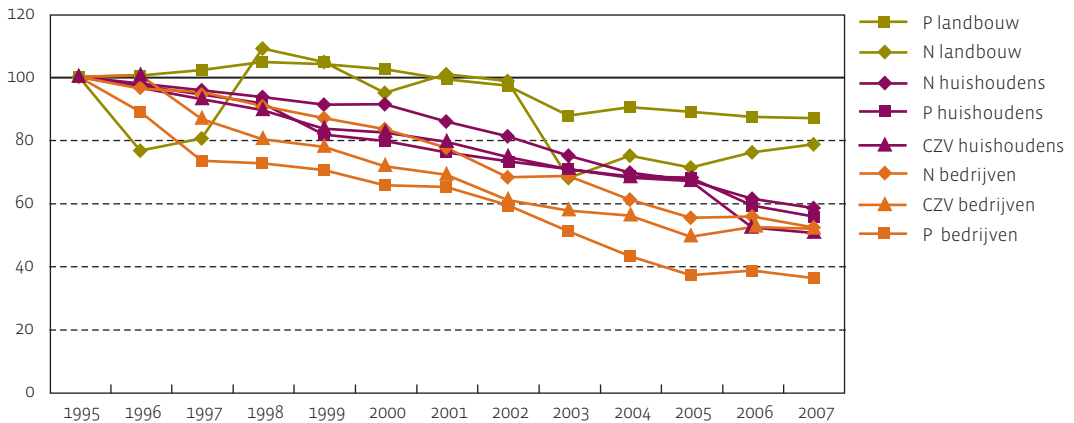




## Belasting van het oppervlaktewater met zuurstofbindende stoffen en nutriënten DPSIR

belasting oppervlaktewater (1995=100)



Bron: VMM

### Belasting van het oppervlaktewater door huishoudens daalt gestaag

De vuilvruchten van huishoudelijke oorsprong die de Vlaamse oppervlaktewateren te verwerken krijgen, zijn in de periode 1995-2007 gestaag afgenomen door de systematische uitbreiding en verbetering van de openbare waterzuivering. Zo daalde de vuilvracht aan chemisch zuurstofverbruik (CZV), stikstof (N) en fosfor (P) met respectievelijk 50, 42 en 44 %. Toch hebben de huishoudens nog steeds het grootste aandeel in de belasting van het oppervlaktewater met CZV en P.

### Belasting van het oppervlaktewater door bedrijven sterk gedaald tot 2005

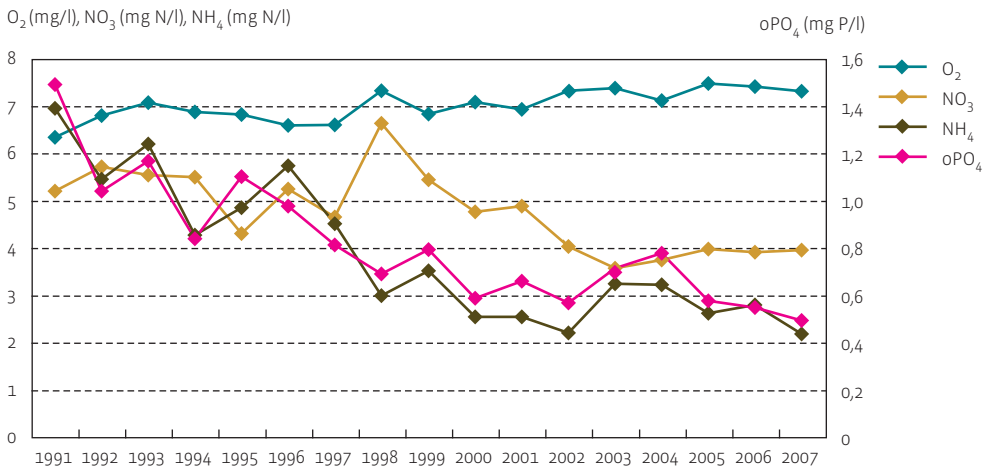
De bedrijven (bemonsterde bedrijven van de sectoren industrie, energie en handel & diensten) realiseerden een sterke daling in de periode 1995-2005, sindsdien is er geen eenduidige trend. Vergeleken met 1995 waren hun vuilvruchten in 2007 gedaald met 48 % voor CZV en N en met 64 % voor P. Opvallend is het kleine aandeel van de sectoren industrie, energie en handel & diensten in de belasting van het oppervlaktewater met CZV, N en P.

### Landbouw blijft belangrijkste bron van stikstof

De N-verliezen van de landbouw liggen sinds 2003 op een lager niveau dan voordien, maar de laatste jaren stijgen ze opnieuw. Via bemesting is de landbouw verantwoordelijk voor het grootste aandeel van de totale N-vracht die in het oppervlaktewater terechtkomt. Sinds 1998 lijkt er een gestage daling van de berekende P-verliezen, alhoewel het tempo de laatste jaren afneemt.

**Nutriënten en zuurstof in oppervlaktewater**

DPSIR



Bron: VMM

**Verbeteringen van waterkwaliteit zijn merkbaar, maar bijkomende inspanningen zijn nodig**

Voldoende opgeloste zuurstof in het water is van essentieel belang voor een gezond en divers ecosysteem. De gemiddelde zuurstofconcentratie is langzaam toegenomen sinds begin jaren 90. De laatste jaren is er eerder sprake van een stagnatie. Nitraten komen vooral via de landbouwgronden in de waterlopen terecht. De mate van uitspoeling is niet enkel afhankelijk van de bemestingspraktijken, maar ook van de weersomstandigheden.

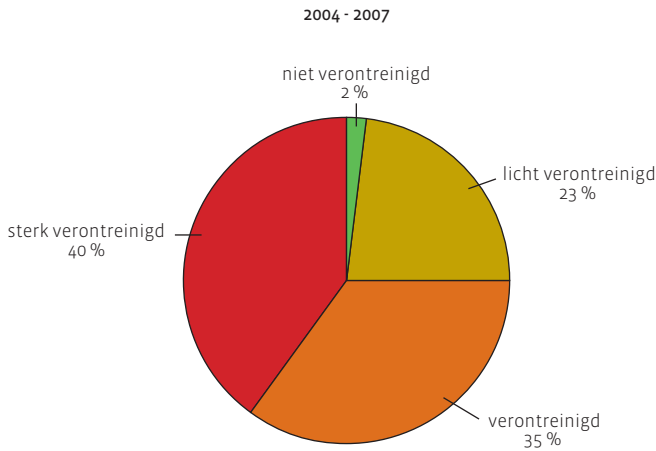
Fluctuaties in neerslaghoeveelheid en -intensiteit zijn in belangrijke mate verantwoordelijk voor het grillige karakter van de nitraatcurve. Sinds 2002 ligt de gemiddelde nitraatconcentratie duidelijk lager dan voordien, maar een verdere verbetering is nog niet opgetreden. Fosfaten in het oppervlaktewater zijn afkomstig van afvalwaterlozingen en van uitspoeling en erosie van landbouwgronden. Teveel fosfaat speelt een hoofdrol in de eutrofiëring van de waterlopen. De gemiddelde fosfaatconcentraties zijn drastisch gedaald sinds begin jaren 90. De gemiddelde ammoniumconcentraties vertonen een zeer gelijkaardig patroon. Ammonium is een typisch afbraakproduct van organische, stikstofhoudende stoffen in afvalwater. Het is een goede indicator voor de mate van waterverontreiniging door huishoudelijk afvalwater en door bedrijfsafvalwater afkomstig van een groot aantal sectoren.

De uitbouw en verbetering van de openbare waterzuivering en de inspanningen van de bedrijven om hun lozingen te reduceren hebben hun effect niet gemist, getuige daarvan de sterk verbeterde ammonium- en fosfaatconcentraties. Toch worden de normen nog al te vaak niet gehaald en lijkt de zuurstofconcentratie de laatste jaren te stagneren. De komende jaren zijn dus bijkomende inspanningen nodig. Bijzondere aandacht moet gaan naar de nitraat- en fosfaatconcentraties. Daarvoor is een reductie van de diffuse verliezen vanuit de landbouw en de verdere uitbouw en verbetering van de openbare waterzuivering nodig.



## Waterbodemkwaliteit

DPSIR



Bron: VMM

### Ondanks lichte verbetering is nog steeds driekwart van de waterbodems verontreinigd of sterk verontreinigd

De kwaliteit van de Vlaamse waterbodems wordt opgevolgd met de triademethode, die de resultaten van chemische, biologische en ecotoxicologische analyses integreert en toelaat waterbodems in te delen in kwaliteitsklassen.

Slechts 2 % van de Vlaamse waterbodems was in de periode 2004-2007 niet verontreinigd, driekwart was verontreinigd of sterk verontreinigd. De waterbodemkwaliteit is in Vlaanderen dus nog steeds niet goed.

De tabel geeft per klasse aan hoe de waterbodemkwaliteit geëvolueerd is sinds 2000-2003. 51 % veranderde niet van kwaliteitsklasse (witte cellen in tabel), 32 % verbeterde (blauwe cellen) en 17 % ging achteruit (bruine cellen). Van de niet en licht verontreinigde meetplaatsen ging 47 % achteruit, het is dus niet vanzelfsprekend dat minder vervuilde waterbodems dat ook blijven. Aan de andere kant verbeterde 38 % van de sterk verontreinigde meetplaatsen. Al bij al is de toestand van de waterbodems dus licht verbeterd.

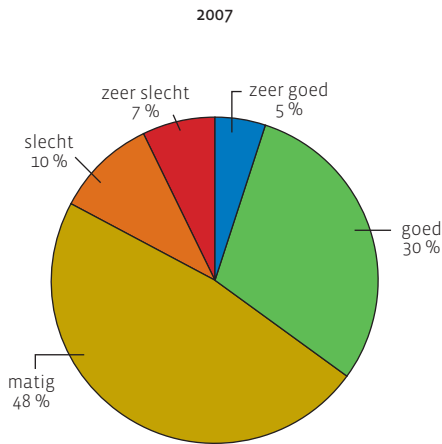
### Evolutie van de waterbodemkwaliteit (Vlaanderen, 2000-2003 versus 2004-2007)

aantal meetplaatsen 2000-2002	2004-2007				totaal
	niet verontreinigd	licht verontreinigd	verontreinigd	sterk verontreinigd	
niet verontreinigd	0	2	1	0	3
licht verontreinigd	4	36	28	5	73
verontreinigd	5	70	89	58	222
sterk verontreinigd	1	21	81	166	269
<b>totaal</b>	<b>10</b>	<b>129</b>	<b>199</b>	<b>229</b>	<b>567</b>

Interpretatie: bv. van de 3 niet verontreinigde meetplaatsen uit 2000-2003 evolueerden er 2 naar licht verontreinigd en 1 naar verontreinigd.

**Belgische Biotische Index**

DPSIR



Bron: VMM

**Doelstelling biologische kwaliteit niet meer zo veraf?**

Bij de beoordeling van de biologische waterkwaliteit wordt gebruik gemaakt van de Belgische Biotische Index (BBI). Bijna de helft van de meetplaatsen had in 2007 een matige biologische kwaliteit. 35,6 % van de meetplaatsen scoort in de kwaliteitsklassen 'goed' of 'zeer goed', een aanzienlijke stijging t.o.v. de vorige jaren, maar die is deels toe te schrijven aan de inkrimping van het aantal meetplaatsen. De beoogde 40 % in 2010 (MINA-plan 3+, 2008-2010) lijkt nu niet meer zo veraf.

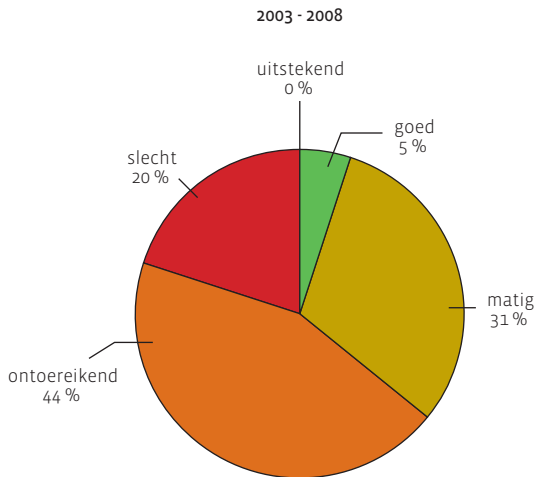
**Meer vooruitgang dan achteruitgang**

Om trends op langere termijn te bekijken wordt nagegaan hoe de 1 768 meetplaatsen evolueerden die zowel in de periode 1996-2001 als in de periode 2002-2007 bemonsterd werden. Iets meer dan de helft van de meetplaatsen veranderde niet van klasse (witte cellen in tabel), 37 % verbeterde (blauwe cellen) en 12 % ging achteruit (bruine cellen). Alle meetplaatsen met een uiterst slechte kwaliteit verbeterden. Meetplaatsen met een slechte kwaliteit evolueerden vooral naar matig. Het merendeel van de meetplaatsen die matig of goed scoorden veranderde niet van klasse. Opvallend is dat meer dan de helft van de meetplaatsen met een zeer goede score achteruit ging.

*Evolutie van de Belgische Biotische Index (Vlaanderen, 1996-2001 versus 2002-2007)*

aantal meetplaatsen 1996-2001	2002-2007						totaal
	zeer goed	goed	matig	slecht	zeer slecht	uiterst slecht	
zeer goed	27	29	1	0	0	0	57
goed	50	227	73	1	1	0	352
matig	8	200	460	60	20	0	748
slecht	1	18	175	91	22	0	307
zeer slecht	0	7	101	73	106	0	287
uiterst slecht	0	1	5	5	6	0	17
<b>totaal</b>	<b>86</b>	<b>482</b>	<b>815</b>	<b>230</b>	<b>155</b>	<b>0</b>	<b>1 768</b>

Interpretatie: bv. van de 17 meetplaatsen met uiterst slechte score verbeterden er 6 naar zeer slecht, 5 naar slecht.



Bron: INBO

### Visgemeenschappen doen het nog steeds niet goed

De visindex geeft een kwalitatieve waardering van de visgemeenschap in haar geheel. De visgemeenschappen van de Vlaamse waterlopen doen het in de meeste gevallen niet goed. In de periode 2003-2008 werd geen enkele meetplaats aangetroffen die uitstekend scoort en het aandeel meetplaatsen met een goede visgemeenschap is zeer gering (5%). Het aantal ontoereikende en slechte meetplaatsen maakt 64% uit van het totale aantal bemonsterde meetplaatsen.

### Lichte verbetering, maar ...

Uit de vergelijking van 401 locaties die zowel in de periode 1996-2002 als in 2003-2008 bemonsterd werden, valt op dat iets meer dan de helft van de locaties (51%) geen verandering van ecologische klasse vertoont (witte cellen in tabel). 32% van de locaties vertoont een verbetering (blauwe cellen) en in 17% van de locaties daalde de score (bruine cellen). Van de meetplaatsen die in de eerste periode nog slecht scoorden, is meer dan de helft verbeterd, vooral naar ontoereikend. Van de meetplaatsen die in de eerste periode goed scoorden, is bijna 70% achteruitgegaan. Conclusie is dat de toestand licht verbeterd is, vooral omdat slechte en ontoereikende meetplaatsen erop vooruitgingen. Maar ook dat het blijkbaar moeilijk is goede scores 'vast te houden'.

### Evolutie van de Visindex (Vlaanderen, 1996-2002 versus 2003-2008)

aantal meetplaatsen 1996-2002	2003-2008				totaal
	goed	matig	ontoereikend	slecht	
goed	4	7	2	0	13
matig	13	71	38	4	126
ontoereikend	0	48	77	18	143
slecht	0	8	59	52	119
<b>totaal</b>	<b>17</b>	<b>134</b>	<b>176</b>	<b>74</b>	<b>401</b>

Interpretatie: bv. van de 119 meetplaatsen die slecht scoorden in 1996-2002 veranderden er 52 niet van klasse, 59 verbeterden tot ontoereikend.