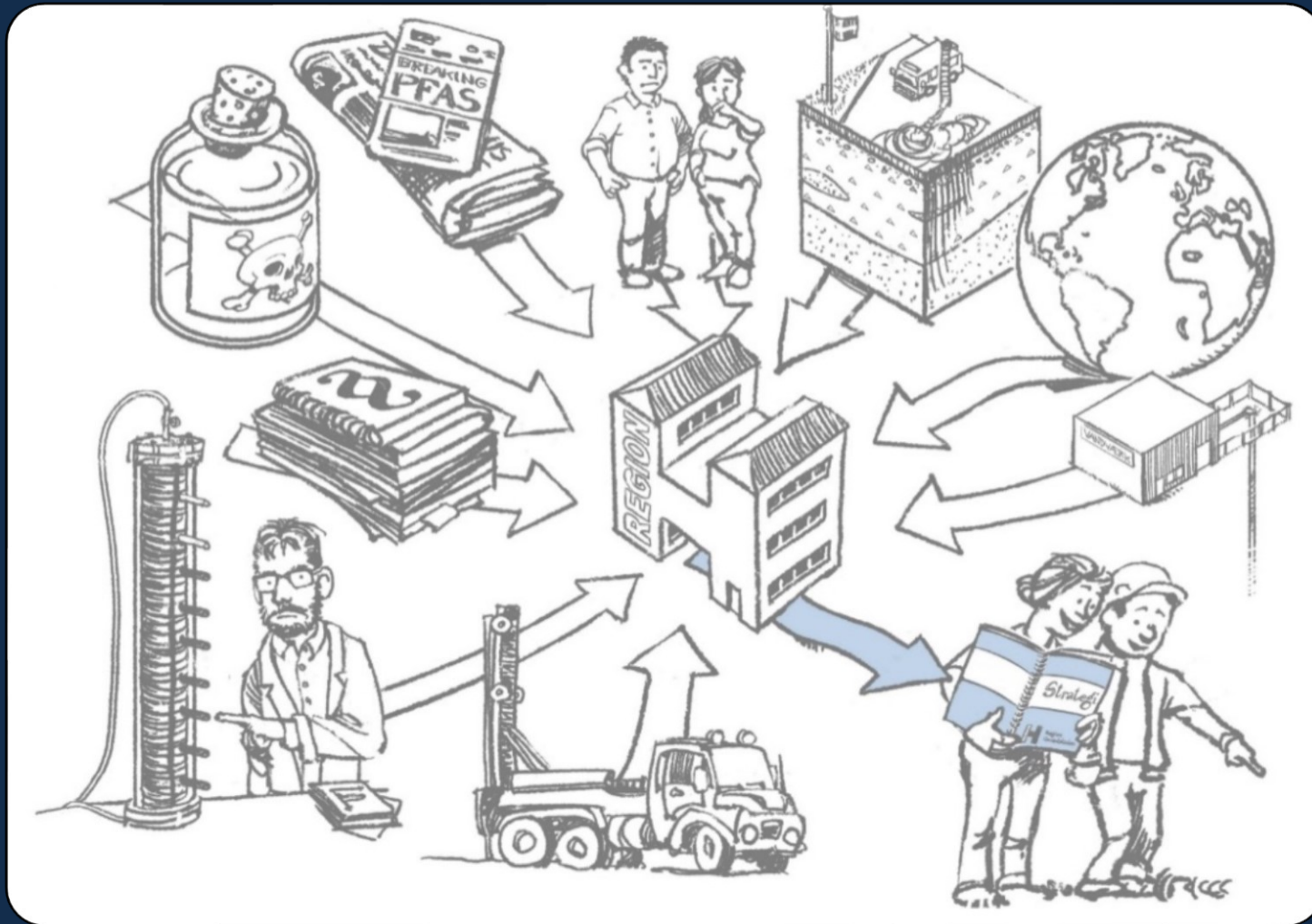


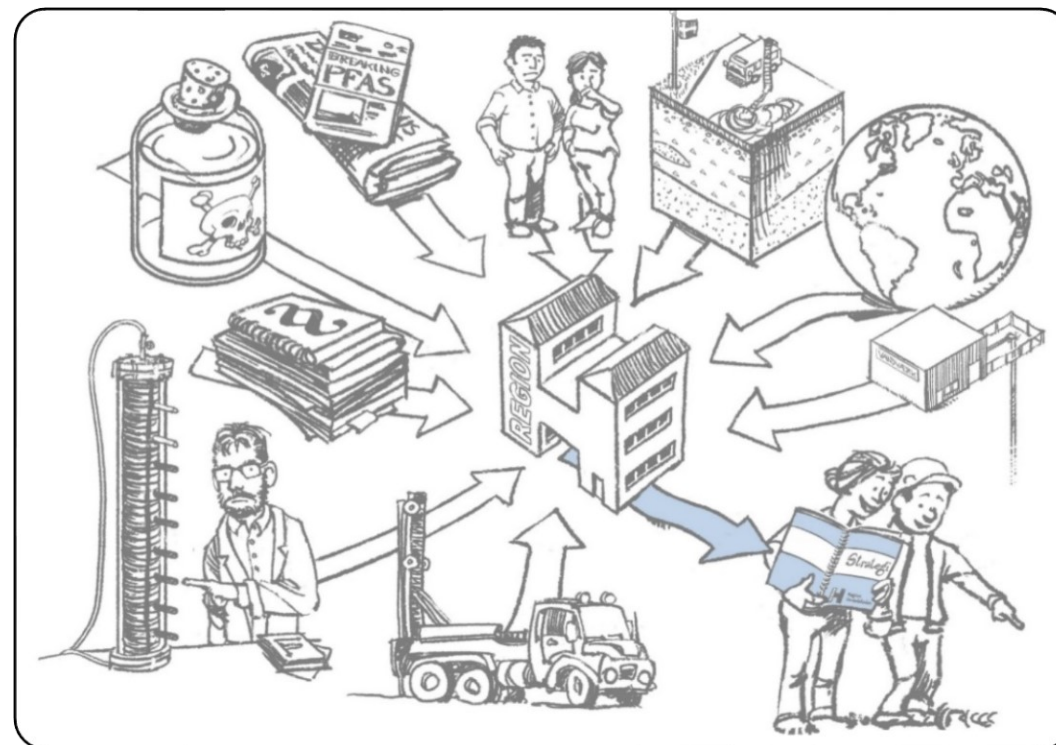
Udviklingsindsatser på miljøområdet

Miljø- og klimaudvalgets møde
den 26. november 2025
v. Ole Frimodt Pedersen



Udviklingsindsatser på miljøområdet

- Formål og fokus i udviklingsindsatsen
- PFAS – på vej mod en bedre forståelse af stofferne
- PFAS – afprøvning af nye oprensningsteknologier
- Klorede opløsningsmidler – langtidsholdbar jordoprensning
- Grundvandsressourcen er under pres – hvad kan vi gøre i Region Hovedstaden?



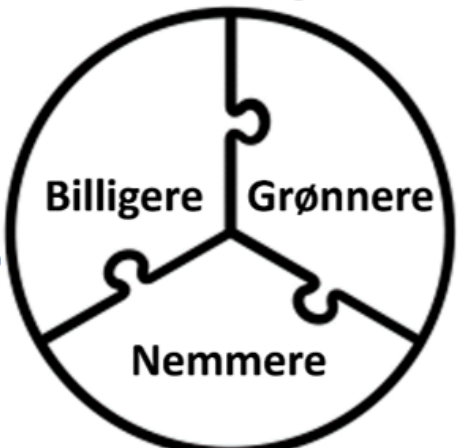
Alle projekter deles og/eller udvikles sammen med vores samarbejdspartnere i regioner, kommuner, virksomheder og forskningsinstitutioner

Fokus på nyttiggørelse, implementering og bæredygtighed

FORMÅL

At **udvikle, afprøve** og **nyttiggøre** nye metoder og teknikker, som sætter driftsorganisationen i stand til at løse sin opgave på **billigere** og **mindre miljøbelastende** vis, samtidigt med at de nye løsninger er mindst lige så **praktisk anvendelige** som de traditionelle.

Mantraet er *Billigere, Grønnere, Nemmere*



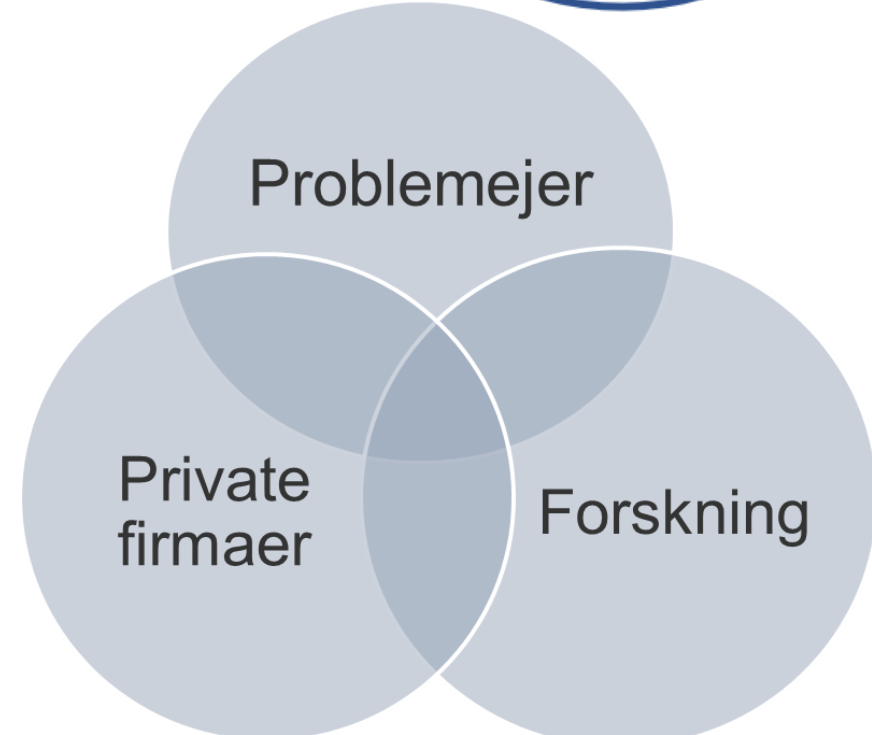
Billigere Grønnere
Nemmere



Har vi et behov?

Virker det bedre?

Kan vi implementere det?

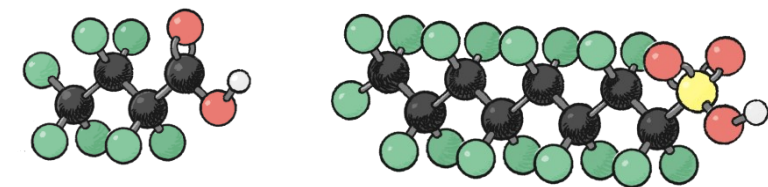


Problemejer

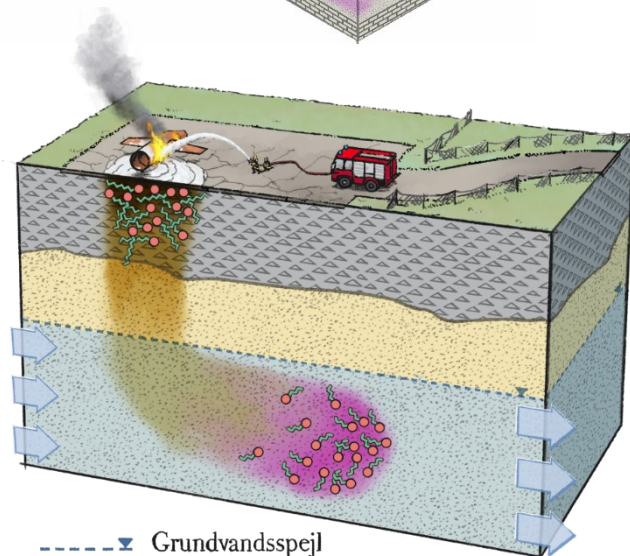
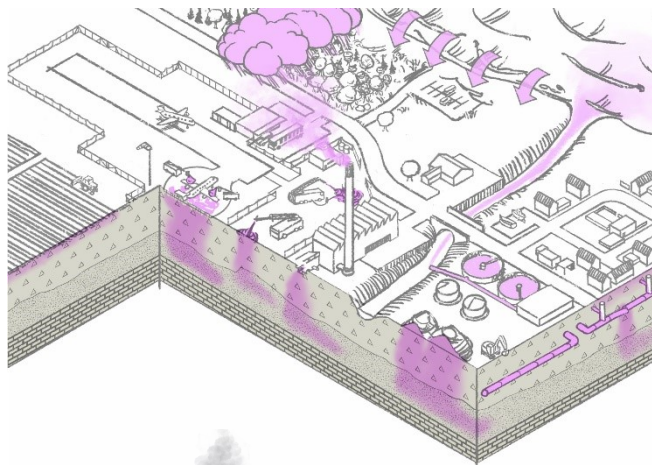
Private firmaer

Forskning





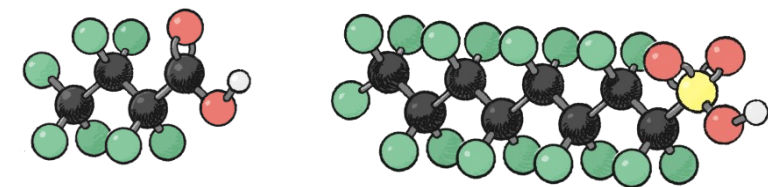
PFAS – på vej mod en bedre forståelse af stofferne



--- Grundvandsspejl
Moræner Sand

Vi har sat forskellige rådgivere og forskere til sammen at svare på ét helt centralt spørgsmål og mange underspørgsmål:

- Hvordan findes de lokaliteter, der udgør en risiko, og hvor en indsats kan gøre en forskel?
- Hvad styrer transporten af PFAS til grundvandet?
- Hvordan måler man bedst disse parametre?
- Hvordan regner man på risikoen?
- Hvad betyder de mange diffuse kilder (fx fra regnvand, utætte kloakker mm)?
- En bred følgegruppe følger arbejdet



Positiv modtagelse fra omverdenen



Billeder og citater fra følgegruppemøde med de øvrige regioner, kommuner, forsyninger, laboratorier, forskere, forsvaret og svenske myndigheder

"Ambitiøst projekt, som giver en kæmpe værdi for branchen som helhed"

"Er meget spændt på undersøgelsesstrategien og det dynamiske værktøj. Det bliver godt at prøve det af og se, hvad det kan"

"Dejligt overblik over regionsopgaver med jordvand (vidensbehov og handlingsbehov)"

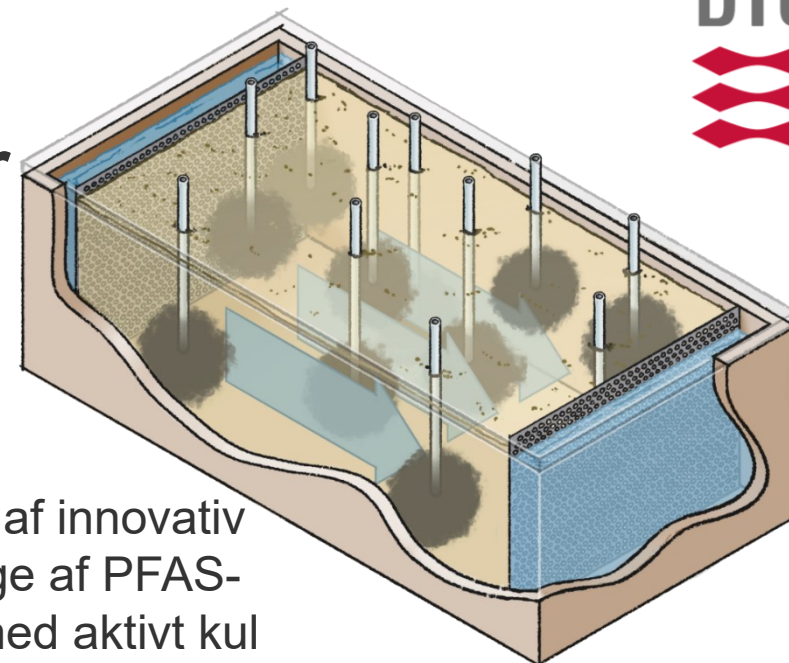
"Godt at inddrage så mange interessenter, så projektet kan implementeres bredt i hele landet → stor værdi"



PFAS – afprøvning af oprensningsteknologier



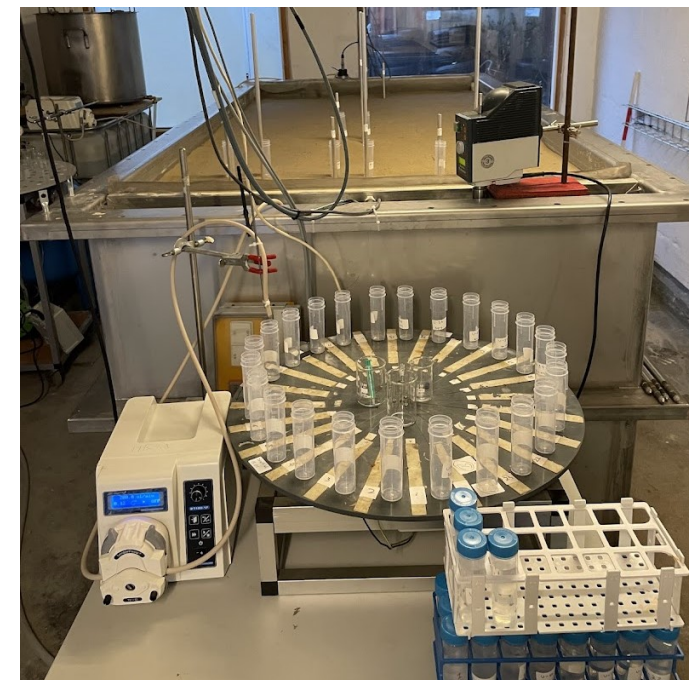
Grundvandsrensning ved "boblekoncentrering" og UV-behandling på Region Hovedstadens anlæg i Gladsaxe



Skitse af innovativ afværgelse af PFAS-fane med aktivt kul



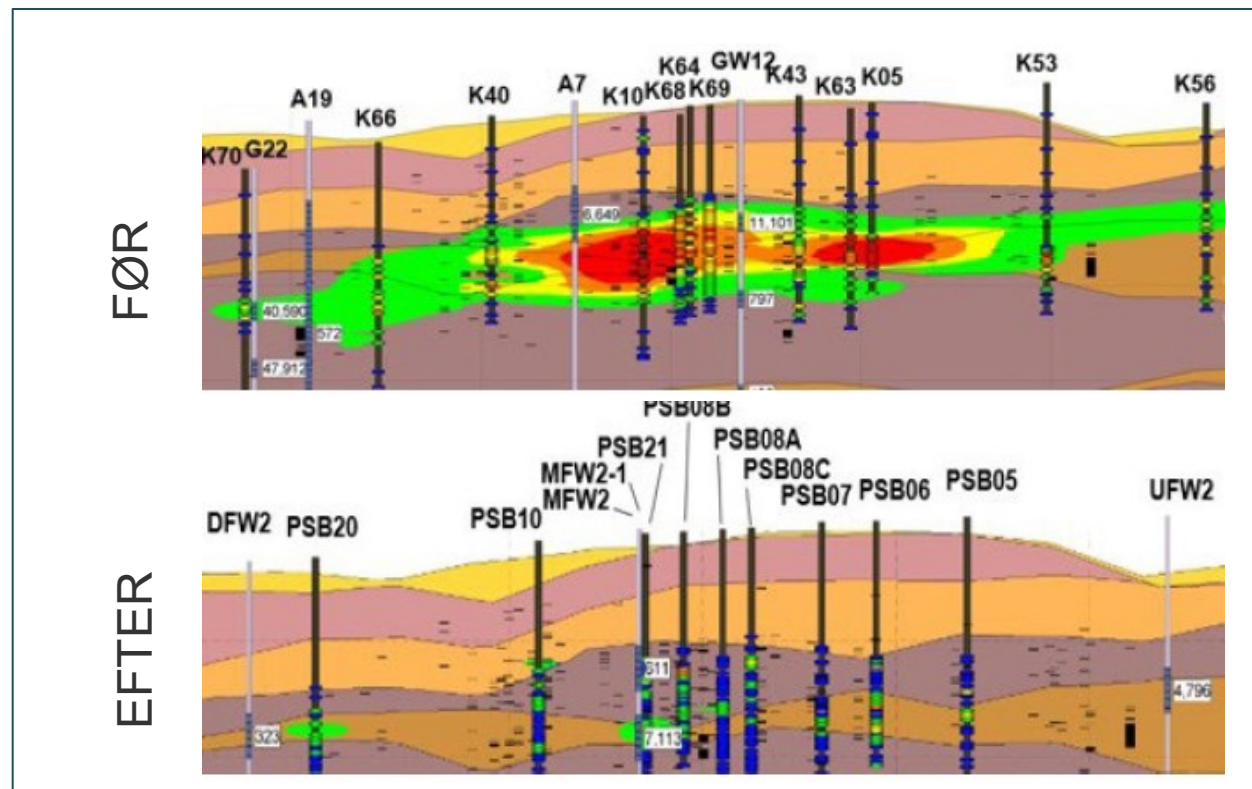
Termisk oprensning af PFAS-forurenede jord på Korsør Brandskole (Region Hovedstaden er projektleder)



Forsøgsopstilling i Innovationsgaragen

Klorerede opløsningsmidler – langtidsholdbar jordoprensning

- Mindre miljøbelastende
- Billigere
- Mindre generende for grundejere
- Alle udviklingskroner er tilbagebetalt af entreprenør, der fik patent på metoden
- Metoden overvejes pt. på 2-3 lokaliteter
- Pt. testet for klorerede opløsningsmidler, men også potentiale for PFAS



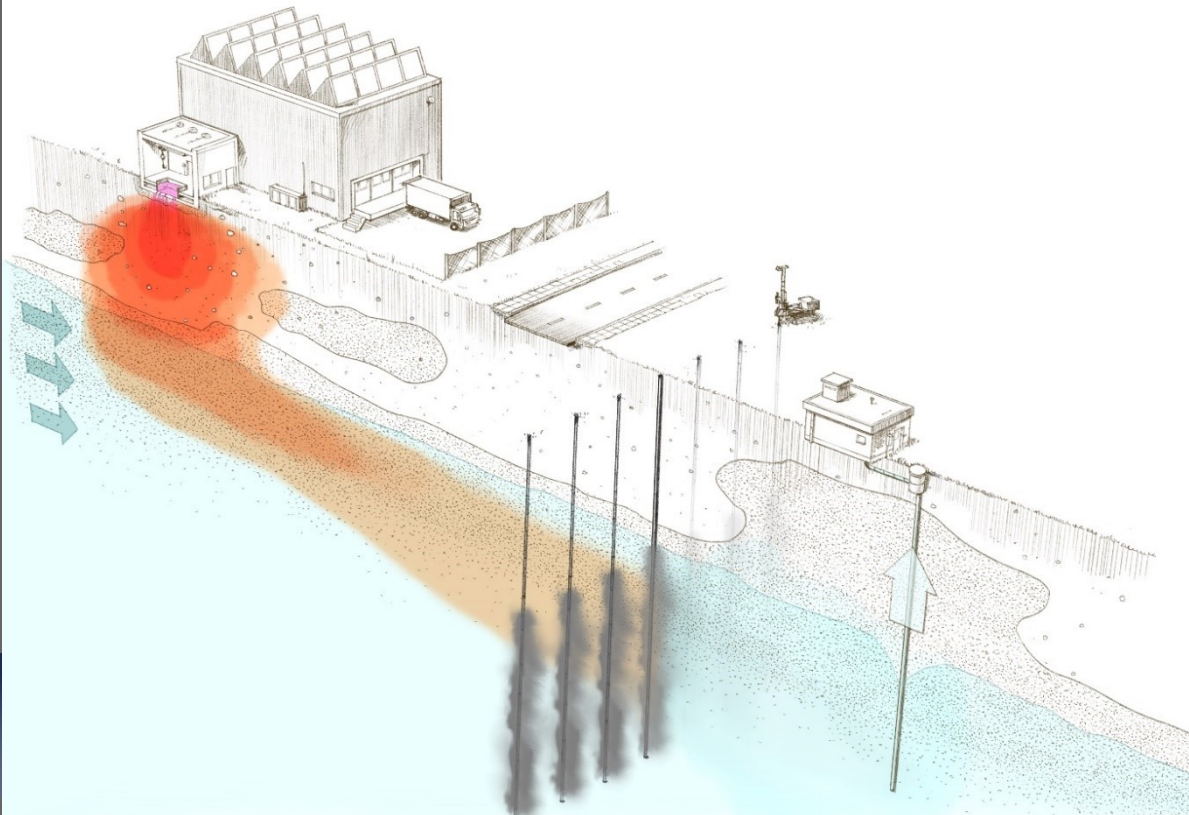
En underjordisk "højtryksspuler" laver kunstige sprækker i jorden, som kan fyldes med reaktanter ("rensemidler")



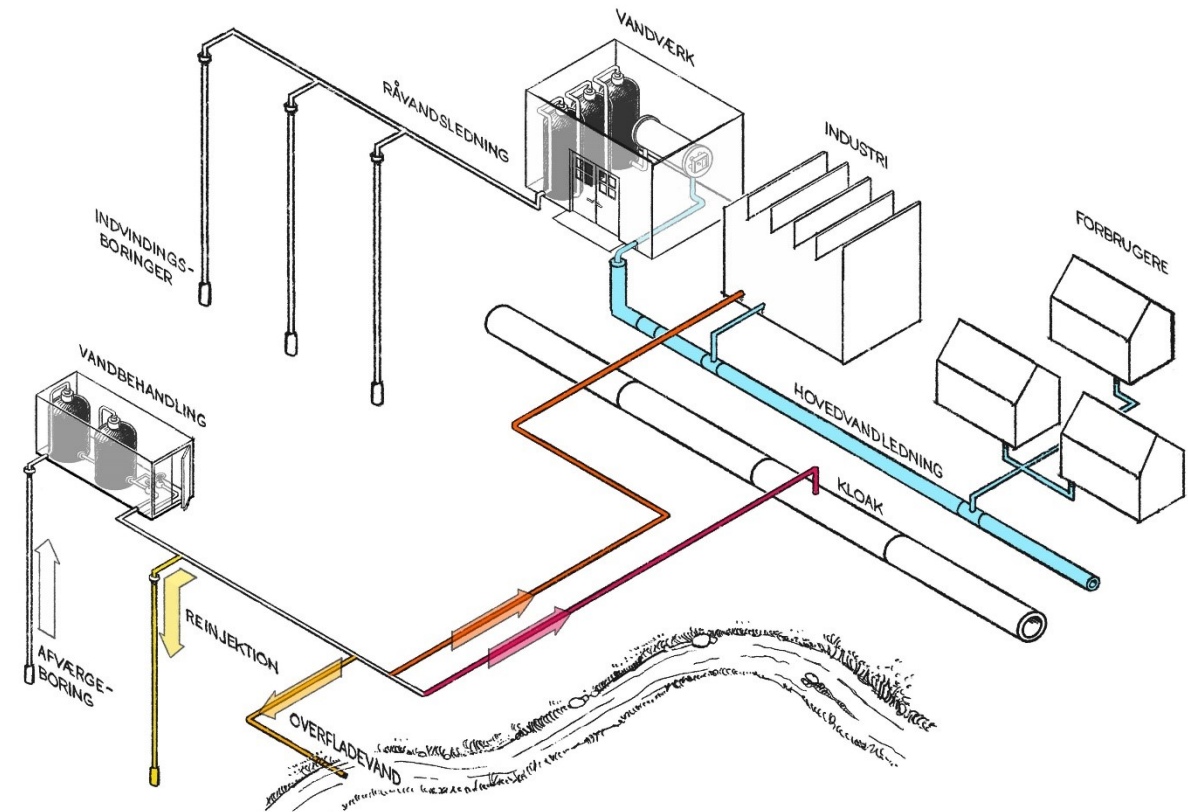
> 99 % fjernelse
> 10 års varighed

Grundvandsressourcen er under pres – hvad kan Region Hovedstaden gøre?

Oppumpe mindst muligt grundvand



Nyttiggørelse af renset grundvand



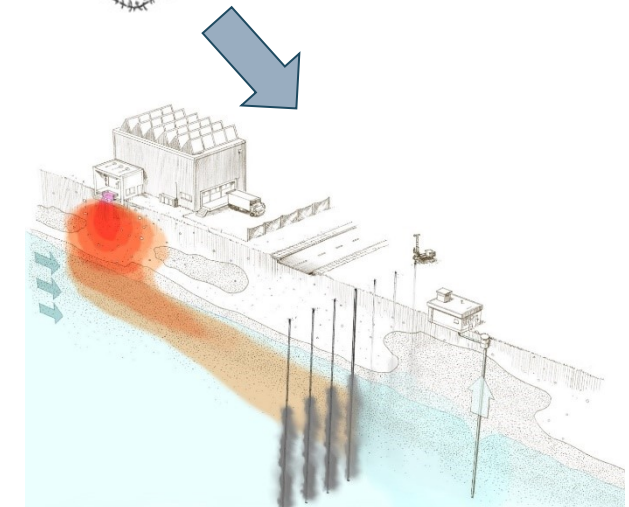
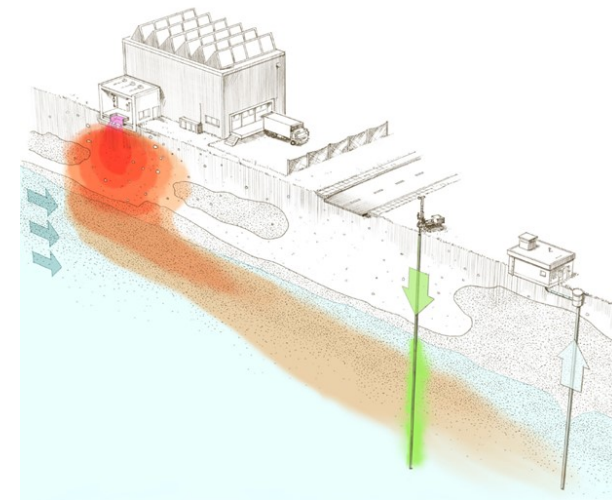
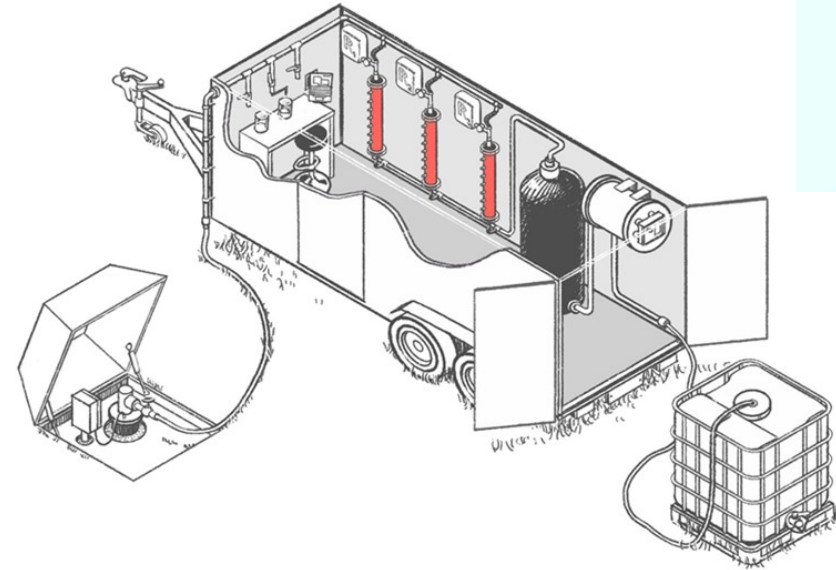
Ole Frimodt Pedersen

Mobile laboratorier → Hurtigere, billigere og bedre tests

Design afhænger altid af de lokale forhold:

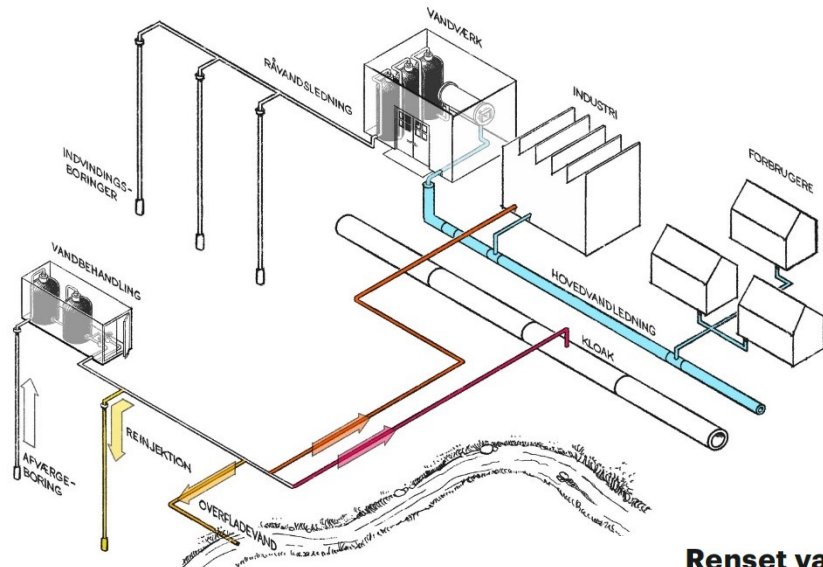
- Geologi, forureningstype, vandkemi

2 mio. bevilget i Budgetaftalen for 2025



Klar til brug primo 2026

RUS-projekt: Nyttiggørelse af rensed vand



Renset vand kan spare drikkevand – i store mængder, hvis man kan overvinde barriererne

Vandforsyning 23. april kl. 05:17



- Afsætning til industri og lignende
 - Vi kortlægger og er i dialog om muligheder.
 - Vi forbedrer eksisterende anlæg og forbereder nye anlæg til opgaven.
- Forsyningerne har øget fokus på alternative ressourcer til drikkevandsforsyningen – også vores vand
 - HOFOR i hvidbog:
”Faktisk kan hovedstadsområdet allerede i 2040 mangle 12 millioner m3 drikkevand”
 - Og efter rensning lever vores vand typisk op til de kemiske krav, der gælder for drikkevand.
 - Pilotprojekt med Region Hovedstaden og NOVAFOS, hvor vi kortlægger og afprøver tekniske, juridiske og praktiske udfordringer ift. et evt. fremtidsscenarie.