

Tidslig aspekt i retentionskortlægning

- fjordenes følsomhed for kvælstof

Flemming Gertz, Chefkonsulent SEGES

22. juni 2022, Aros, Aarhus

Afsluttende seminar projekt T-Rex

STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug

SEGES
INNOVATION

Vandudveksling i fjorde og sæsonvariation i næringsstofftilførsel

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



Vandudveksling i fjorde og sæsonvariation i næringsstofftilførsel

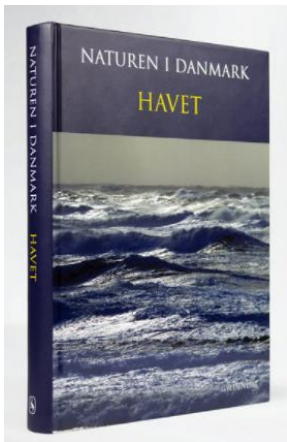
Om vinteren og efteråret når udvaskning og afstrømning fra land er størst føres der store mængder kvælstof og fosfor til fjordene.

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.

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

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

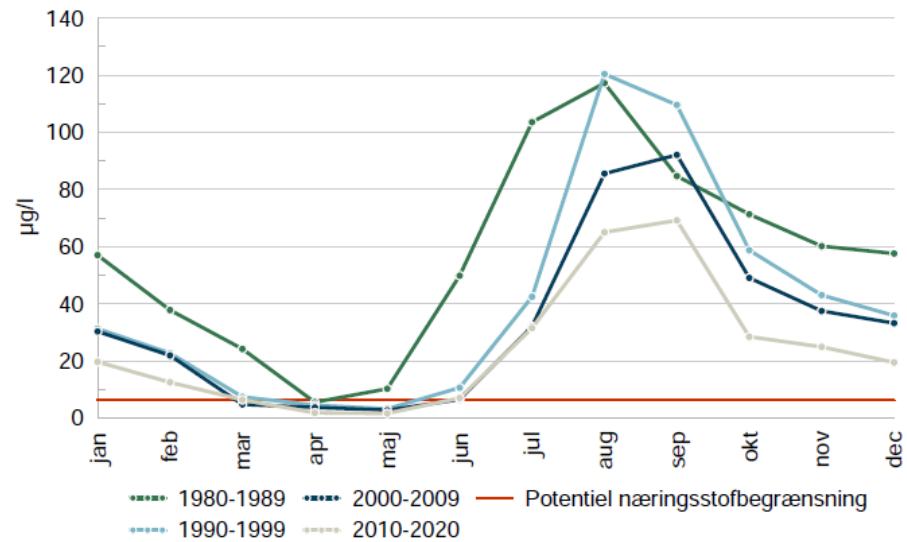
Kap 15. De frie vandmasser stofomsætning side 357 ved Matthias Middelboe, lektor KU og Michael Olesen lektor KU



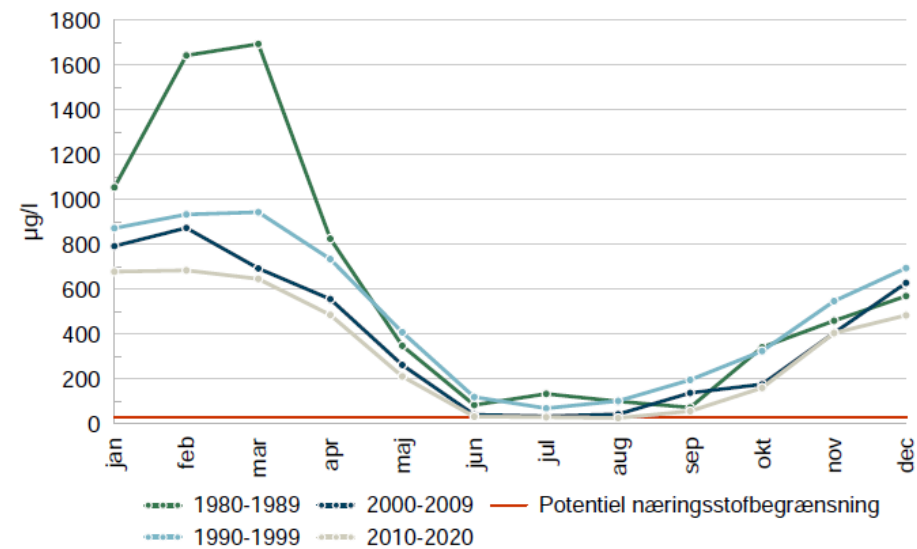
Fosfor- og kvælstofbegrænsning

Skive Fjord

Fosfat (DIP)



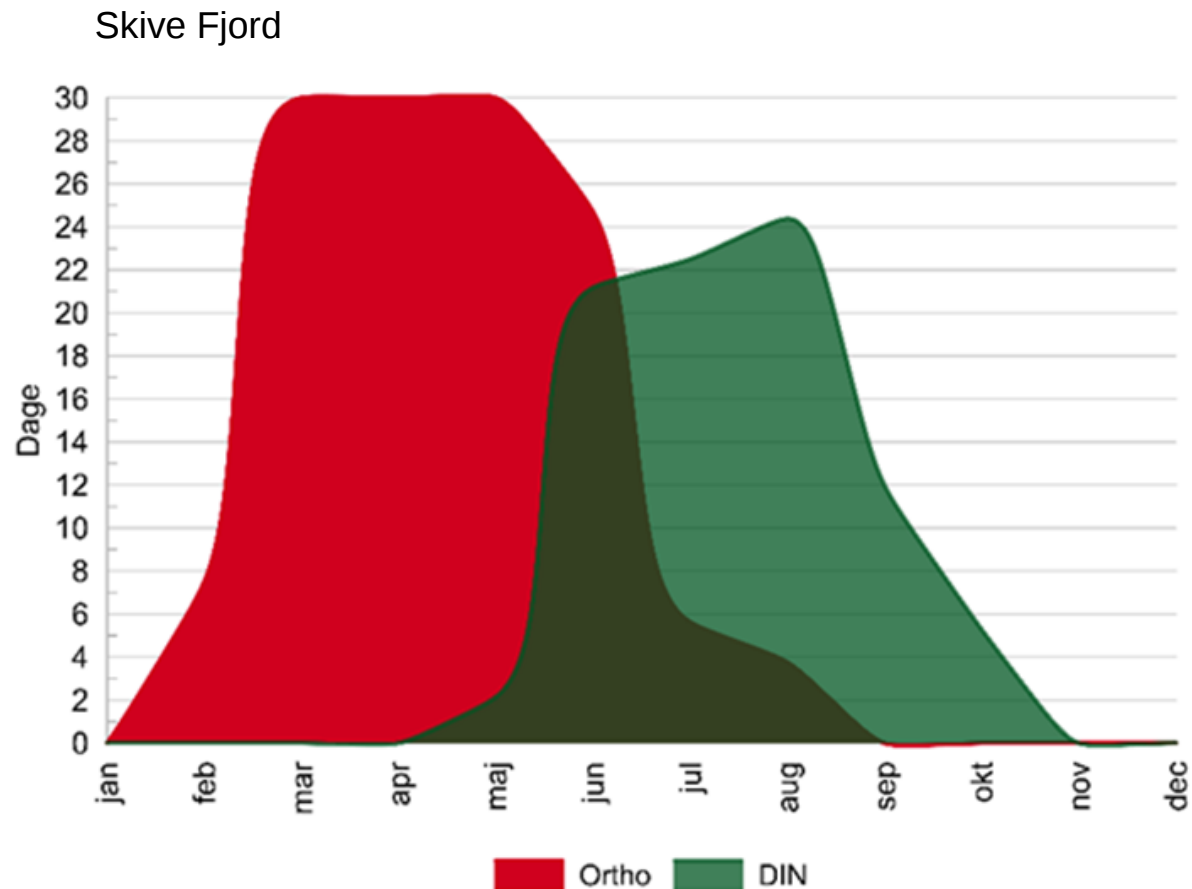
Uorganisk kvælstof (DIN)



Fosfor- og kvælstofbegrænsning

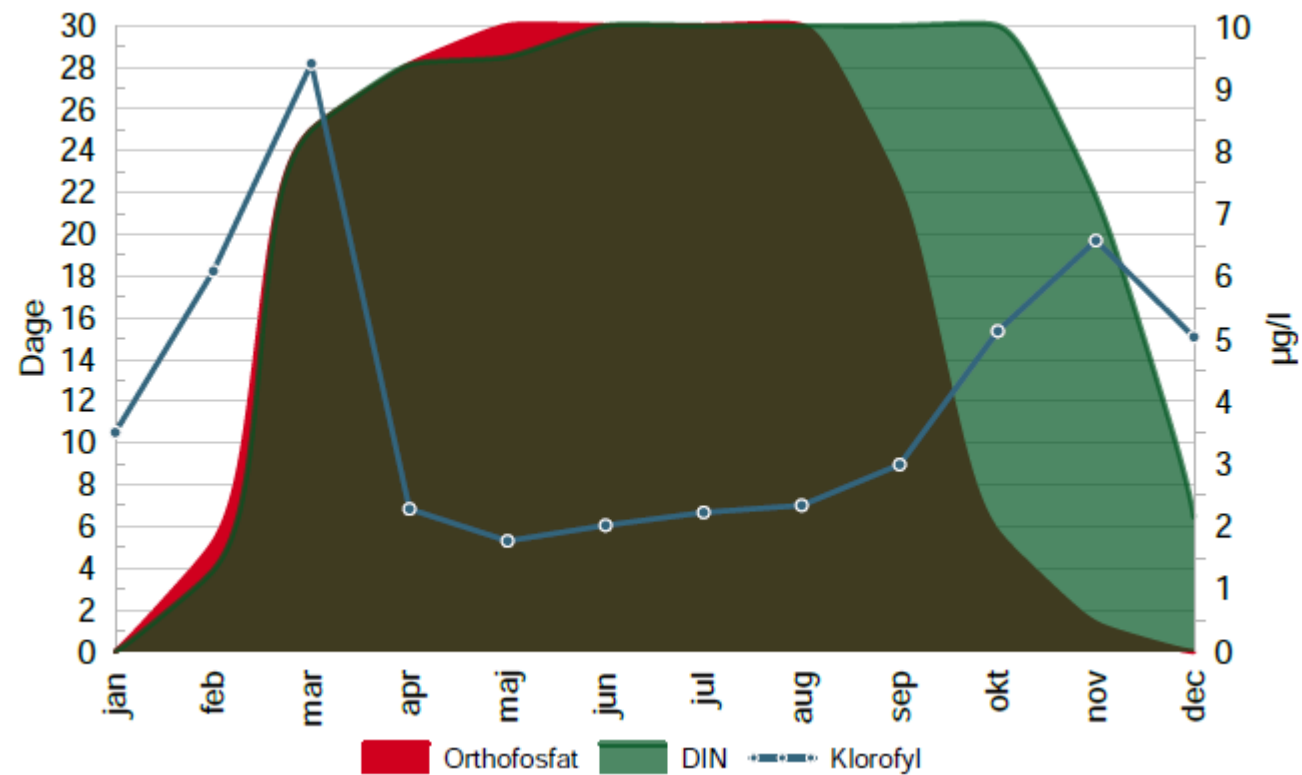
Antal dage per måned, hvor fosfor (rød) eller kvælstof (grøn) potentielt begrænser væksten af alger

Omfanget af farven illustrerer hvor vigtig hhv. fosfor og kvælstof er for miljøtilstanden

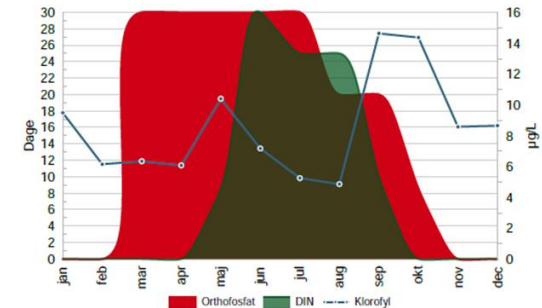
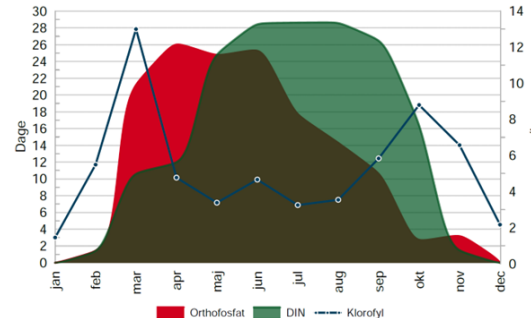
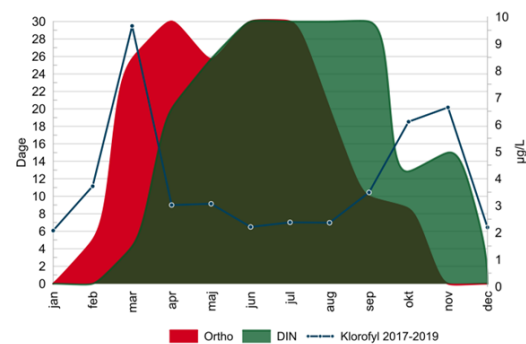
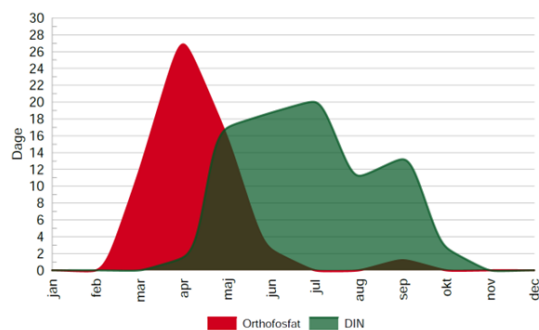
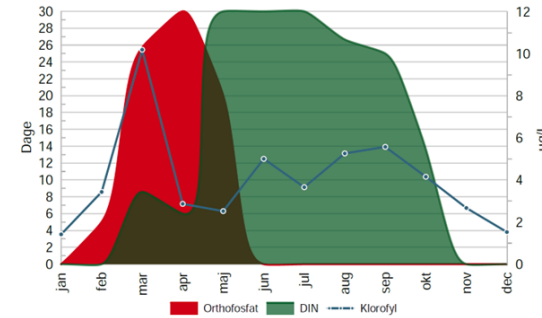
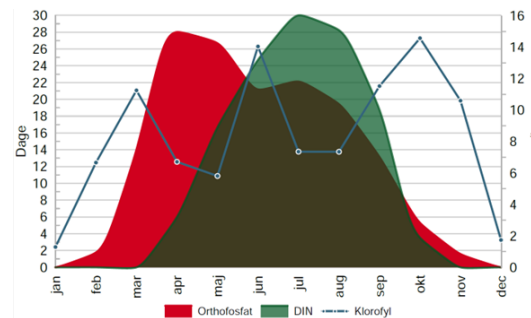
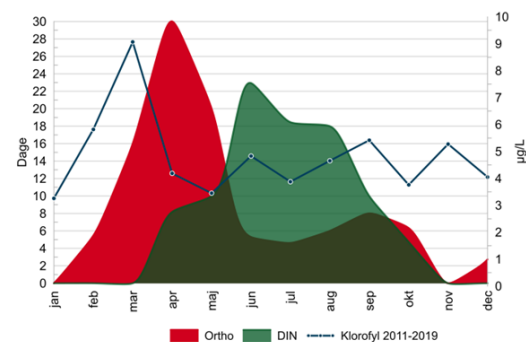
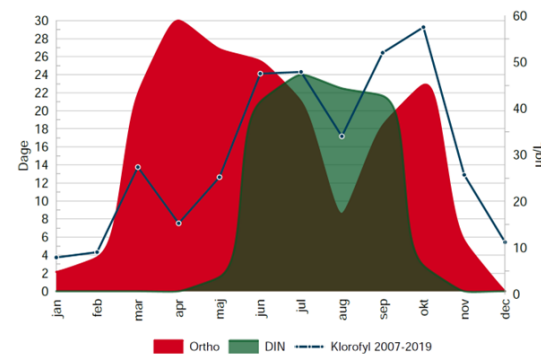
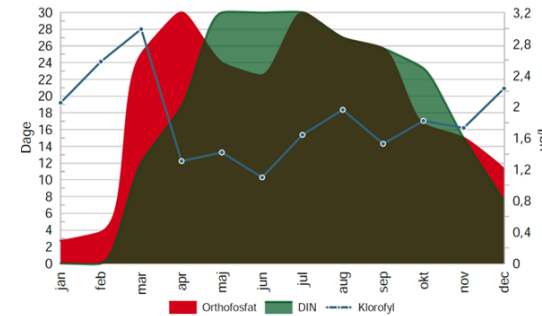
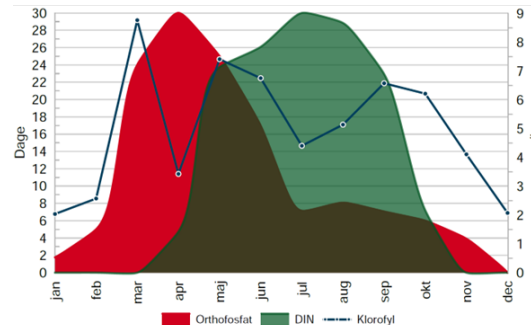
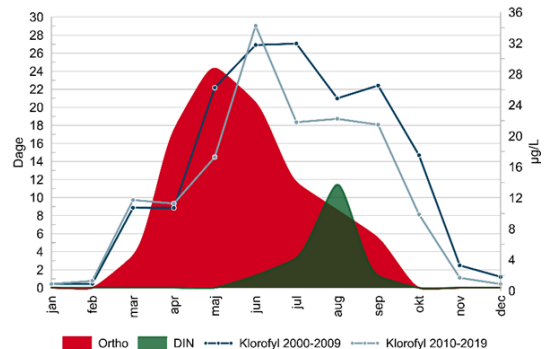
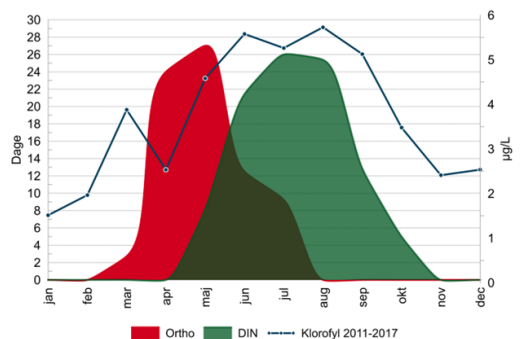


Fosfor- og kvælstofbegrænsning

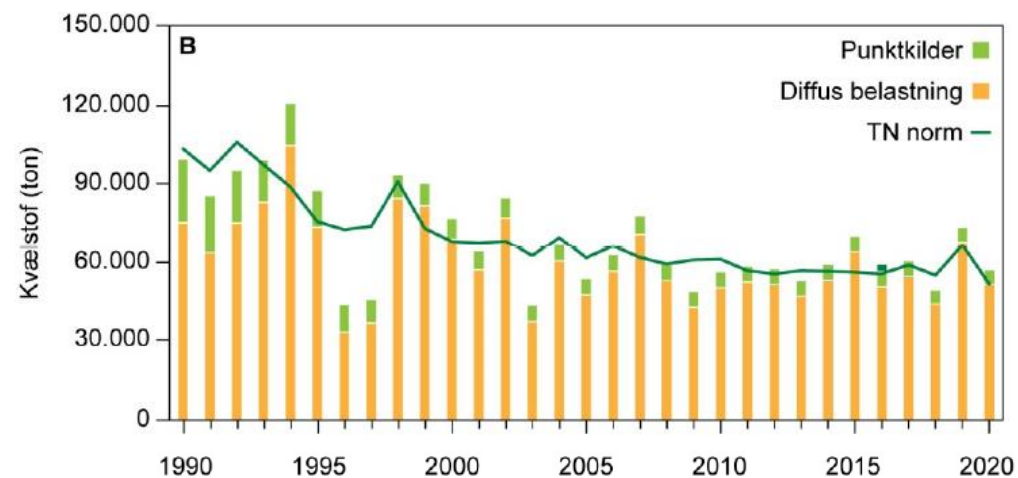
Lillebælt syd (åbent farvand)



Fosfor- og kvælstofbegrænsning

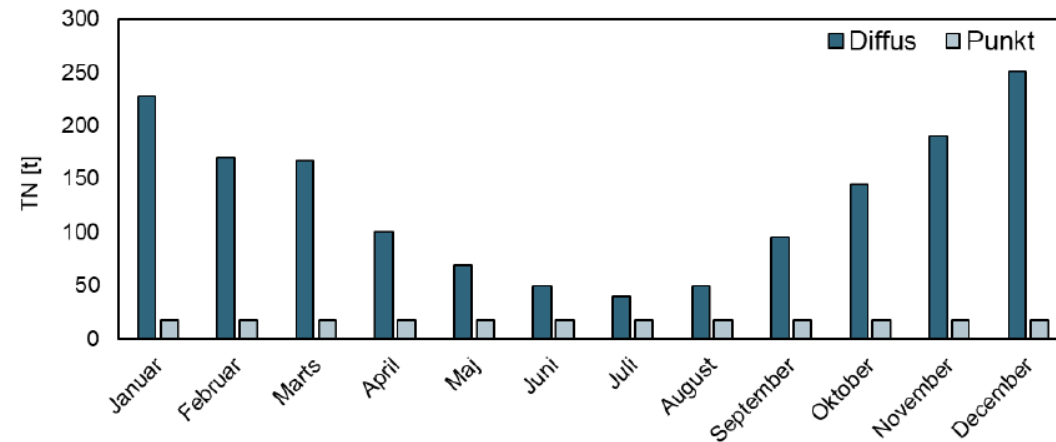


Kvælstofafstrømning

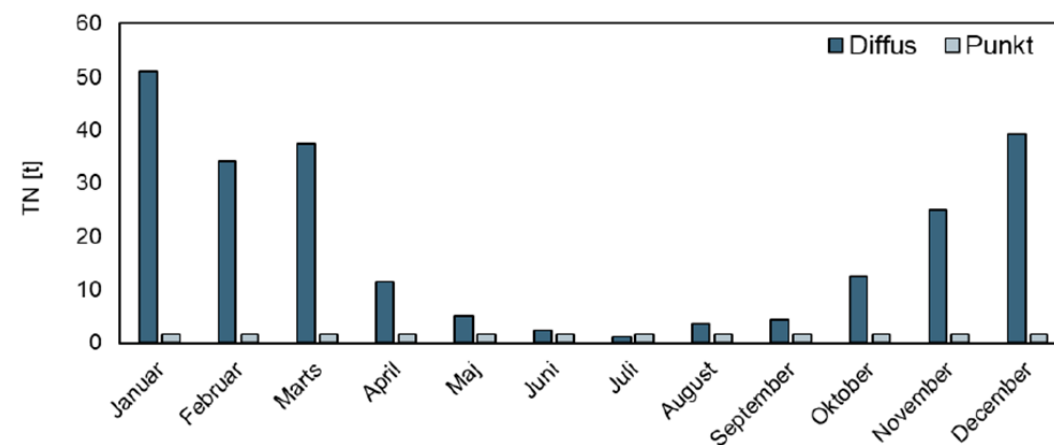


Kilde: Thodsen, H., Tornbjerg, H., Rolighed, J., Baattrup-Pedersen, A., Larsen, S.E., Ovesen, N.B., Blicher-Mathiesen, G. & Kjeldgaard, A. 2021. Vandløb 2020. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 82 s. - Videnskabelig rapport nr. 473

Sandet opland – vest Danmark



Leret opland – øst Danmark



Konklusioner vedr. nitrat

1. Miljøtilstand for de åbne vandområder - Både vinter- og sommer-nitratafstrømning er relevant
2. Miljøtilstand for fjorde – fortrinsvis sommer-nitratafstrømning er relevant
3. Tidslighed i retentionskort nødvendig (Tidslig målretning)
4. Påvirker valg af virkemidler i oplandet