



Regionernes Videncenter
for Miljø og Ressourcer

ATV Jord og
Grundvand
møde 15-24
28. maj 2024

Et tidsperspektiv på grundvandsforurening fra punkt- og fladekilder

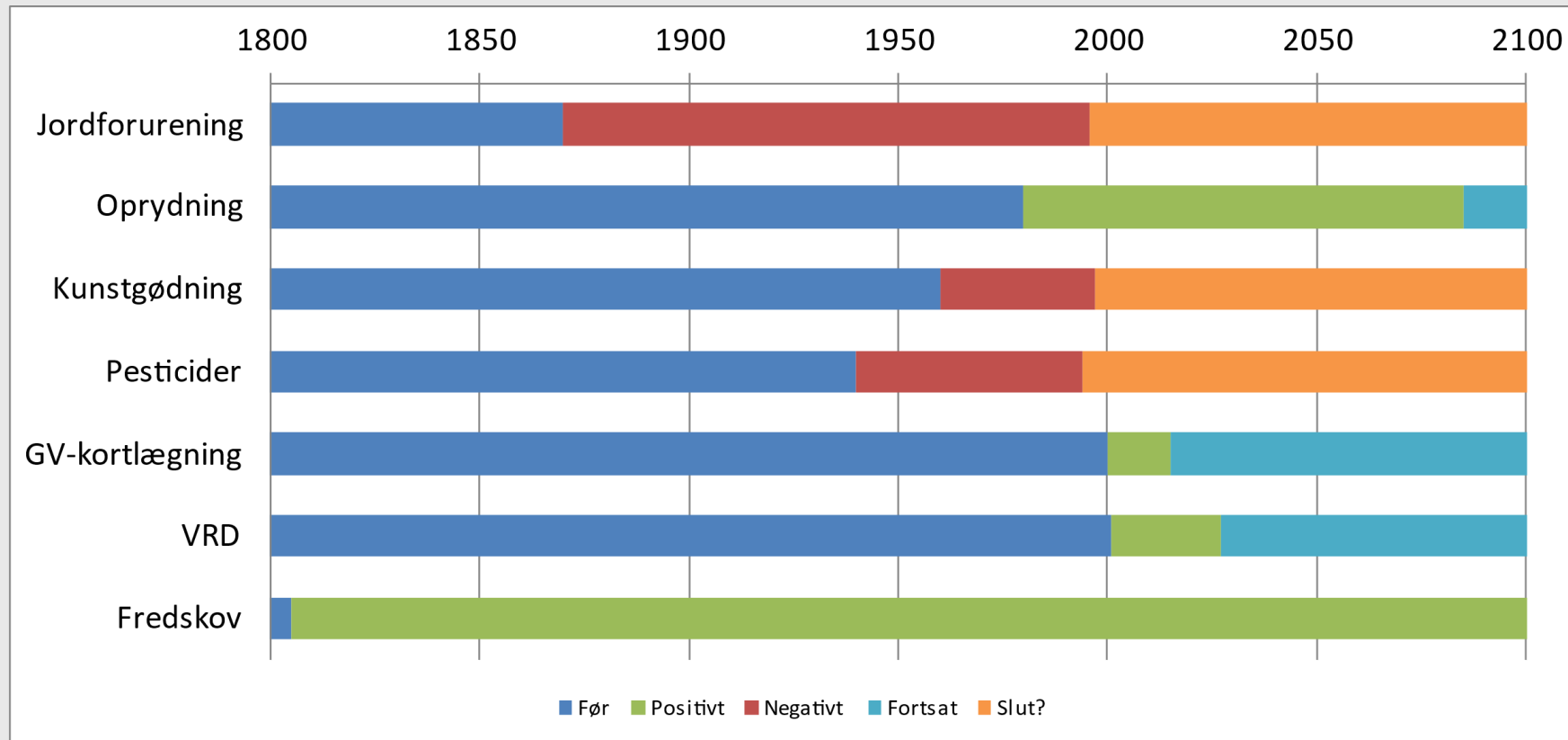
Bente Villumsen
Regionernes Videncenter for Miljø og Ressourcer

Hvor længe skal store dele af grundvandsressourcen være præget af fund af uønskede stoffer over kravværdier?

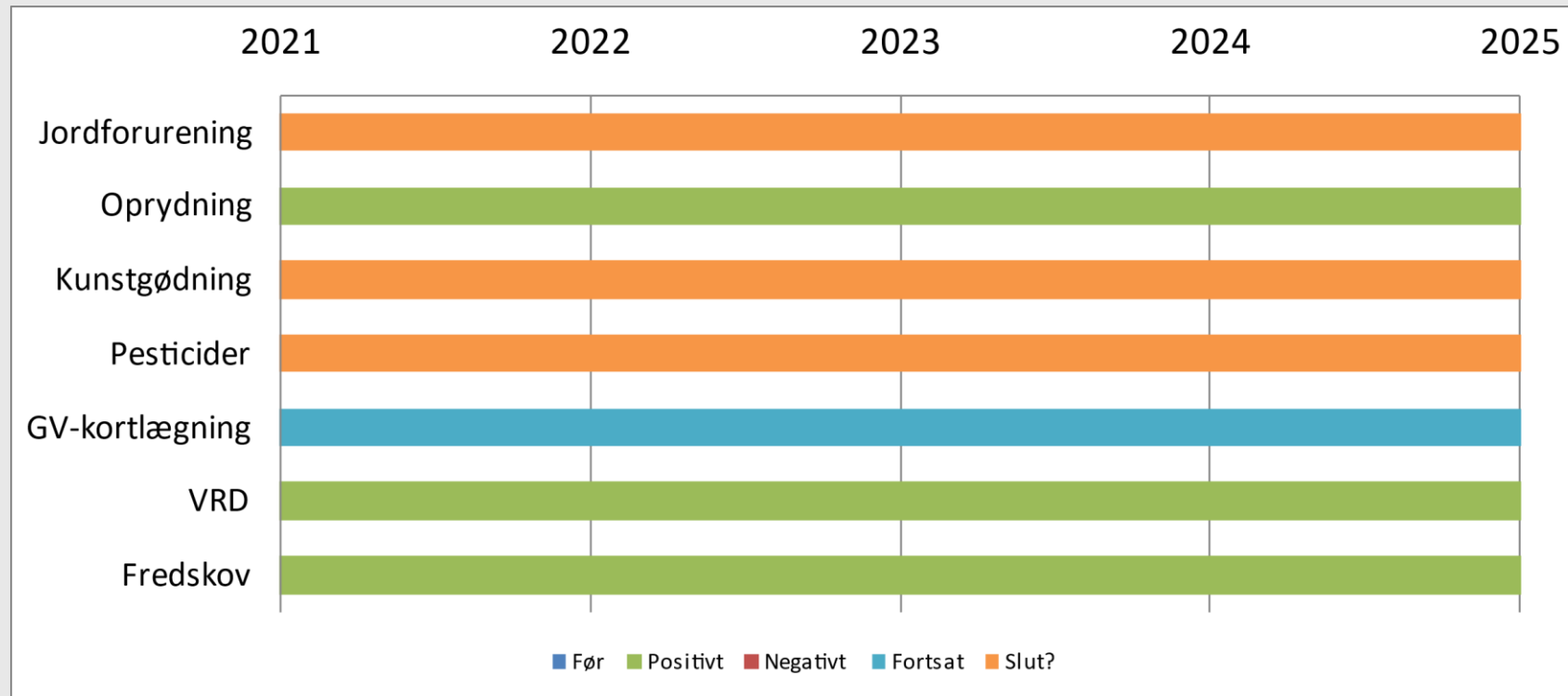
- Tidsperspektiver
- Punkt- og fladekilder
- Tidsperspektiv for punktkilder
- Tidsperspektiv for drikkevandsbeskyttelse
- Forebyggelse og afhjælpning



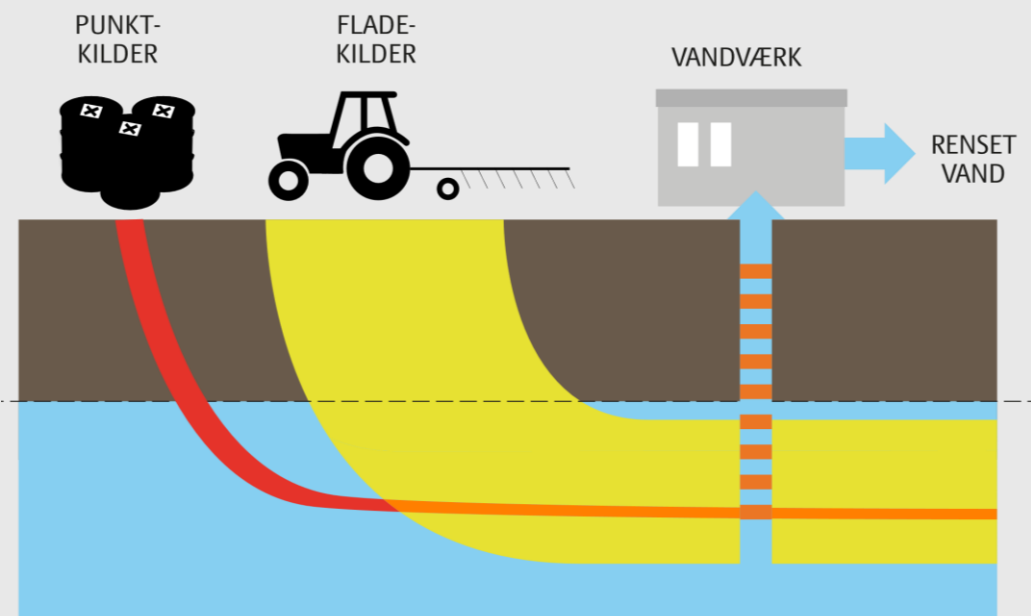
Hvilket tidsperspektiv?



Politisk tidsperspektiv?



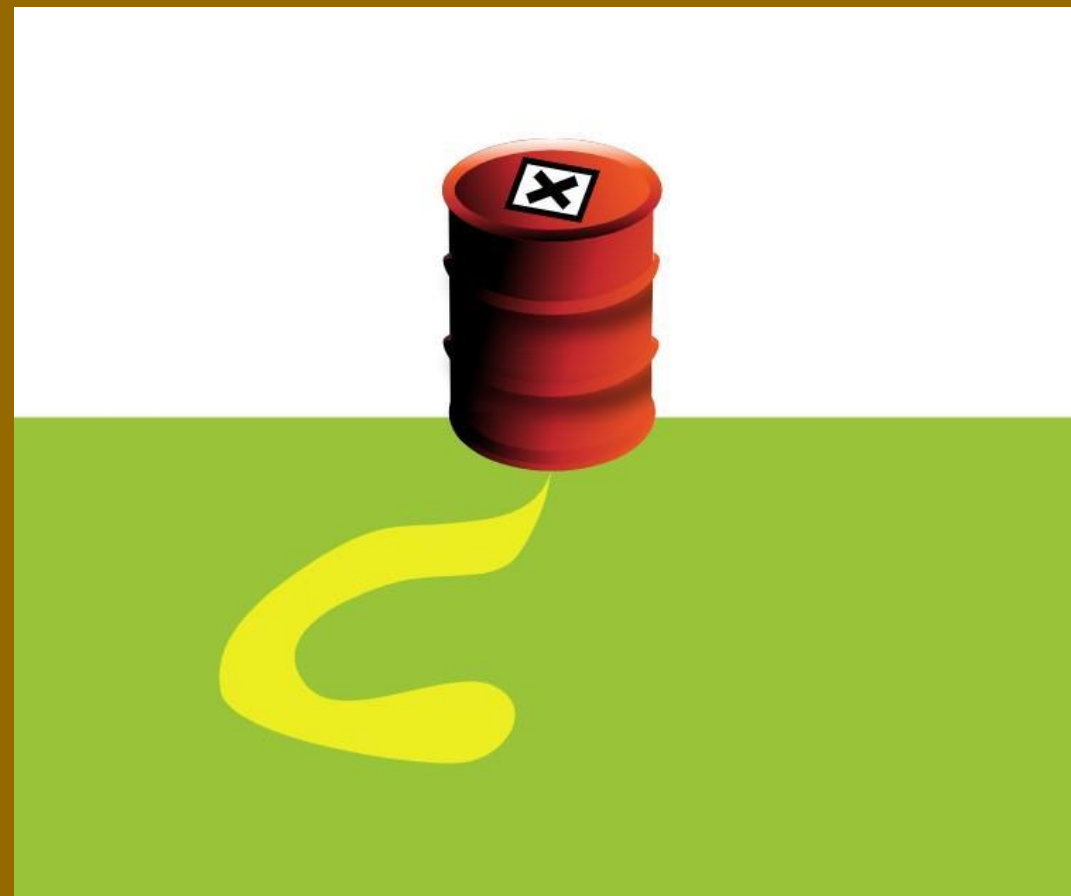
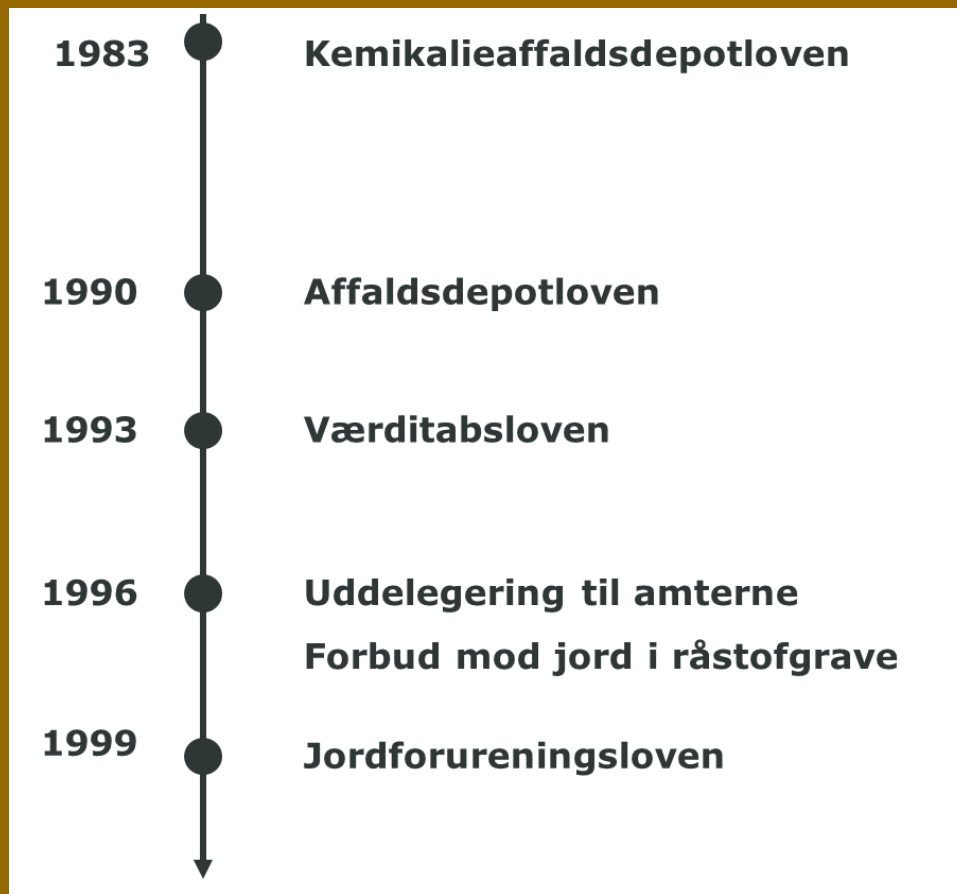
Punktkilder og fladekilder



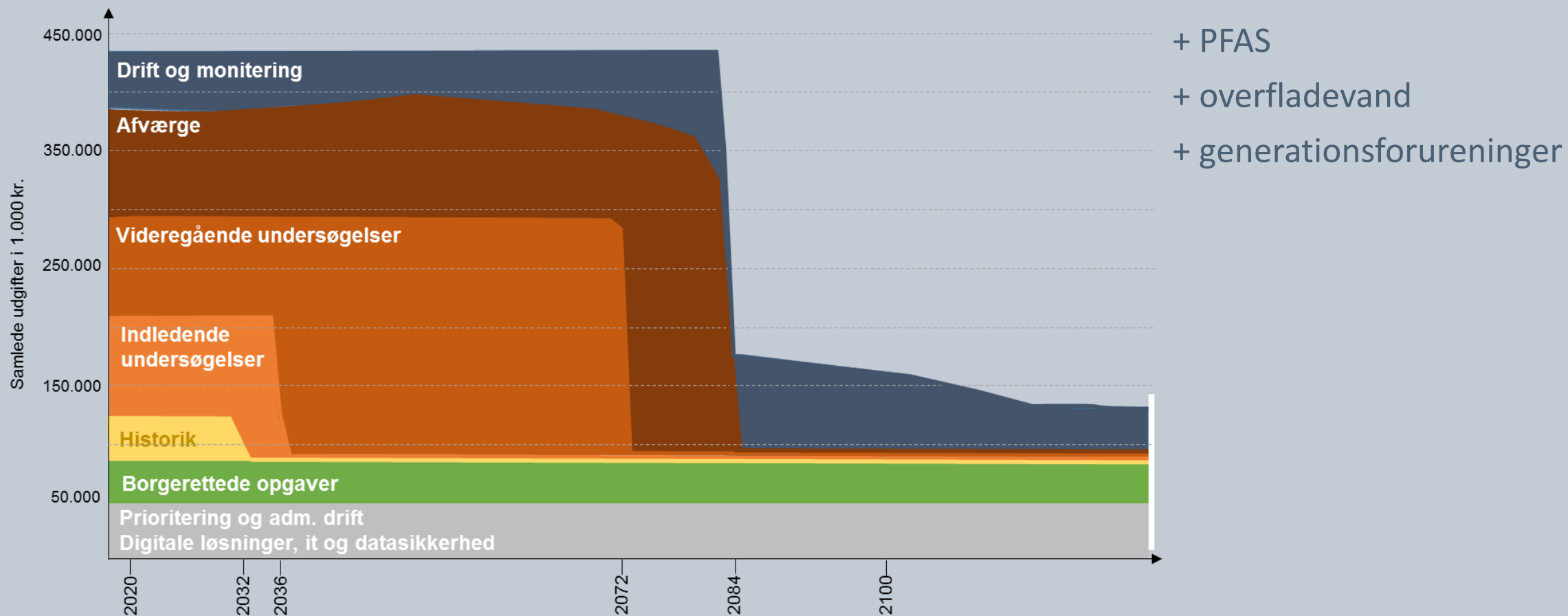
[Vores drikkevand er truet \(Danske Regioner 2024\)](#)

- Punktkilde: Afgrænset, kraftig forurening
- Fladekilde: Stort areal med svagere forurening
- Punktkilder hører under jordforureningsloven
- Fladekilder – kun hvis det ikke er landbrug:
- Jordforureningsloven ”omfatter ikke jord påvirket af jordbrugsmæssig spredning af slam, gødning og pesticider m.v.”
- Diffus forurening
- Er vores værktøjer til beskyttelse gode nok?

Punktkilderne - lovgivning om jordforurening

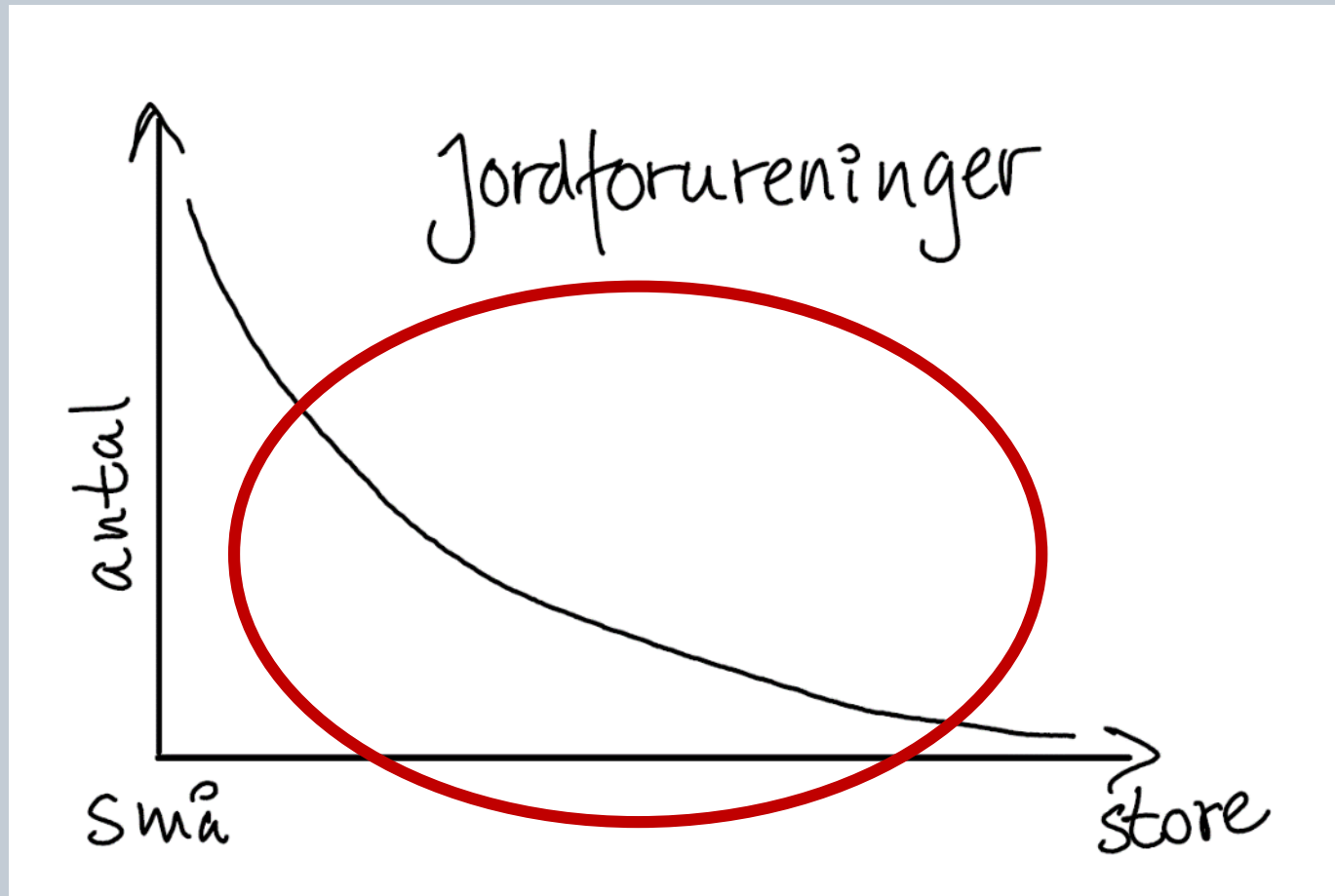


Prognose for oprydning af fortidens synder



[Prognoserapport final aug 2020 \(regioner.dk\)](#)

Hvilke jordforureninger rydder vi op?





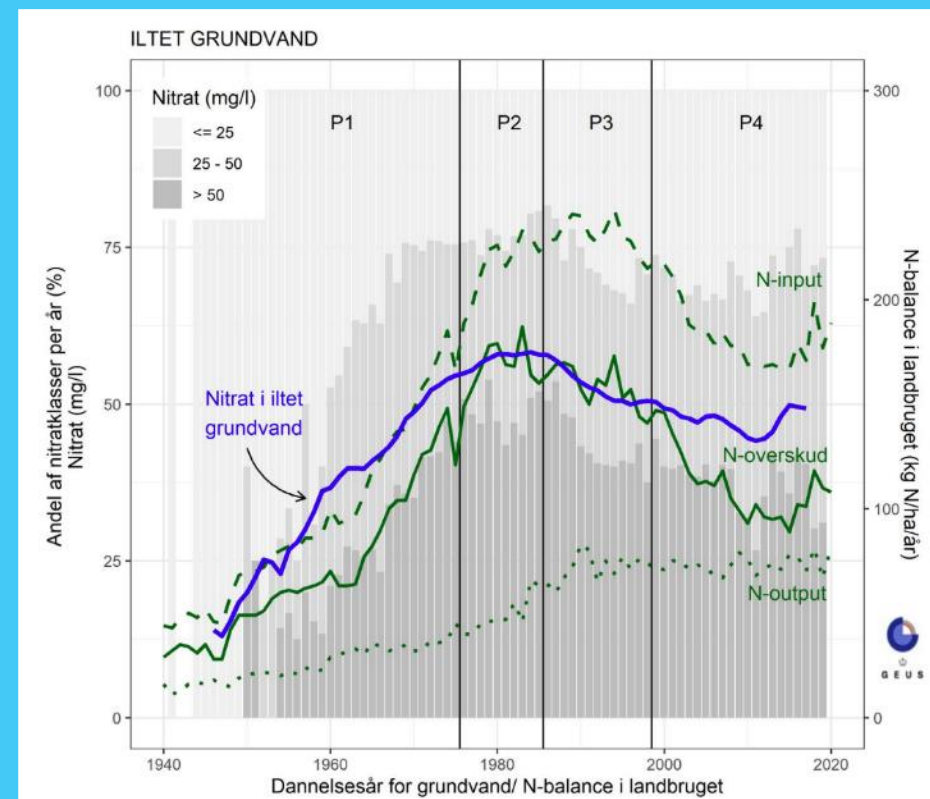
Lovgivning til beskyttelse af drikkevand



Lov nr. 54 af 31. marts 1926 om Vandforsyningsanlæg

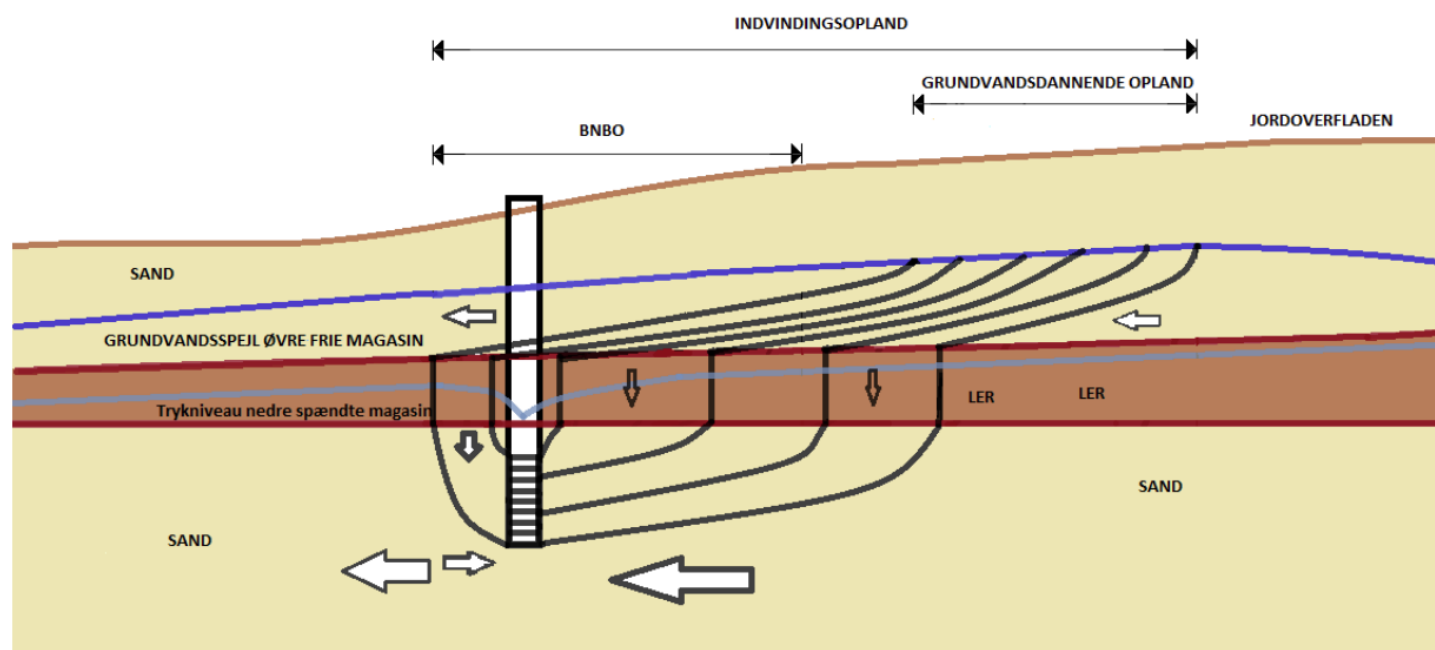
§ 11 (...) Ingen maa uden forud erhvervet Tilladelse fra de i §§ 2 og 3 nævnte Myndigheder gennem Brønde eller Boringer eller paa nogen anden Maade, hvorved der kan opstaa en Fare for Forurening af Grundvandet, aflede Overfladevand, Drænvand, Husspildevand eller andre forurenende Vædske til Grundvandet indenfor Omraader, hvor dette benyttes af Vandforsyningsanlæg.

Loven om beskyttelse af drikkevandsressourcer



[Grundvandsovervågning 1989-2022 \(geus.dk\)](https://geus.dk)

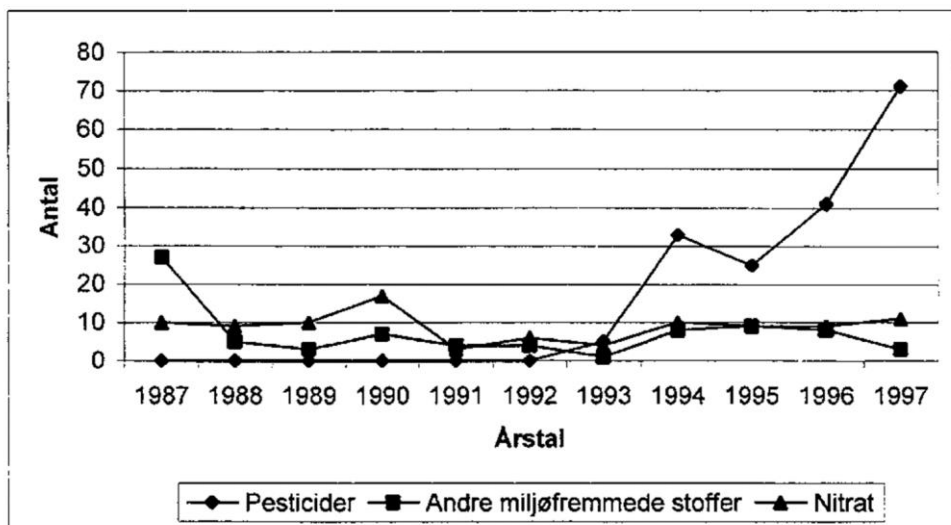
BNBO – beskyttelse tæt på boringen



Figur 2.2 Illustration af et BNBO for en boring i et spændt sandmagasin, overlajret af et lerdæklag og et øvre frit sand magasin.

[Procedure for afgrænsning af BNBO, Miljøstyrelsen 2020](#)

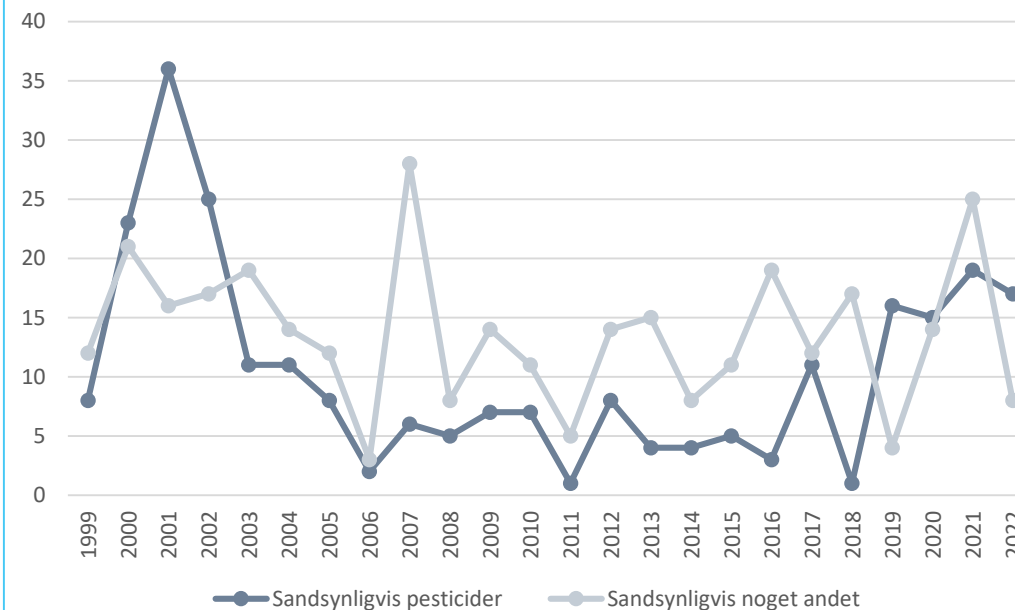
Pesticiderne og de lukkede vandværksboringer



Figur 3.6
Antal boringer lukket på grund af forurening i perioden 1987 – 1997.

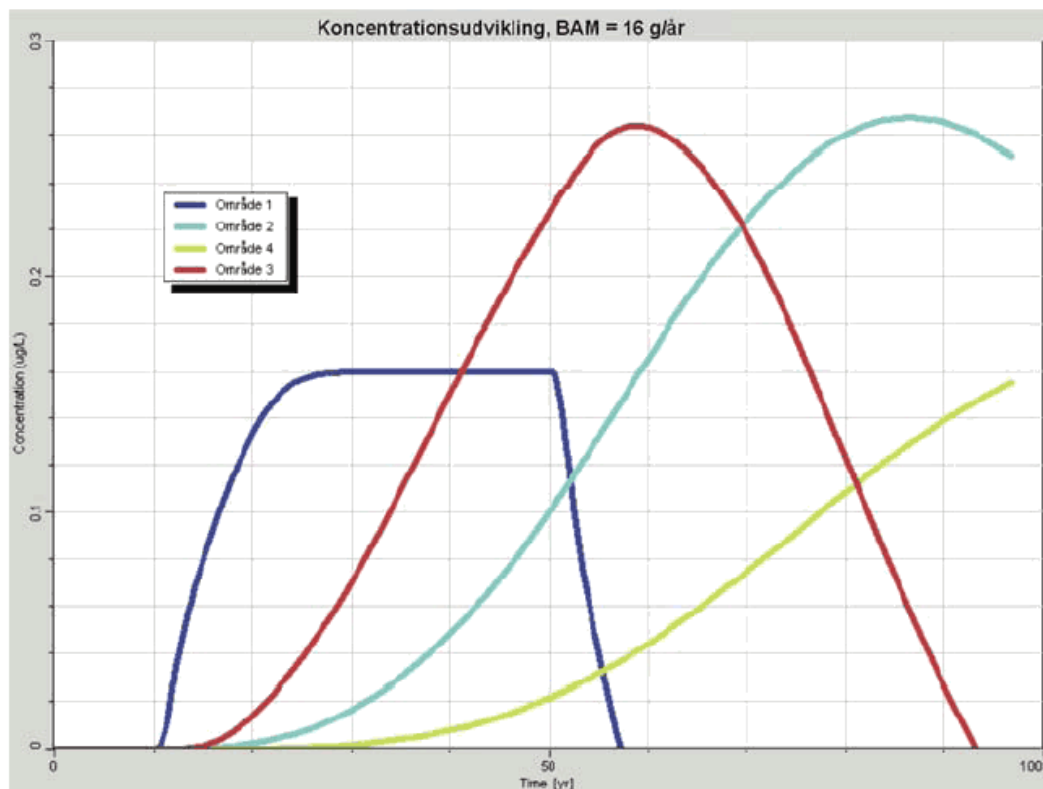
[Status for lukkede boringer ved almene vandværker, MST 1998](#)

Sløjfede vandværksboringer 1999-2022



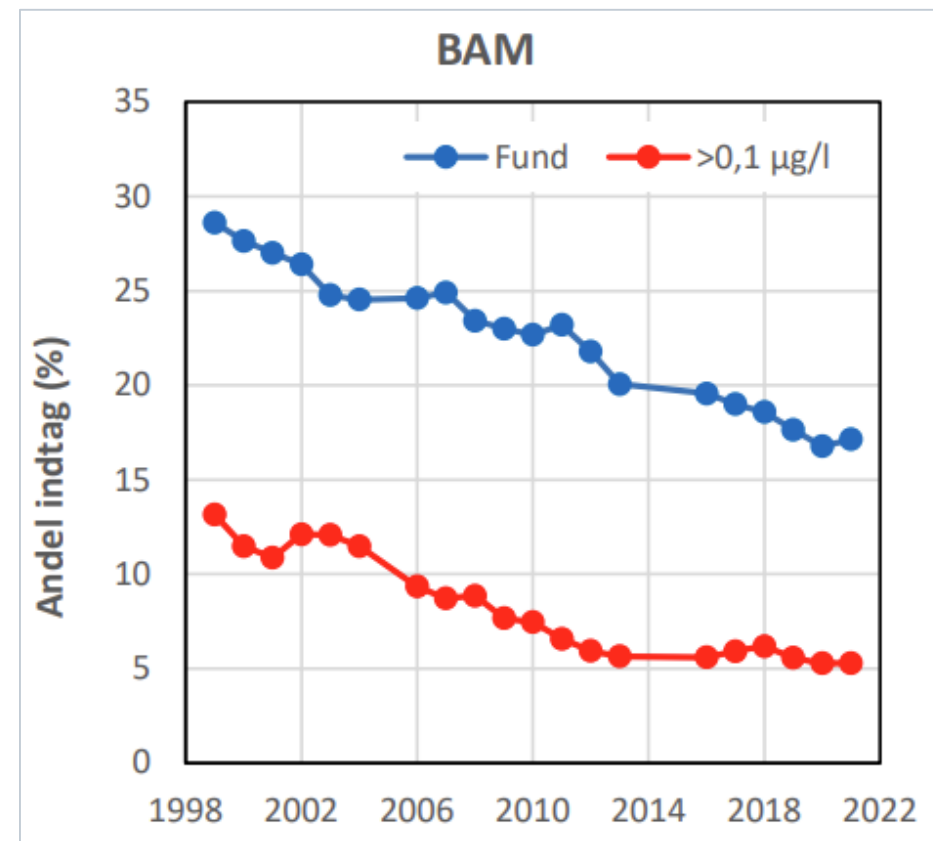
[MOF Almdel endeligt svar på spørgsmål 95 Fagligt notat MOF 95 om pesticider og sløjfning af boringer \(marts 2023\)](#)

BAM-forurening - punkt- eller fladekilde?



[Miljøprojekt 1033 \(2005\) – Pesticider i dansk grundvand](#)

BAM fra punktkilder – modelleret, fire hydrogeologiske situationer.



[Grundvandsovervågning 1989-2022 \(2024\)](#)

BAM – GRUMO, fund i en fast kerne af indtag

Hvad bringer fremtiden?

Vi forventer

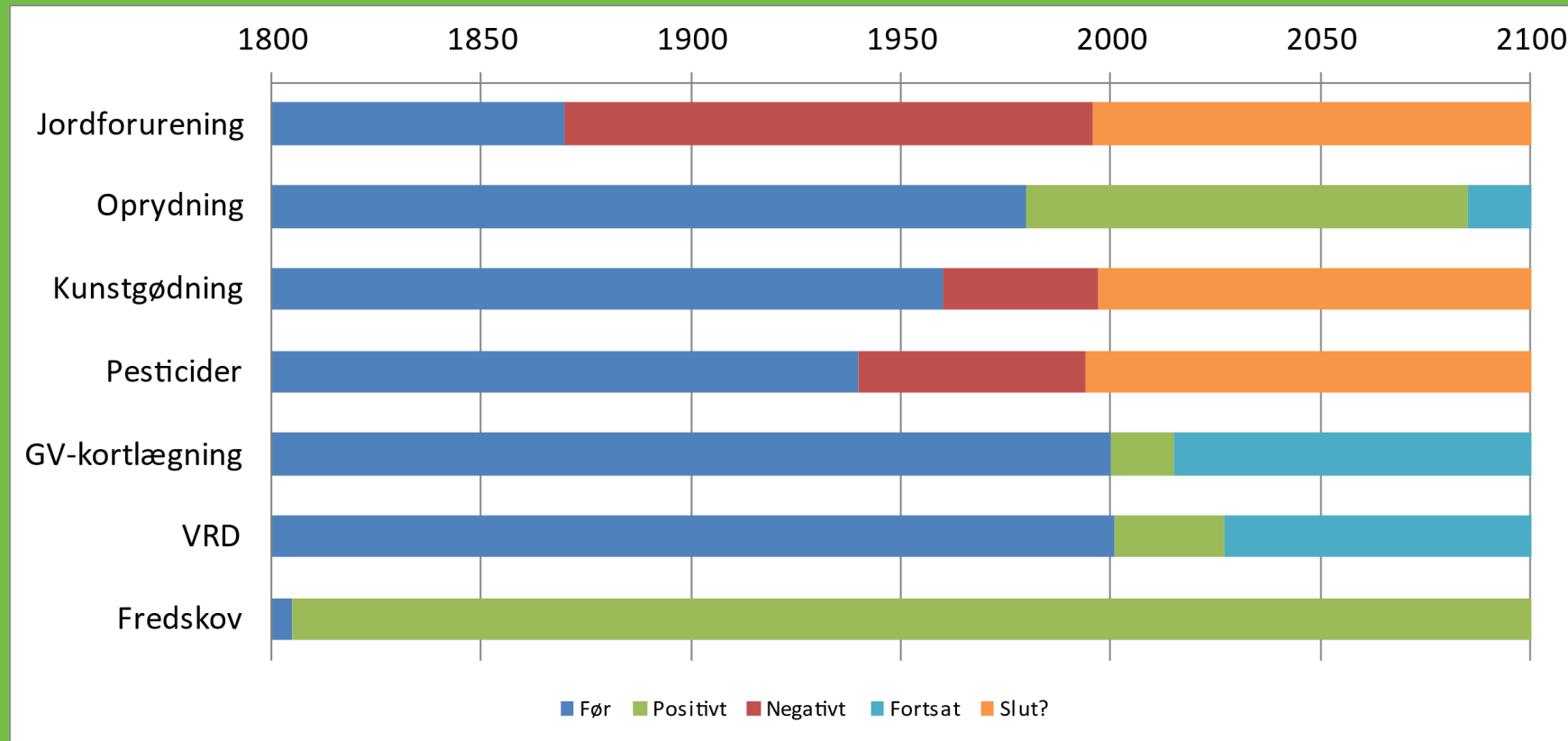
- Nye analysemetoder – non target, fingerprint
- Nye stoffer og ny viden om deres egenskaber
- Udfordringer med kriterier – vi er altid bagud
- Ny viden om transportveje

Vi håber på

- Grundvandsparker
- Forureneren betaler
- Teknologi
- Politisk mod



Hvilket tidsperspektiv vil vi have?



Tak for jeres opmærksomhed



Regionernes Videncenter
for Miljø og Ressourcer