

Alternativ strategi for god økologisk tilstand i kystvande

Flemming Gertz, Chefkonsulent SEGES
Line Bønnelycke Nørgaard, SEGES

8. Februar 2022 Webinar del 2, Plantekongres

STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug

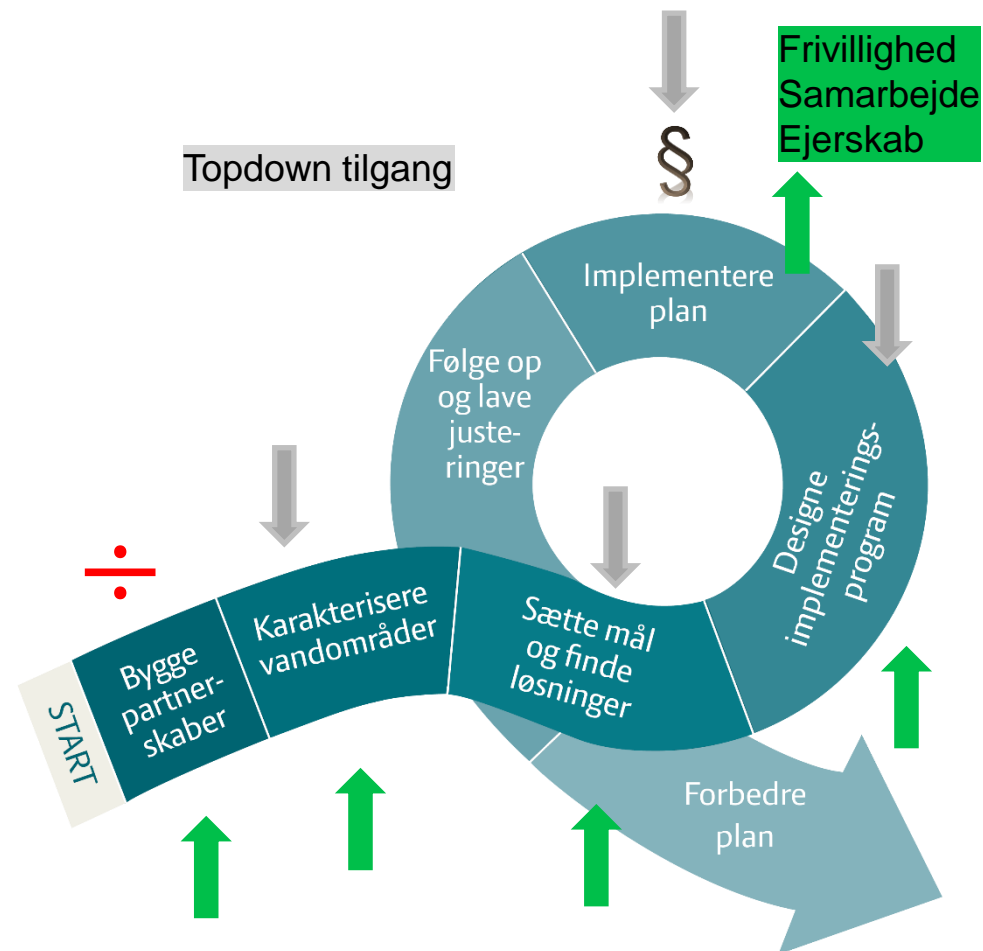
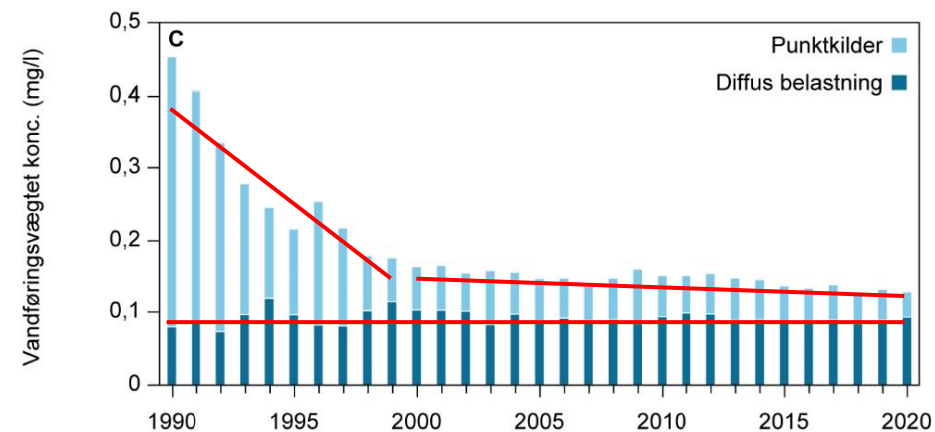
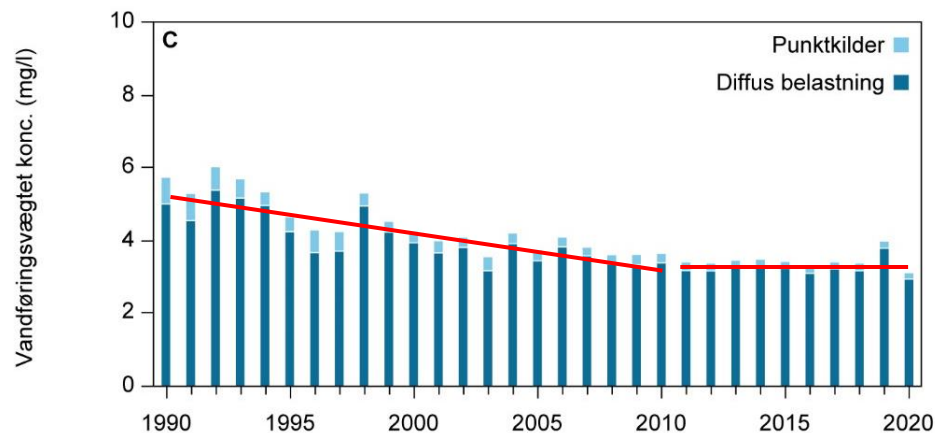
SEGES
INNOVATION

Ingredienser til at nå i mål

- Forvaltningssystem
- Videnskab/teknik
- Penge

Forvaltningssystem

- 30 års top-down regulering



Videnskab/teknik

- Forståelse af økosystem
 - Næringsstoffer – **kvælstof**/fosfor
 - Marine presfaktorer / restaurering
 - MFS
 - Klima
- Tiltag i oplandet
 - Multifunktionel tilgang
 - Reduktion af N + P + klimagasser + mere natur + mere klimatilpasning

Marine presfaktorer / restaurering

- Tilførte næringsstoffer (**bottom-up control**)
- Næringsstoffer i fjordbunden (intern belastning)
- Habitatforandring: Mudderbund, sandflugt, manglende stenrev
- Klimaforandringer – mere nedbør, stigende temperaturer
- Iltsvind
- Manglende ålegræs
- Krabber / søstjerner mv.

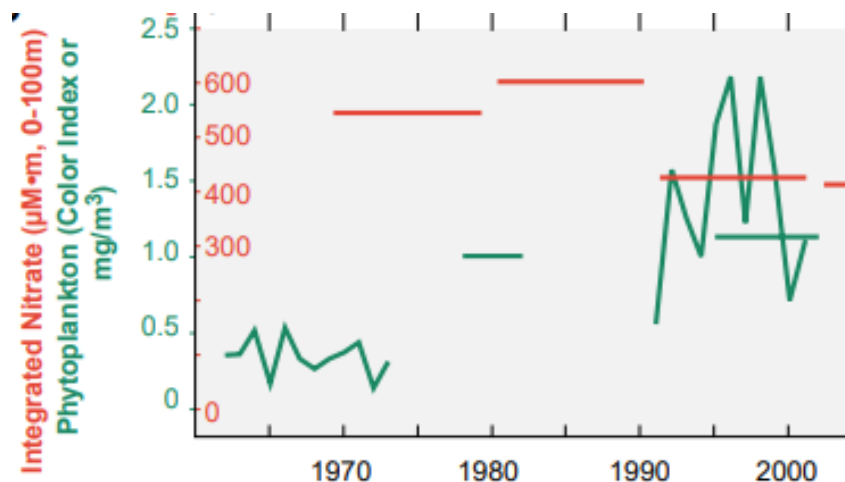
Manglende store fisk (top-down control)

- Skab med bundtrawl (fisk, muslinger)
- Miljøfremmede stoffer, plastic, støj
- Fjernelse af søsalat
- Ålegræsrestaurering
- Udlægning af muslinger
- Linemuslinger
- Stenrev
- Sandcapping
- Dyrkning af Tang
- Optimeret slusestyring (fx Ringkøbing, Nissum, Hjarbæk fjorde)
- Regulering af muslingeskrab
- Regulering med trawl
- Optimeret fiskeriregulering

Restaureringstiltag

Vandplan:
Der er ikke konstateret en effekt af fiskeri på kvalitetselementerne
bundfauna (DKI-indeks) eller fytoplankton (klorofyl) i vandområderne
Skyldes manglende data

Berømt eksempel – New Foundland
Nedfiskning af torskbestand →
Krabbe – og rejefiskeri og
Stigning i planktonalger



SEGES
INNOVATION

Vandskifte og årlige variationer i tilførsel

- DHI undersøgelse Karrebæk Fjord 2017
- Anbefaling i international evaluering 2017
- SEGES undersøgelser 2020-2022
- MST faglige arbejde udført af DHI, AU, GEUS, DTU



Vandskifte og årlige variationer i tilførsel

Naturen i Danmark, Havet, 2006. 1. oplag.

Redaktør Prof. Tom Fenchel, Hovedredaktør Prof. Kaj Sand-Jensen

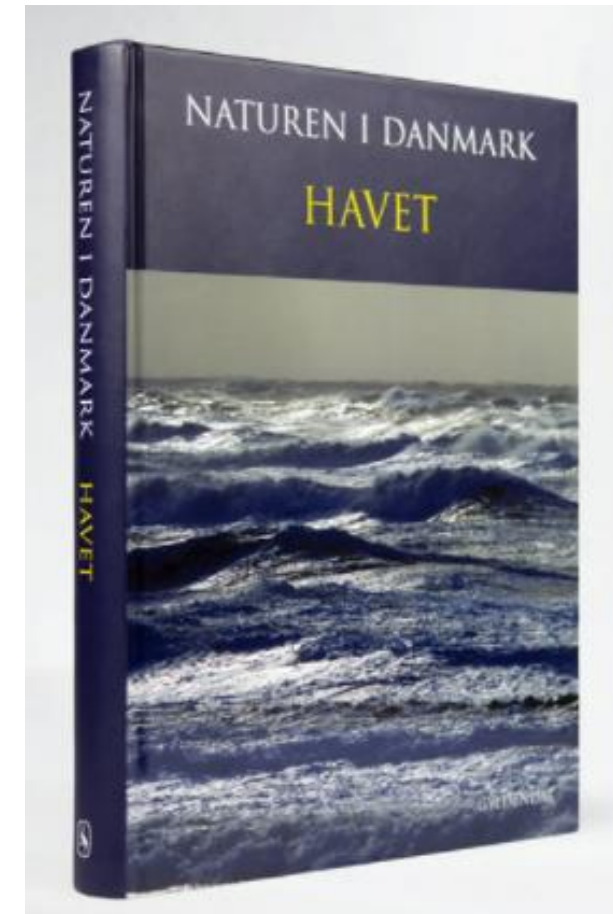
Kap 15. De frie vandmasser stofomsætning side 357 ved Matthias Middelboe, lektor KU og Michael Olesen lektor KU

Kvælstof og fosfors forskellige opholdstid og udvaskning

Om vinteren og efteråret når udvaskning og afstrømning fra land er størst føres der store mængder kvælstof og fosfor til fjordene.

En stor del af det udledte fosfor vil binde sig til jern-ioner i vandet og herefter udfælde og synke til bunds. //

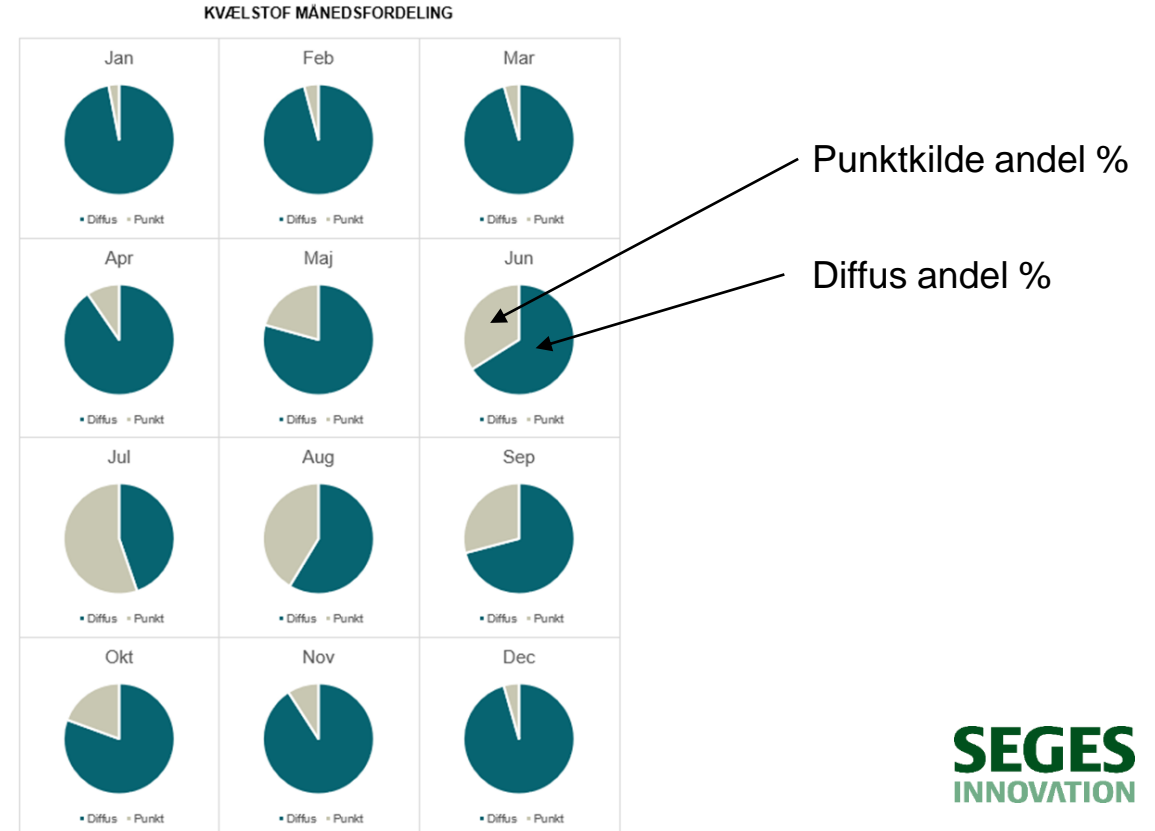
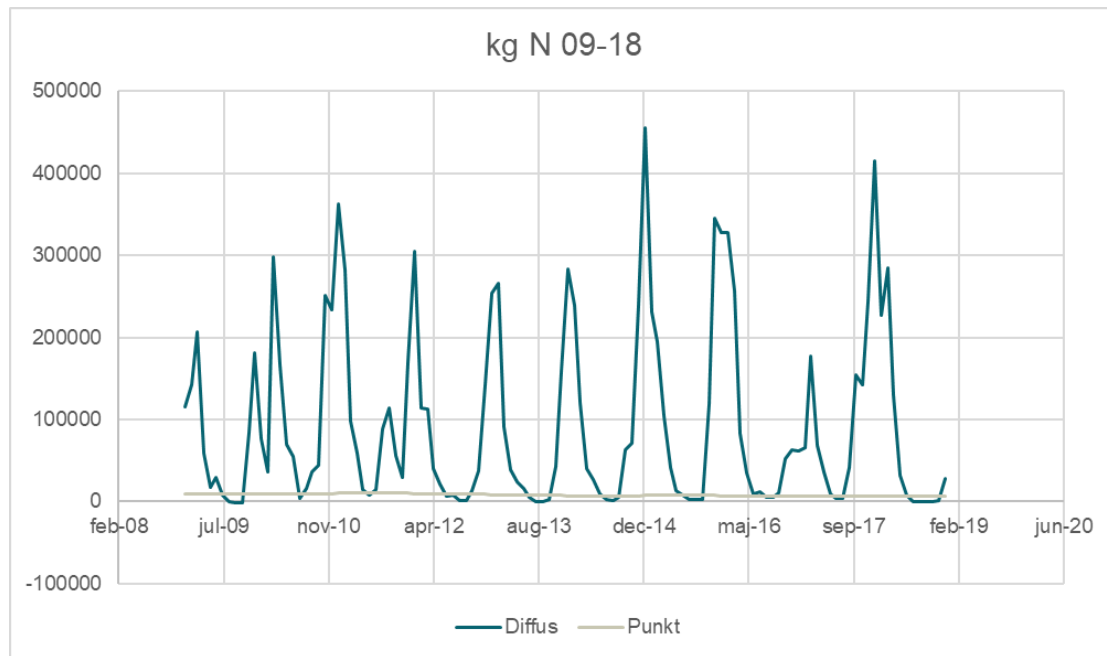
Det udledte kvælstof vil derimod forblive i vandet som opløste kvælstof-ioner i vinterhalvåret og vil derfor i højere grad end fosfor blive "skyllet" ud af systemet til de tilstødende farvande.



Vandskifte og årlige variationer i tilførsel

Eksempel Karrebæk Fjord og opland

- 90% af vandet er udskiftet i Karrebæk Fjord på 10 dage om vinteren og 30 dage om sommeren



Fjord og opland - helhedstænkning



Fjord og opland helhedstænkning

	DK tradition	Fremtidig tilgang
Vandforvaltning	Top-down regulering	Lokal baseret med god top-down interaktion
Metode	Lovgivning / bekendtgørelser	Frivillighed
Ejerskab	Nej	Ja
Virkemidler	Efterafgrøder /N-regulering mv	Multifunktionelle løsninger på land og til vands
Samarbejde	Silo	Helheder
Potentiale	Minimalt	Stort

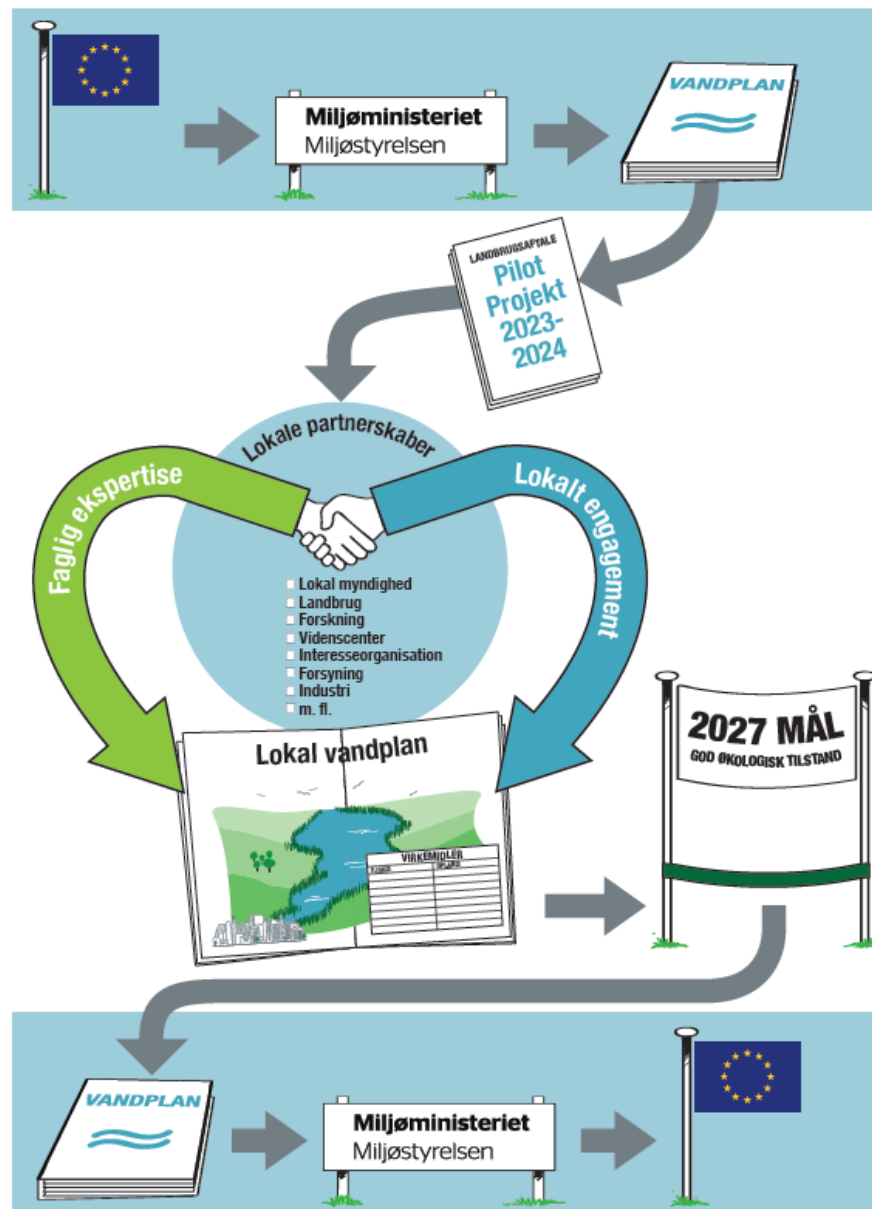


Pilotprojekter

Landbrugsaftale:

I tillæg til second opinion skal der afsættes 16 mio. kr. til i udvalgte marine vådområder at gennemføre lokalt funderede analyser, som skal afdække om der kan findes andre veje til at opnå målopfyldelse, som defineret i EU's Vandrammedirektiv. Regeringen udarbejder oplæg herom til aftaleparterne således at resultaterne af analyserne kan indgå i genbesøget i 2023/24.

I mål med vandplanerne baseret på lokalt FAGLIGHED og EJERSKAB



Konklusion

- God økologisk tilstand nås ikke med de nuværende virkemidler og forvaltnings-setup
- Fjord- og oplandsspecifik tilgang er nødvendig
- Flere virkemidler skal i spil i oplandet og i fjordene. Mere multifunktionel tænkning og samarbejde
- Behov for gentænkning af forvaltnings-setup – staten kan ikke løse opgaven med top-down metode, som det er forsøgt gennem VP1-VP3
- Mere lokalt engagement, mere ægte involvering (co-governance), mere transparens, mere tillid, mere ejerskab