verdund, er wordt ook drinkwater gespaard. Het opgevangen regenwater kan worden gebruikt voor allerlei huishoudelijke toepassingen waarvoor geen water met drinkwaterkwaliteit nodig is. Bovendien laat regenwater een verminderd gebruik van wasmiddelen toe omdat het zachter is.

## Koppeling met andere indicatoren/metingen?

### *Meer kansen voor natuur worden gecreeërd*

De kwaliteit van het oppervlaktewater beïnvloedt een verscheidenheid aan functies die het Schelde-estuarium dient te vervullen. Zonder een goede waterkwaliteit kunnen de aquatische levensgemeenschappen (bodemdieren, vissen, ...) niet goed functioneren, waardoor de kans op een goede staat van instandhouding van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten en/of lokale aandachtsoorten eveneens verkleint (zie indicator 'status van soorten en habitats'). Veel milieuvervuilende stoffen zijn vetoplosbaar en kunnen in hoge concentraties opstapelen in biota en zo negatieve effecten teweegbrengen (zie indicator 'belasting door milieuverontreinigende stoffen'). Ook de mens heeft baat bij een goede waterkwaliteit. Er wordt een aangename omgeving gecreeërd om in te vertoeven, te wandelen, te fietsen of om in te wonen. Vissen kunnen worden geconsumeerd zonder dat hieraan gezondheidsrisico's zijn verbonden. Gezond zwemwater creëert bovendien een positief imago van het Schelde-estuarium bij toeristen en vaste gasten (zie indicator 'belasting door milieuverontreinigende stoffen' en 'socio-economisch belang van toerisme').

Het verbeteren van de kwaliteit van de waterbodem en het verminderen van de belasting door nutriënten (zie indicator 'belasting door milieuverontreinigende stoffen'), beiden bronnen van verontreiniging voor het oppervlaktewater, bevorderen de waterkwaliteit en het ecologische herstel van de waterloop. De verdere uitbouw van waterzuiveringsinstallaties, de aanleg van natuurvriendelijke oevers en het opheffen van vismigratieknelpunten (zie indicator 'kansen voor natuur') zijn slechts enkele van de vele maatregelen die werden opgenomen in de stroomgebiedbeheerplannen om de doelstellingen, die door de KRW worden opgelegd aan de Europese lidstaten, te kunnen realiseren.

Maatregelen zoals het opheffen van vismigratieknelpunten, het actief beperken van mest en andere bronnen van eutrofiëring en verminderde kwaliteit van het aquatisch milieu, het toepassen van biologische landbouw zijn voorbeelden van de maatschappelijke respons op de uitdagingen die binnen het beleid en beheer van het Schelde-estuarium aan de orde zijn. Andere indicatoren zijn 'bescherming en ontwikkeling van natuurgebieden', 'maatschappelijke respons en samenwerking', 'communicatie over de grenzen'.

## Hoe verwijzen naar deze fiche?

**Anon.** (2010). Kansen voor natuur. Indicatoren voor het Schelde-estuarium. Opgemaakt in opdracht van Afdeling Maritieme Toegang, projectgroep EcoWaMorSe, Vlaams Nederlandse Scheldec commissie. *VLIZ Information Sheets*, 214. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 11 pp.

Online beschikbaar op <http://www.scheldemonitor.be/indicatoren.php>

## Referenties

[1] **Directie Zeeland; Administratie Waterwegen en Zeewezen** (2001). Langetermijnvisie Schelde-estuarium. Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat. Directie Zeeland/ Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Departement Leefmilieu en Infrastructuur. Administratie Waterwegen en Zeewezen: Middelburg, The Netherlands. 86 pp. + toelichting 98 pp., [details](#)

[2] **Verordening (EG) Nr. 834/2007** van de raad van 28 juni 2007 inzake de biologische productie en de etikettering van biologische producten en tot intrekking van Verordening (EEG) nr. 2092/91. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:189:0001:0023:NL:PDF>

[3] EU Gemeenschappelijk Landbouw Beleid-GLB (Common Agriculture Policy-CAP). [http://ec.europa.eu/agriculture/publi/capexplained/cap\\_nl.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/publi/capexplained/cap_nl.pdf)



## Indicatoren voor het Schelde-estuarium

[4] **Van den Bergh, E.; Van Damme, S.; Graveland, J.; de Jong, D.J.; Baten, I.; Meire, P.** (2003). Studie-rapport natuurontwikkelingsmaatregelen ten behoeve van de Ontwikkelingsschets 2010 voor het Schelde-estuarium; Op basis van een ecosysteemanalyse en verkenning van mogelijke maatregelen om het streefbeeld Natuurlijkheid van de Lange Termijn Visie te bereiken. Werkdocument RIKZ, 2003.825x. [S.n.]. 99 + annexes pp., [details](#)

[5] Beschikking van het Comité van Ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije migratie van vissoorten in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden M (96) 5. [http://www.benelux.int/pdf/pdf\\_nl/dos/09-D\\_NO-016-bijlage1\\_NL.pdf](http://www.benelux.int/pdf/pdf_nl/dos/09-D_NO-016-bijlage1_NL.pdf)

[6] Beschikking van het Comité van Ministers van de Benelux Economische Unie tot opheffing en vervanging van Beschikking M (96) 5 van 26 april 1996 inzake de vrije migratie van vissoorten in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden M (2009) 1. [http://www.benelux.int/pdf/pdf\\_nl/dos/09-D\\_NO-016-bijlage6\\_NL.pdf](http://www.benelux.int/pdf/pdf_nl/dos/09-D_NO-016-bijlage6_NL.pdf)