

DTU



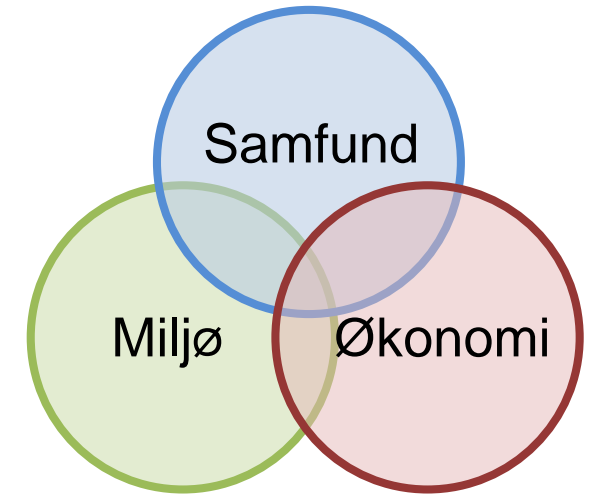
Poul L. Bjerg, Professor

Hvordan sikrer vi en bæredygtig drikkevandsforsyning i fremtiden?

En bæredygtig drikkevandsforsyning?

“Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs”,

The Brundtland Report (UN, 1987)



- Grundvand er fundamentet for drikkevandsforsyningen i Danmark
- Vi skal gøre vores bedste for at sikre grundvandsressourcen til kommende generationer
- Vi skal bruge de bedste og mest relevante løsninger
- Vi skal være villig til at tage de svære diskussioner
- Barrierer, udfordringer og dilemmaer

*”Vi bruger stadig for meget vand”
Citat af Jens Chr. Refsgaard, fra Hvidbog*

Hvordan sikrer vi rent grundvand og drikkevand ?

Vi har en række handlemuligheder

Der er 4 hovedspor

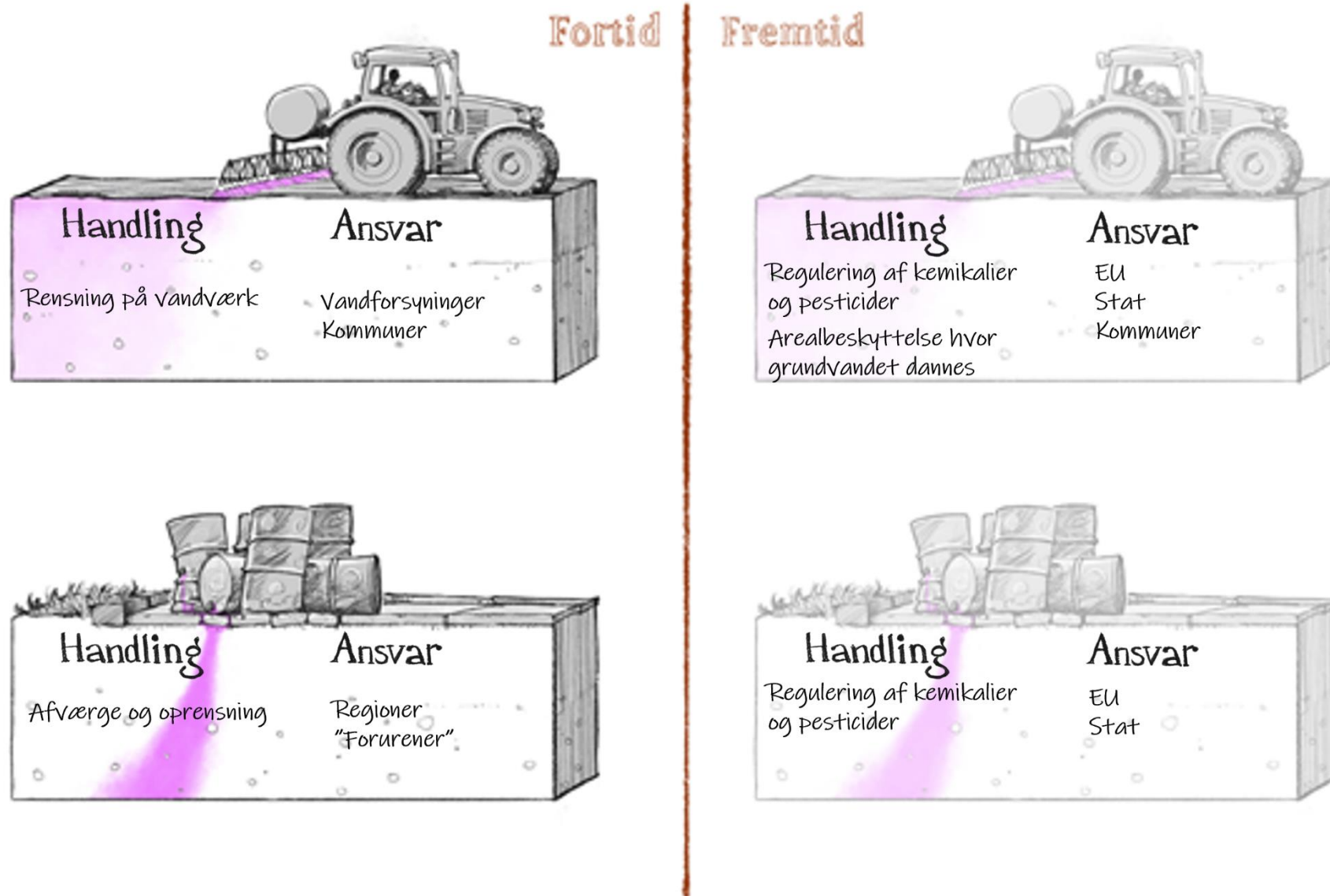
- Godkendelse og forbud – regulering af kemikalier og pesticider
 - Grundvandsbeskyttelse – arealbeskyttelse hvor grundvandet dannes
 - Indgreb over for forureningskilder – afværge og oprensning
 - Rensning på vandværket
-
- Sporene er rettet mod forskellige forureninger
 - Sporene har forskellige tidshorisonter
 - Forskellige myndigheder er ansvarlige for områderne
-
- Alle handlemuligheder spiller sammen



Barrierer, udfordringer og dilemmaer

- Helhedsorienteret vandressourceforvaltning
- Grøn omstilling – hvad der er godt for klimaet er ikke altid godt for miljøet
- Balancen mellem beskyttelse og indsats
- Grundvandsbeskyttelse - arealanvendelse – landbrugets rolle
- Vores rolle som forbrugere
- Vi har behov for løsninger – interdisciplinær fagkundskab – sikring af fødekæden

Behov for en helhedsorienteret indsats



Tak til Nina Tuxen,
Region Hovedstaden

Behov for en helhedsorienteret indsats

Grøn omstilling – ikke altid godt for miljøet

- Solceller
- <https://www.tvsyd.dk/aabenraa/her-er-byen-der-blev-omringet-af-nordeuropas-stoerste-solcellepark>

- Vindmøller
- Jordvarme
- Eldrevne køretøjer
- Batterier

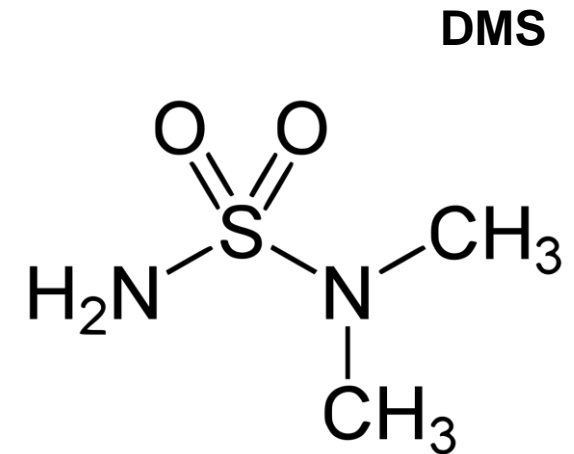


- Vi skal ikke stoppe grøn omstilling
- Teknologierne skal kritisk vurderes, også i forhold til grundvandet

Balancen mellem beskyttelse og indsats

Vi skal bidrage til at diskutere, om det er bæredygtigt

- Pesticider har grænseværdier, som er fastsat som detektionsgrænsen i 1980
- Alle pesticider og nedbrydningsprodukter har samme grænseværdi i grundvandet



Grundvandsbeskyttelse



Grundvandsbeskyttelse

Vores rolle som forbrugere

”Vores kongerige for en gris”

Artikel i Weekendavisen, 17. november 2023

Pernille Steensgård og Morten Beiter

- Madvaner
- Forbrugsvaner
- Fritidsudstyr
- Tøj
- CO₂ aftryk



- Water foot print - <https://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/product-gallery>
- Planetære boundaries - Richardson et al., Sci. Adv. 9, eadh2458 (2023)

Vi har behov for løsninger interdisciplinær fagkundskab – sikring af fødekæden

- Fødekæden er klippet over – der mangler kandidater
- Strategisk forskning



Strategisk miljøforskning mangler desværre

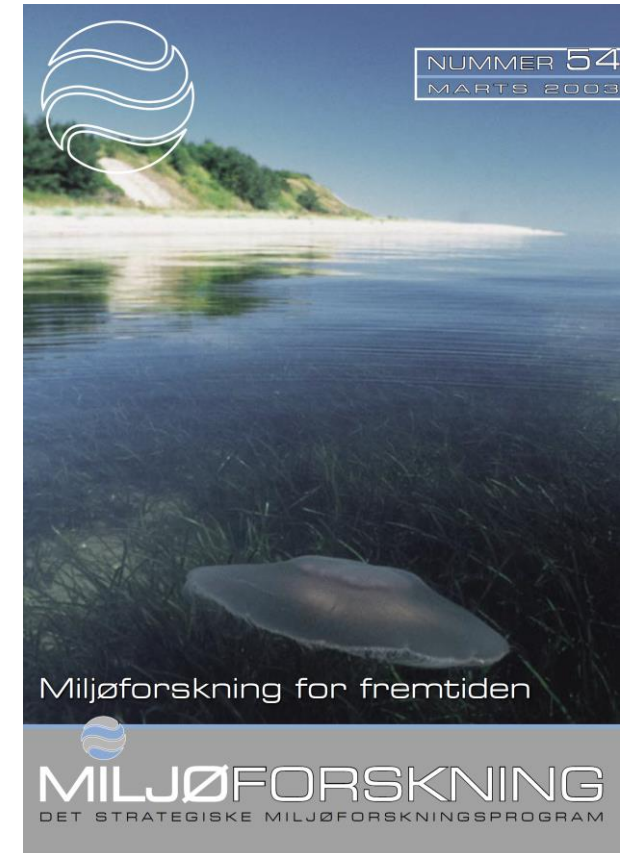
Grundvand, drikkevand, vandforurening, miljøteknologi,

- Langsigtet vidensopbygning
 - Forskeres viden udtørres – beredskab – international platform
- Forskningsbaseret undervisning
 - Nye emner bygges ikke ind i undervisning, projekter og kurser
- Kandidater til samfundet
 - Projekter og samarbejder omkring relevante emner
 - Nye MSc og phd-kandidater med opdateret viden

Hvis man tror, at der ikke er brug for en strategisk miljøforskning, men at man kan læne sig op af den faste forskning på universiteter og sektorforskningsinstitutioner, så vil man hurtigt opdage, at man tager fejl.

Citat fra 2003, ved nedlukning af programmet fra Strategisk Miljøforskning

Mikael Skou-Andersen, Aarhus Universitet



Strategisk miljøforskning mangler desværre Grundvand, drikkevand, vandforurening, miljøteknologi,

- Vi har levet på de gyldne tider i mange år med strategisk forskning
- Der blev uddannet mange kandidater, phd-kandidater og post docs
- Der skete en forankring på universiteterne af løstansatte forskere





Vi har behov for løsninger interdisciplinær fagkundskab – sikring af fødekæden

- Fødekæden er klippet over – der mangler kandidater
- Strategisk forskning
- Optaget af nye danske studerende på miljøområdet er for lille på DTU og andre universiteter – Uddannelsesinstitutioner med forskningsforpligtigelse
- Der skal uddannes flere
- Vi kan tiltrække udenlandske studerende til Danmark
- Skal bacheloruddannelserne være på engelsk?
- Vil branchen bidrage ved at ansætte udenlandske studerende?
- Universiteterne har svært ved at rekruttere på alle niveauer
- Måske den største barriere på længere sigt for at sikre fødekæden?



Hvordan sikrer vi rent grundvand og drikkevand ?

Vi har en række handlemuligheder

Der er 4 hovedspor

- Godkendelse og forbud – regulering af kemikalier og pesticider
 - Grundvandsbeskyttelse – arealbeskyttelse hvor grundvandet dannes
 - Indgreb over for forureningskilder – afværgelse og oprensning
 - Rensning på vandværket
-
- Sporene er rettet mod forskellige forureninger
 - Sporene har forskellige tidshorisonter
 - Forskellige myndigheder er ansvarlige for områderne

Alle handlemuligheder skal i spil - nu



Til lykke til ATV Jord og Grundvand med de 40 år

Tak for opmærksomheden

