

An aerial photograph of the Kalundborg Water Treatment Plant. The image shows several large circular aeration tanks in the foreground, a central building complex with multiple wings, and a marina with numerous boats docked in the upper left. A road with a yellow bus is visible on the right side. The surrounding area is green with trees and grass.

Kalundborg Forsyning  
Hasse Milter  
hami@kalfor.dk

Vand til Kalundborg Symbiose  
og grøn omstilling



# Kalundborg -> 2030

Industrien vokser

- Eksisterende fabrikker udvider
- Nye vandforbrugende virksomheder etableres

Et øget behov for

- Grundvandsbaseret drikkevand
- Drikkevand
- Kølevand
- Teknisk vand

Hvad kommer der af andre vandforbrugende industrier?

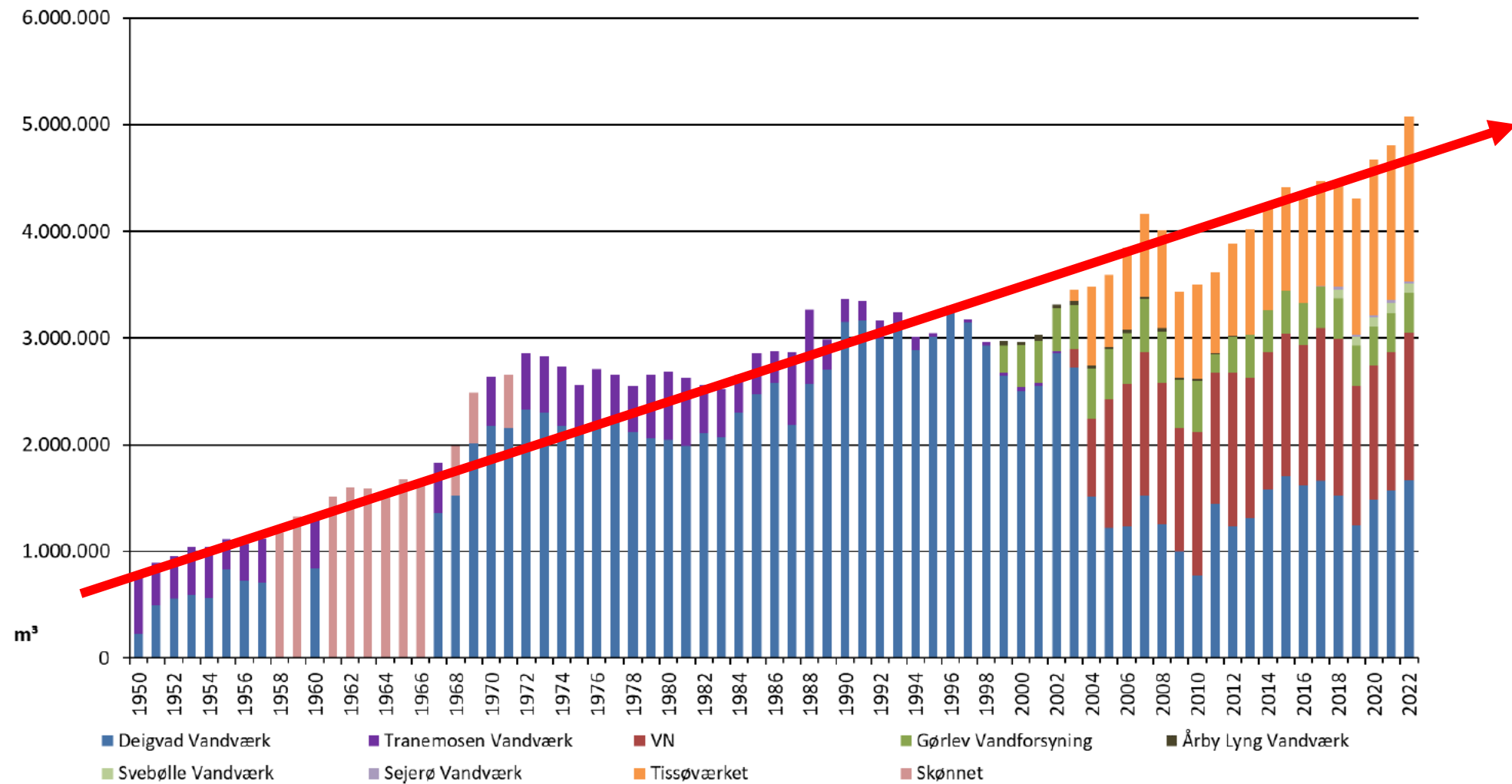
- PtX, Biotek, etc.

**Kræver rettidig planlægning**

- Prognoser er 3 år frem
- Fra beslutning til produktion går op til 5 år

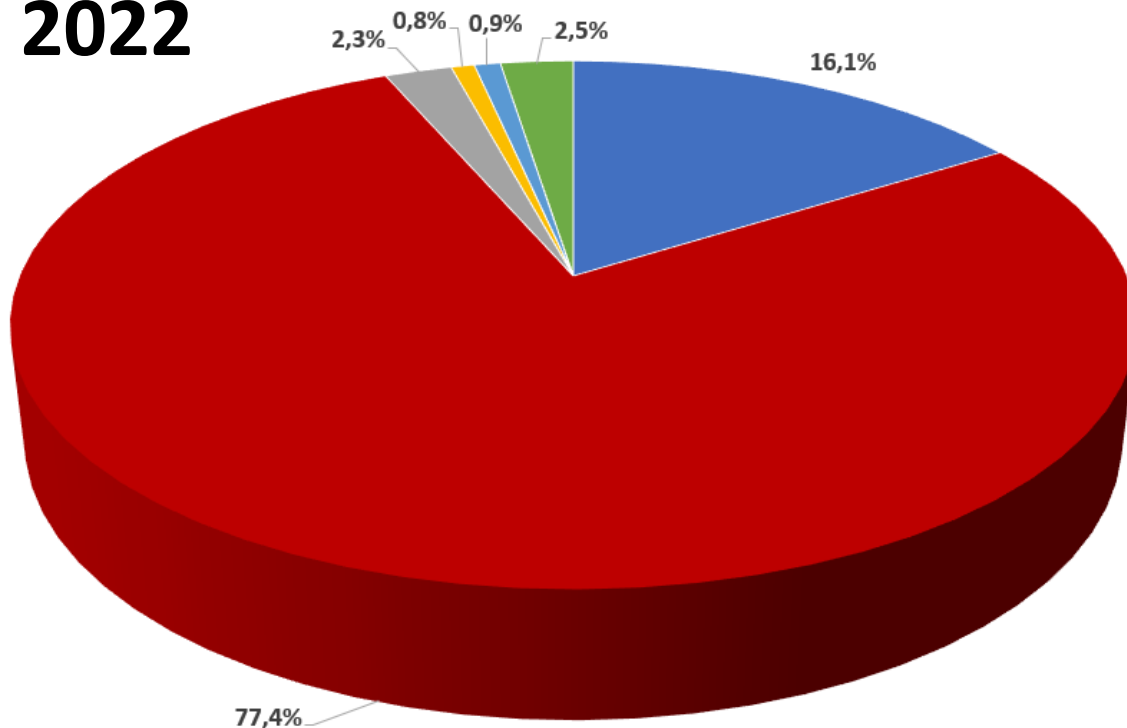


# Produktion af drikkevand 1950 - 2022



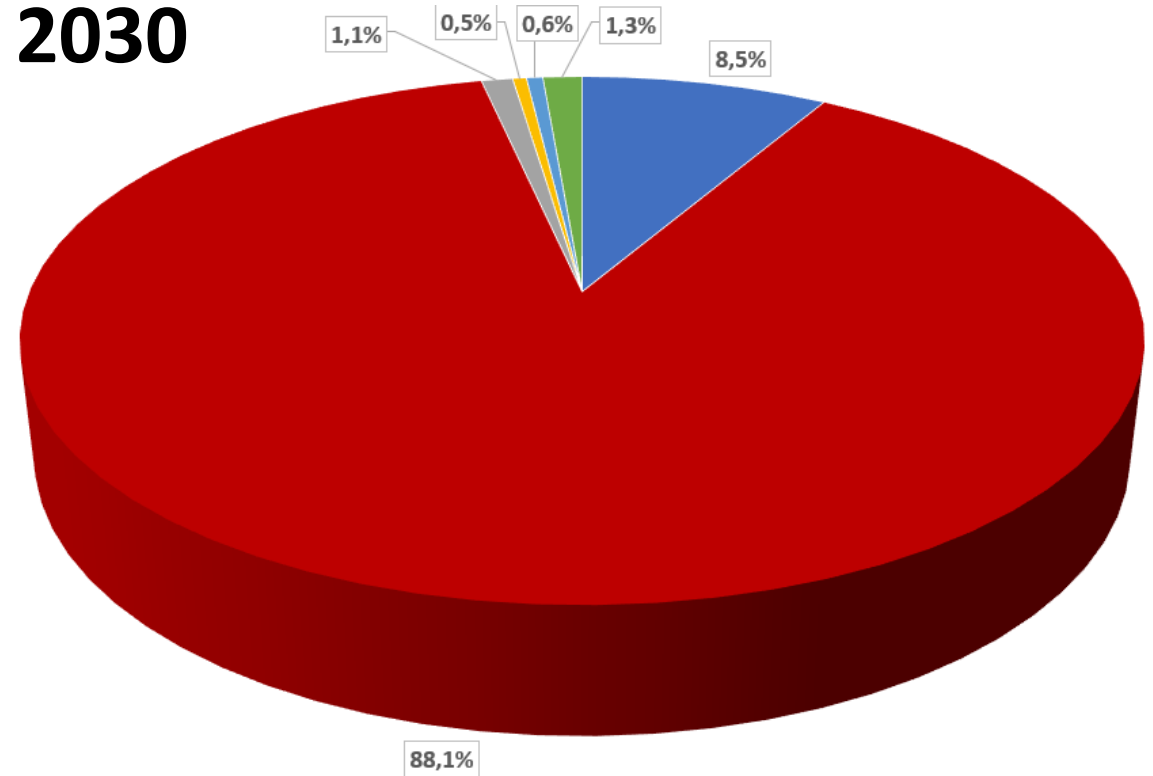
# Fordeling af drikkevand

2022

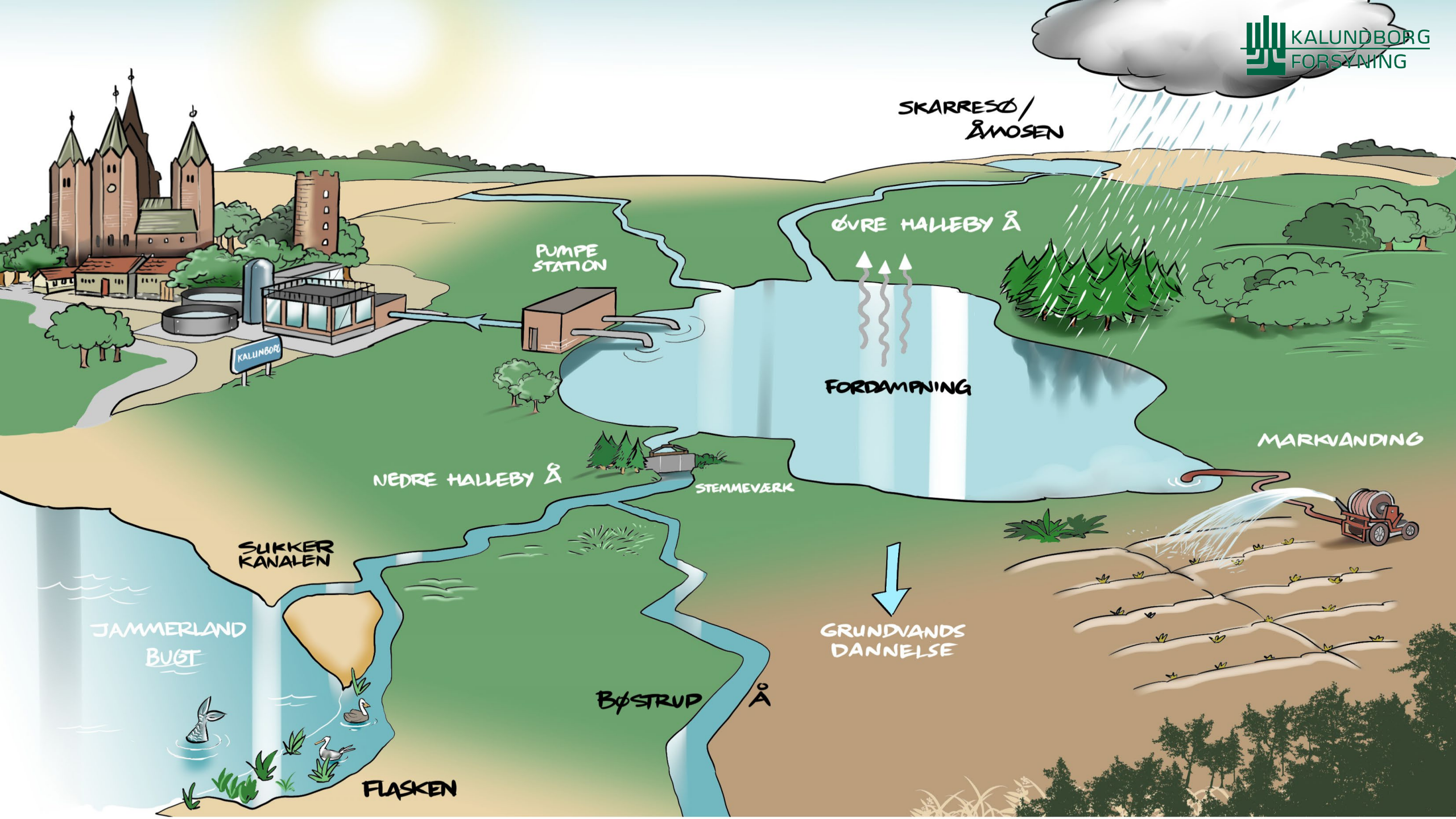


- Industri
- Offentlig forsyning
- Transport og handel

2030

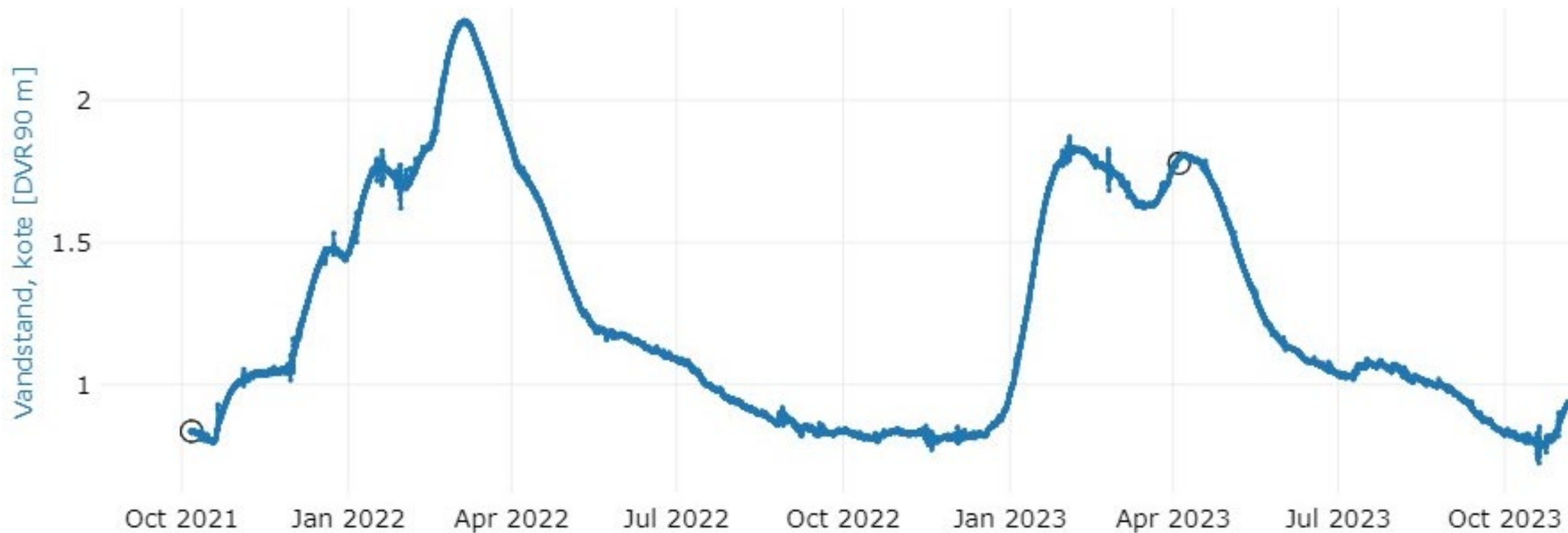


- Skoler og institutioner
- Sommerhusområder
- KCR og ledningstab





# Vandspejlet i Tissø



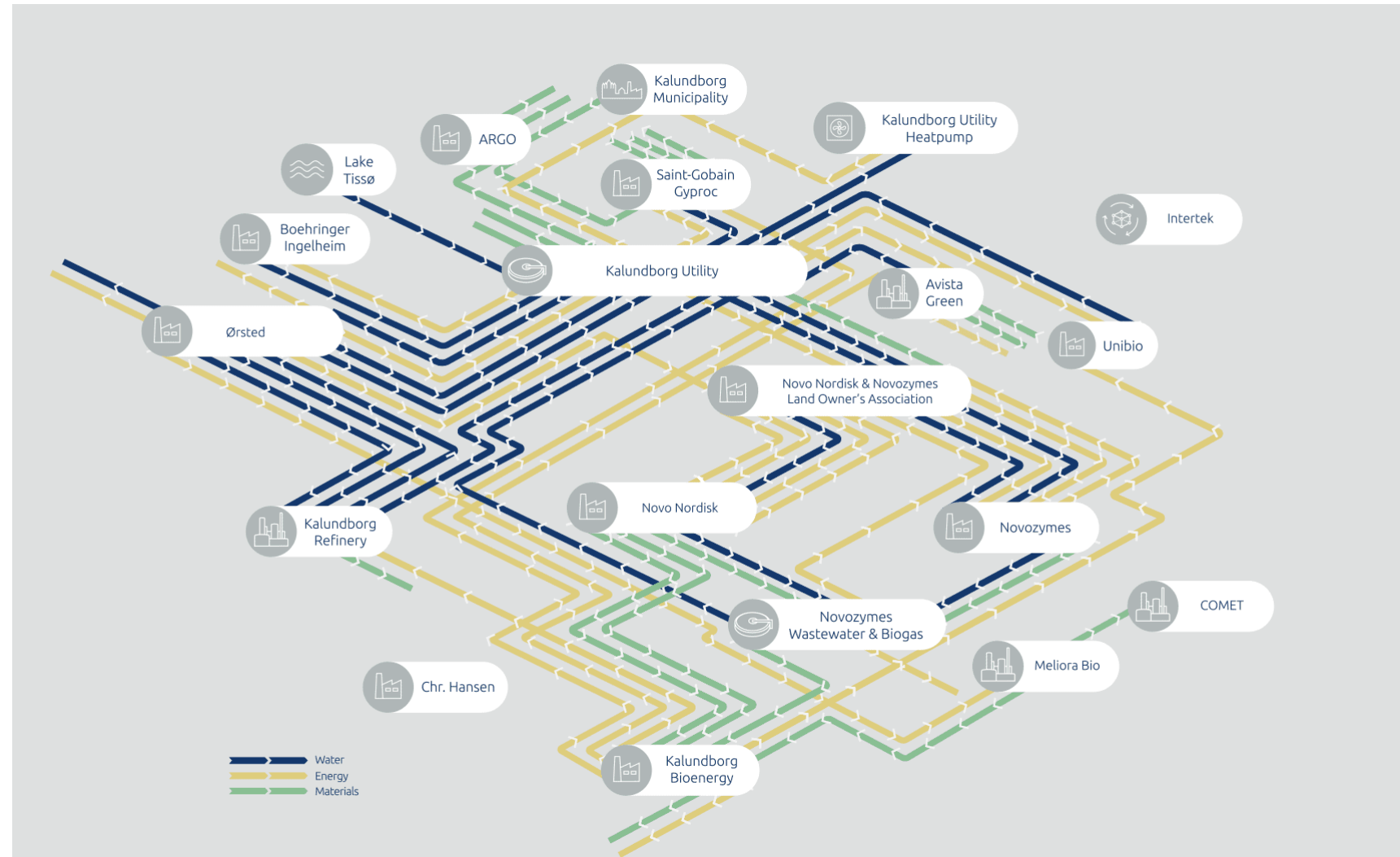
# Hvordan imødekommer vi behovet

**Samarbejde med  
virksomhederne**

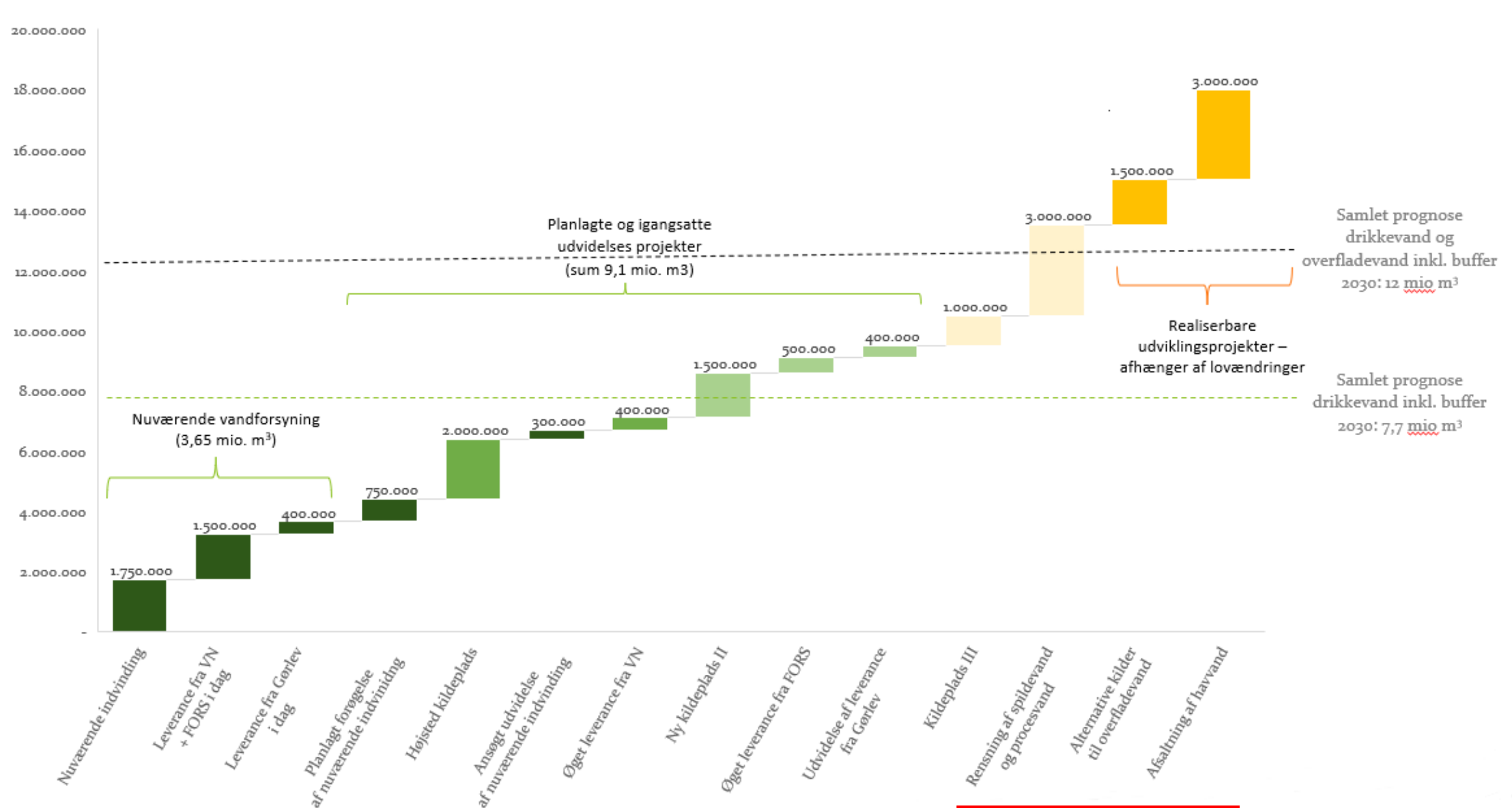


## Kalundborg Symbiosen

- Gentænke måden vand bruges på
- Få ændret holdningerne fra hvad er oprindelsen -> hvad er kvaliteten
- Tænke vandtyper ind tidligt i projektering af nye virksomheder

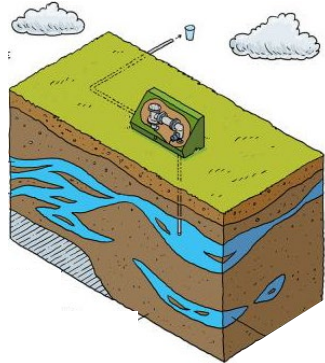


# Hvordan imødekommer vi behovet





# Fremtidig forsyning til Industrien



Grundvand  
-> 9 mio. m<sup>3</sup>/år

Afsaltning af havvand  
3 mio. m<sup>3</sup>/år -> ?

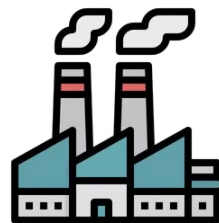
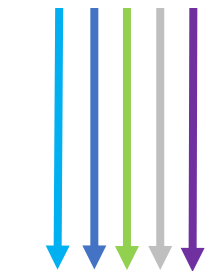


Tissøvand\*  
-> 5 mio. m<sup>3</sup>/år



Andet overfladevand  
-> 1,5 mio. m<sup>3</sup>/år

Fit-For-Purpose  
water



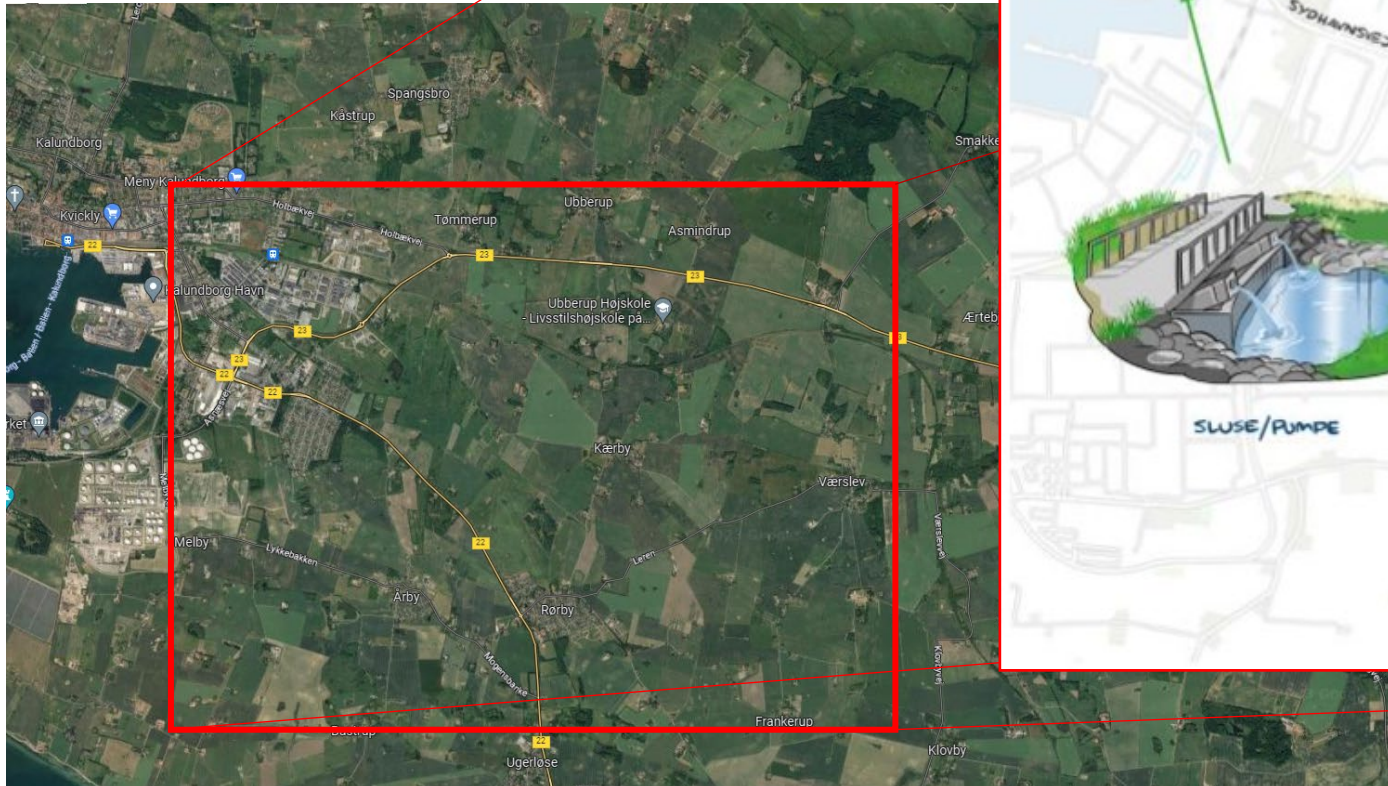
Genbrug af spildevand  
-> 9 mio. m<sup>3</sup>/år





# Alternative kilder til overfladevand

- Kortlægning af mulige kilder
- Afløb fra befæstede arealer, dræn, tage
- Forsinkelse af nedbør (tilbageholdelse)
- Bufferbassiner





# Genbrug af spildevand

- Oprensning af vand fra efterklaringstanke
- -> 9 mio. m<sup>3</sup>/år
- Sikker kilde
- Teknisk vand i kvaliteter efter behov (kølevand -> ultrarent vand)
- Uklar lovgivning

Efterklaringsvand

Forfiltrering (sandfilter)

Forfiltrering UF / NF

Omvendt osmose



# Afsaltning af havvand





