

# International evaluering

Foretræde, Miljø- og fødevareudvalget

25/10 2017

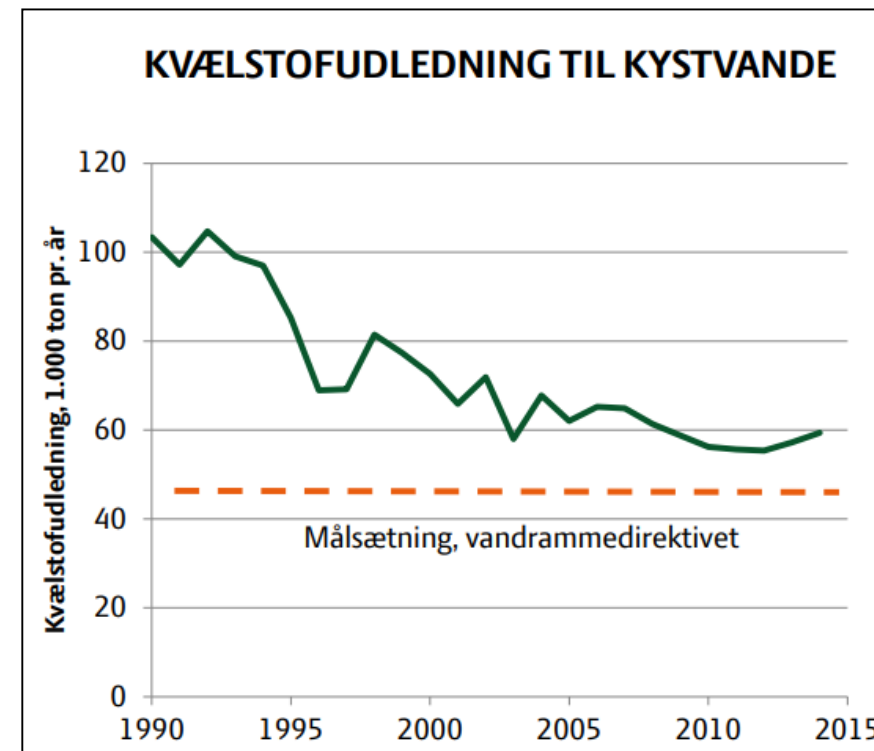
Noget at leve af. Noget at leve for.



# Store udfordringer

- Udtagelse af landbrugsjord er uomgængeligt, hvis den nuværende tilgang bevares
- 7.000 tons kvælstof skal reduceres inden 2021
- Yderligere 6.200 tons kvælstof skal reduceres inden 2027
- Men når vi overhovedet målet?
- Når vi det billigst?
- Når vi det bedst?
- Er I overhovedet blevet rådgivet rigtigt?

Noget at leve af. Noget at leve for.



# Syv kritikpunkter af det faglige grundlag

Årsager ignoreres



Skyklapper



Historieløshed



Grov typeinddeling



Dårlig timing



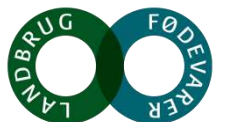
Kreativ bogføring i beregningerne



Usikkerhed



Noget at leve af. Noget at leve for.



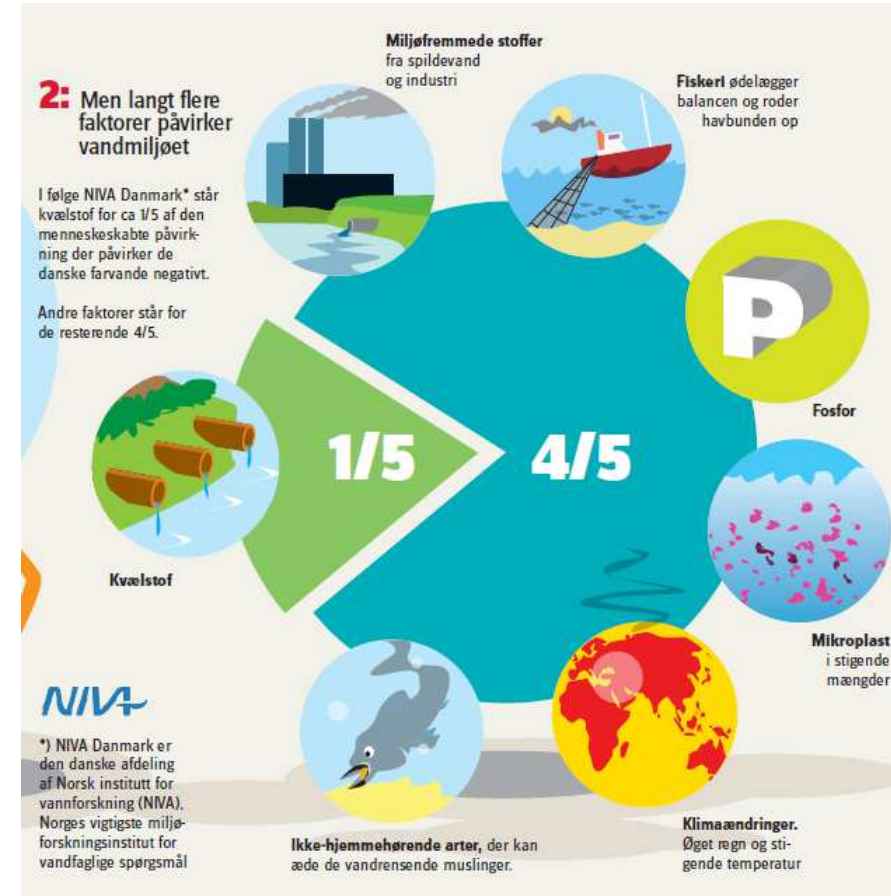
# Årsager ignoreres – der er flere stressfaktorer end kvælstof

## L&F + NIVA – rapport:

- Kvælstof er ikke den eneste stressfaktor af betydning

## Panelet:

- “Der er en bias i udvælgelsen af variable mod kvælstof” og ”det kan lede til skæve estimater af hældninger og miljømål”
- Fremhæver særligt, at fosfor også bør inkluderes
- Anerkender, at invasive arter, fiskeri, fysiske modifikationer mm. også er af betydning



# Skyklapper – det handler ikke kun om ålegræs, klart vand og kvælstof

## L&F:

- Ålegræs er ikke den eneste art af ”blomsterplanter”
- Klart vand er ikke det eneste der afgør, om blomsterplanter trives
- Klart vand afhænger af meget andet end kvælstof

## Panelet:

- Andre arter end ålegræs lige så gode
- ”ingen af de statistiske analyser eller modeller ser ud til at være i stand til at demonstrere en stærk afhængighed for Kd af næringstilførsel” – vandets klarhed afhænger altså ikke direkte af kvælstof som ellers antaget
- ”Klart vand” afvises som indikator

Noget at leve af. Noget at leve for.



# Grov typeinddeling

## L&F:

- Typeinddelingen af vandområder er for grov, fører til urealistiske miljømål mange steder

## Panelet:

- "Typologien har svagheder i forhold til at afspejle de individuelle egenskaber i fjorde"
- Og "Dette kan medføre en undervurdering af den nødvendige [nærings-] reduktion i nogle vandområder og en overvurdering i andre"
- Panelet anbefaler individuel fastsættelse af miljømål for alle 119 vandområder



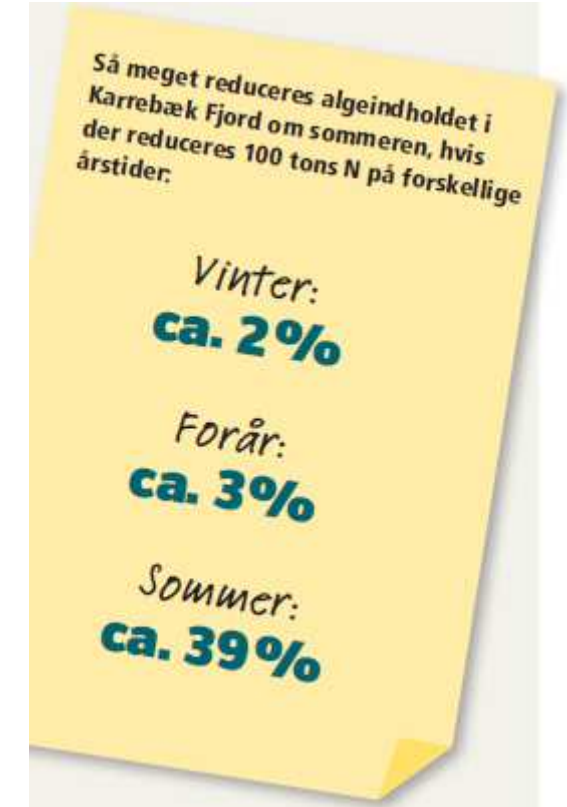
# Dårlig timing – tidspunkt for kvælstofreduktioner har betydning

## L&F & DHI-rapport:

- Næringsstoffer udledes primært om vinteren, alger vokser om sommeren
- DHI-rapport viser, at i Karrebæk Fjord er N-reduktioner langt mere effektive sommer end vinter

## Panelet:

- Det er muligt at indarbejde betydningen af sæsonvariation i modellerne, i hvert fald de mekanistiske
- Anbefaler at udforske denne mulighed med henblik på at få bedst mulig effekt af reduktioner i næringstilførsel



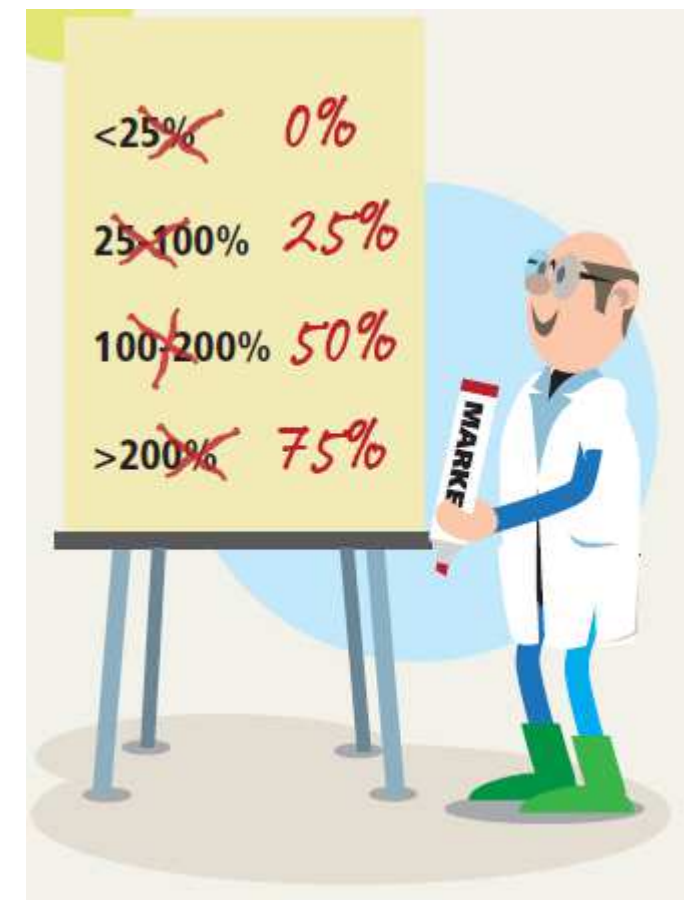
# Kreativ bogføring

## L&F, DTU og KU:

- En række regnetekniske løsninger, der ikke kan forklares logisk / matematisk

## Panelet:

- Om omskrivning af Kd modelresultater: "Til trods for spørgsmål til forskerne, har panelet ikke været i stand til at se logikken bag denne omskrivning"
- Om brug af "støtteparametre" i de statistiske modeller: "Panelet er af den holdning, at disse indikatorer ikke giver en væsentlig forbedring af tilgangen" og "panelet foreslår at udelade disse støtteparametre fra proceduren"





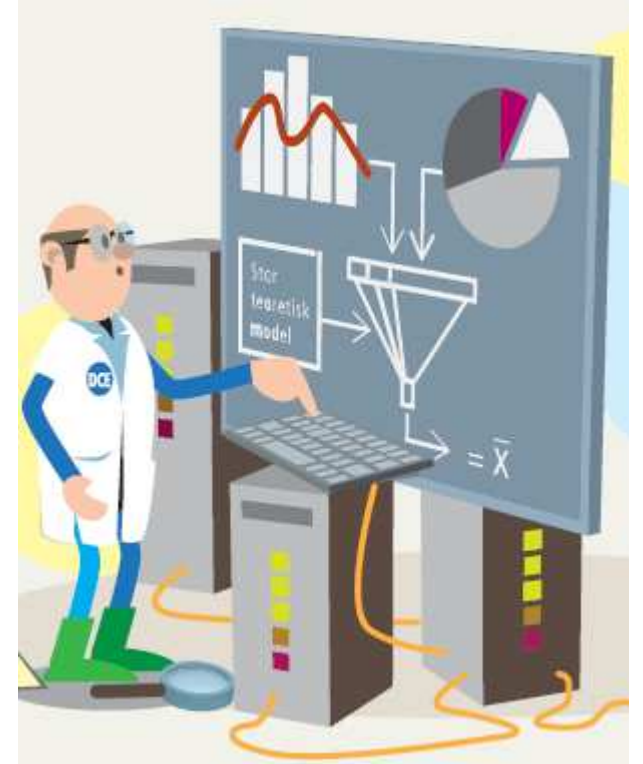
# Usikkerhed – fejl og især mangler i usikkerhedsberegningerne

## L&F og DTU:

- Fejl i de oprindelige usikkerhedsberegninger
- Ingen beregning af de reelle usikkerheder

## Panelet:

- Forskerne roses for at have taget kritik til sig og rettet i de oprindelige beregninger (i kommentarer ved siden af rapporten)
- Enig i at reelle usikkerheder ikke er beregnet: ”Ingen formel usikkerhedsanalyse af modellen i sin helhed, ej heller variansen på de estimerede parametre, er blevet oplyst”



# Panelets respons på syv kritikpunkter

Årsager ignoreres



Noget at leve af. Noget at leve for.

Skyklapper



Historieløshed



Uden for panelets kommissorie og kompetencer

Grov typeinddeling



Dårlig timing



Kreativ bogføring i beregningerne



Usikkerhed



# Hvad så nu?

- Et retnings skifte er uomgængeligt!
- Ensidigt fokus på kvælstof er ikke gangbart
- Væsentlige analyser må igangsættes straks:
  - Stressfaktorer i de enkelte vandområder
  - Årstidernes betydning i relevante vandområder
- Modelberegninger skal udføres korrekt
- Usikkerheden må erkendes - og afspejles i miljømålene
- Behov for nyt paradigme for VP3



Noget at leve af. Noget at leve for.

