

# RESULTATERNE AF DE SIDSTE ÅRTIERS VANDMILJØINDSATS I DANMARK

## Kurt Nielsen

Konst. direktør, Danmarks Miljøundersøgelser  
Prodekan for videnudveksling, Faculty of Science and  
Technology, Aarhus Universitet



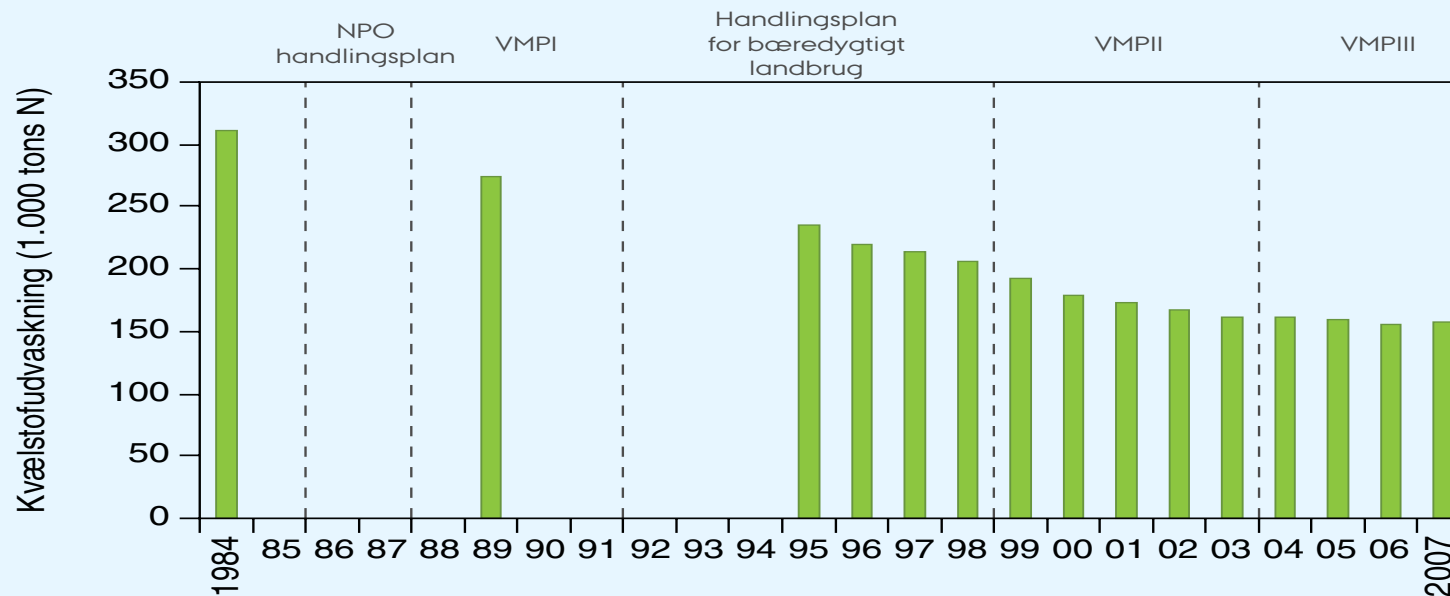
# Videngrundlag

**Mulighed for at vise udviklingen 1989-2010 med et nationalt overvågningsprogram, der er:**

- › **Konsistent mht. indhold.**
- › **Gennemføres årligt.**
- › **Metodefastlagt og baseret på forskning.**
- › **Integreret – fagligt og geografisk.**

**Resultater fra miljøforskning indgår som nødvendig baggrundsviden.**

# Nationale handleplaners effekt på kvælstofudvaskning fra landbrugsarealet

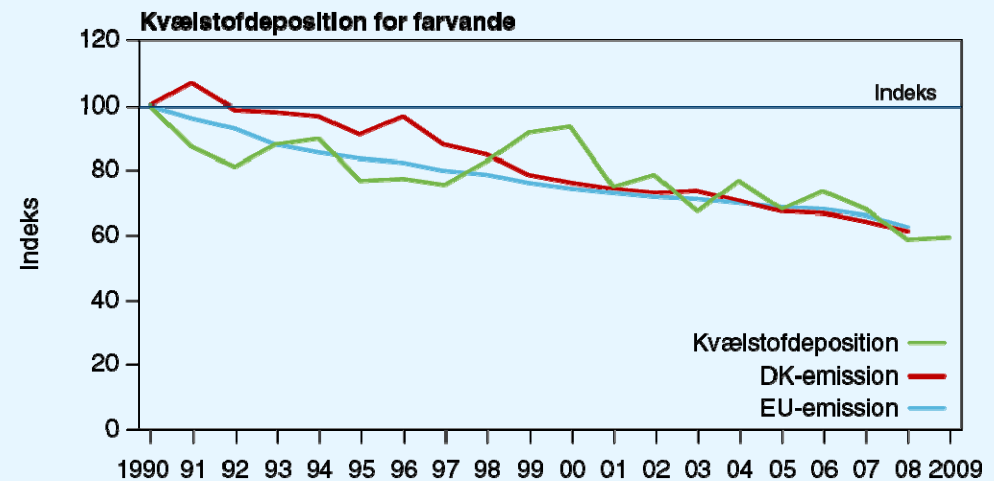
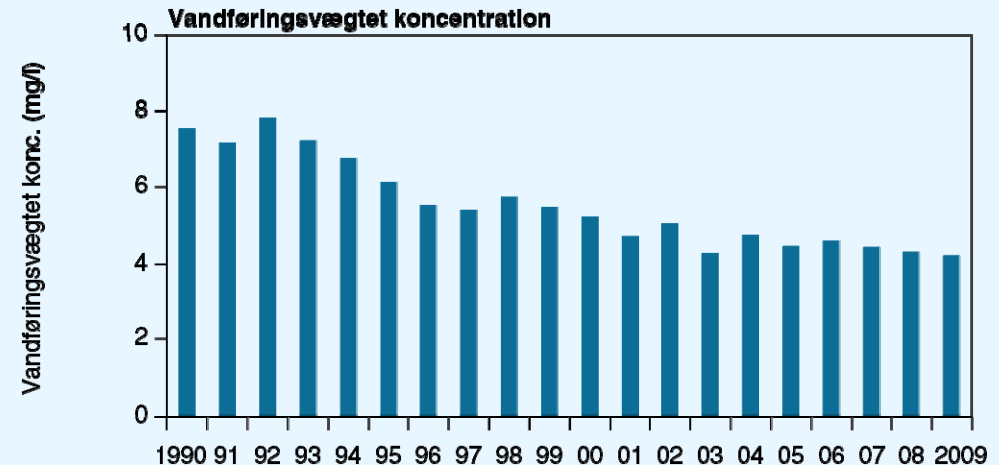


**Udvaskningen er faldet med ca. halvdelen frem til slutningen af VMP II i 2003 - siden ingen signifikant udvikling.**

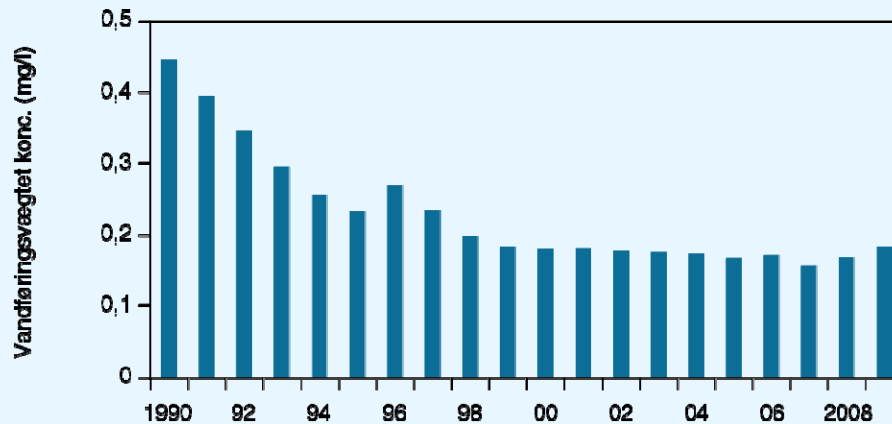
# Udvikling i kvælstoftab

Koncentrationen i vandløb er faldet med ca. 50% - heraf bidrager diffuse kilder med ca. 40 %. Ingen signifikant udvikling siden ca. 2003.

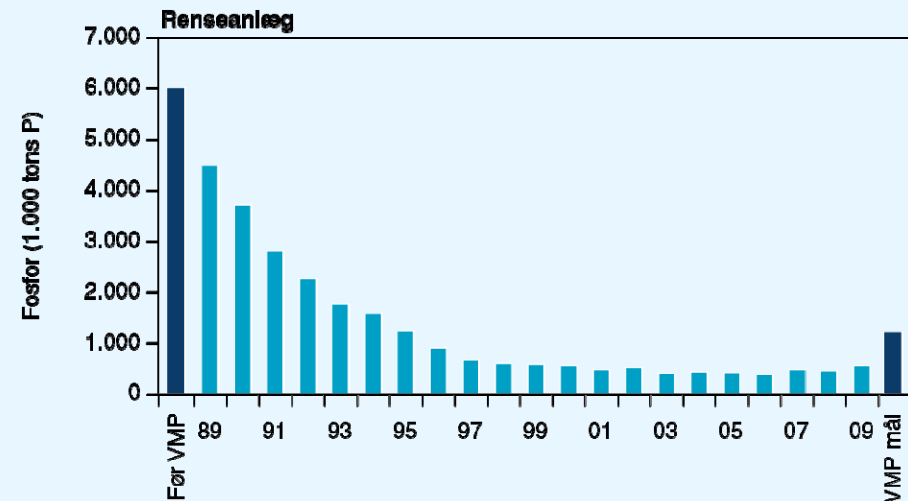
Kvælstofnedfaldet på landjorden og farvande er faldet med godt 30 %.



# Udvikling i fosfortab



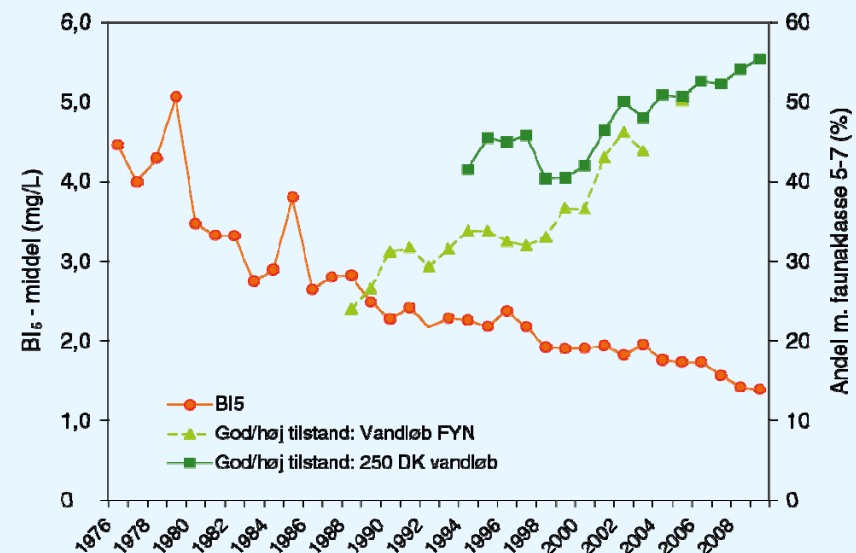
**Koncentrationen af fosfor i vandløb er faldet med mere end 50 % pga. faldet i spildevandsudledningen. Ingen signifikant udvikling siden slutningen af 1990'erne.**



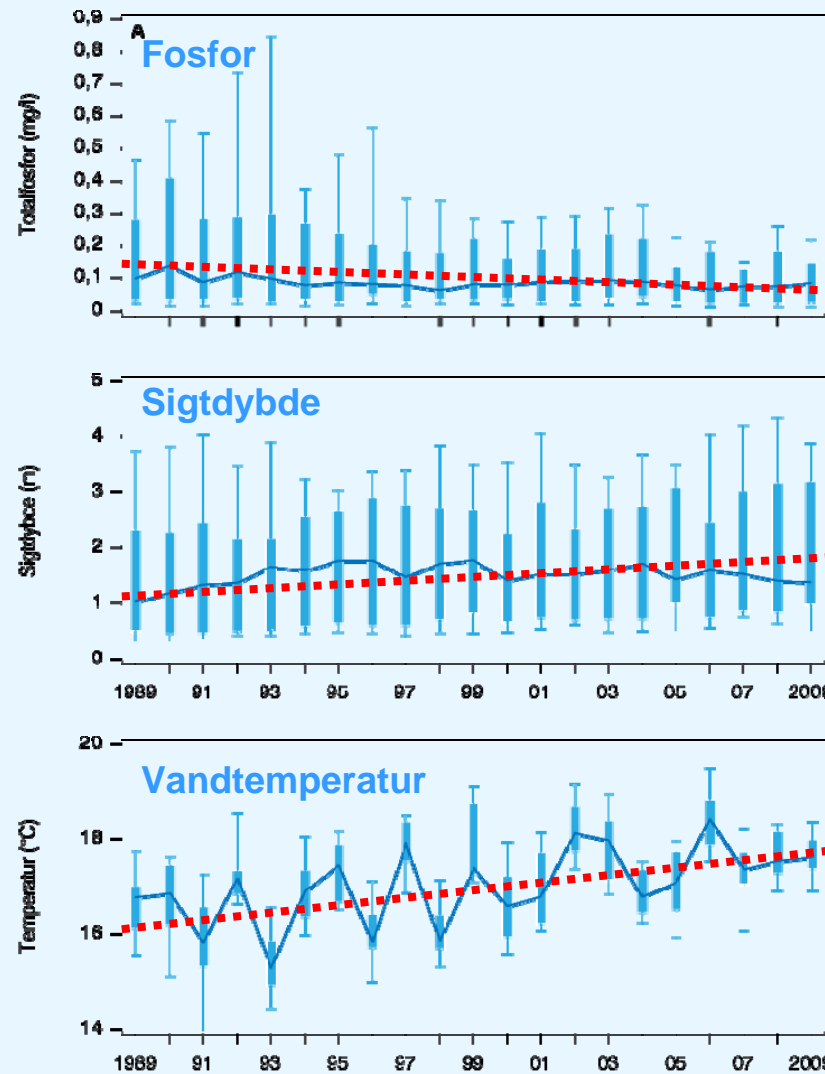
**Udledning af fosfor fra renselanlæg faldet med ca. 90 %.**

# Udvikling for vandløb

- › Fald i mængden af organisk stof (BI<sub>5</sub>) i hele perioden – 50 % fald i perioden 1989-2009 pga. spildevandsrensning.
- › Markant forbedring i vandløbs-tilstanden målt ud fra sammensætningen af smådyr (DVFI). En del forbedringer kan tilskrives tiltag før VMP I – biologien responderer med forsinkelse.
- › Negativ udvikling for bl.a. biodiversitet af



## Udvikling i større søer



Mindsket fosforindhold, men mest i de meget næringsrige søer

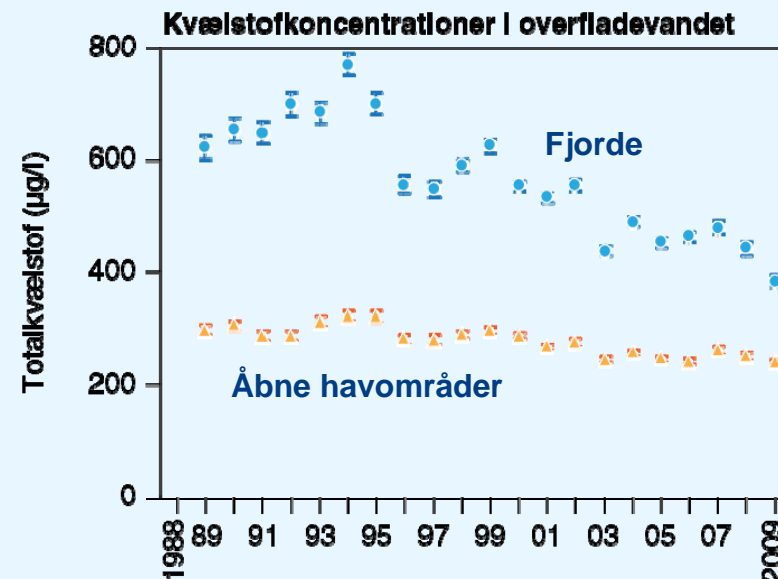
Lidt bedre sigtdybde

Øget temperatur. Stigning på ca. ½ grad per 10 år (sommertemp. i overfladevand i 19 søer) – konsekvenser ?



# Udvikling i havet

- › Både N & P har betydning for marin miljøtilstand.
- › Markante fald i N-koncentrationen især i fjorde. Yderligere reduktionsbehov: ca. halvering.
- › Begrænsede forbedringer i biologiske parametre pga. fortsat høje N-niveauer.
- › Andre påvirkningsfaktorer, bl.a. fiskeri og miljøfremmede stoffer.





# Tabet af biodiversitet og 2010-målet

- › **Naturens tilbagegang fortsætter trods enkelte tegn på forbedringer.**
- › **Biodiversiteten går fortsat tilbage i den terrestriske natur og i havet.**
- › **Der ses fremgang på nogle områder i vandløb og søer.**
- › **Danmark har ikke været i stand til at opfylde EU's mål om at**



## **Konklusioner 1989-2010**

- › **Generelt markant fald i NPO.**
- › **Fald i organisk stof over hele perioden.**
- › **Udviklingen for N & P gået i stå de seneste år.**
- › **Biologisk respons forskellig**  
– **størst i vandløb og mindst i det marine.**
- › **Uklar udvikling for de miljøfremmede stoffer.**
- › **Biodiversitet – generelt under stort pres.**



# Udfordringer

- › **Fokus på tab af biodiversitet på naturtyper mangler – især på landjorden.**
- › **Dokumentation og indregning af klimaforandringerne i næste generation af vandplaner.**
- › **Bedre viden om økosystemer for at kunne forudsige udvikling – flere indikatorer er nødvendige for vurdering af komplekse systemer.**