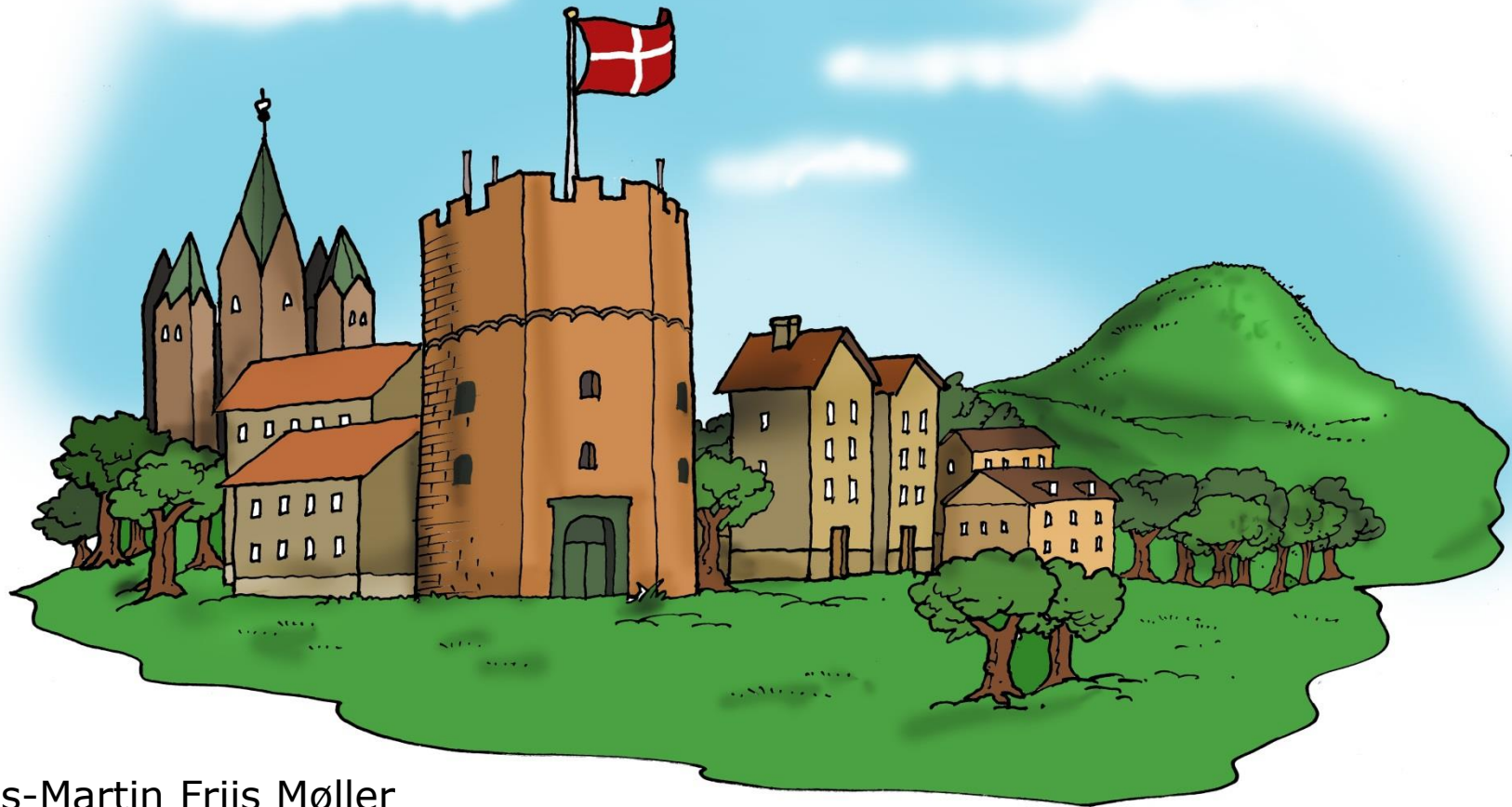


# Energipolitisk Åbningsdebat 2018

## Energi-, klima- og forsyningstiltag i kommuner



Hans-Martin Friis Møller  
Adm. Dir Kalundborg Forsyning  
4. Oktober 2018



# Kalundborg



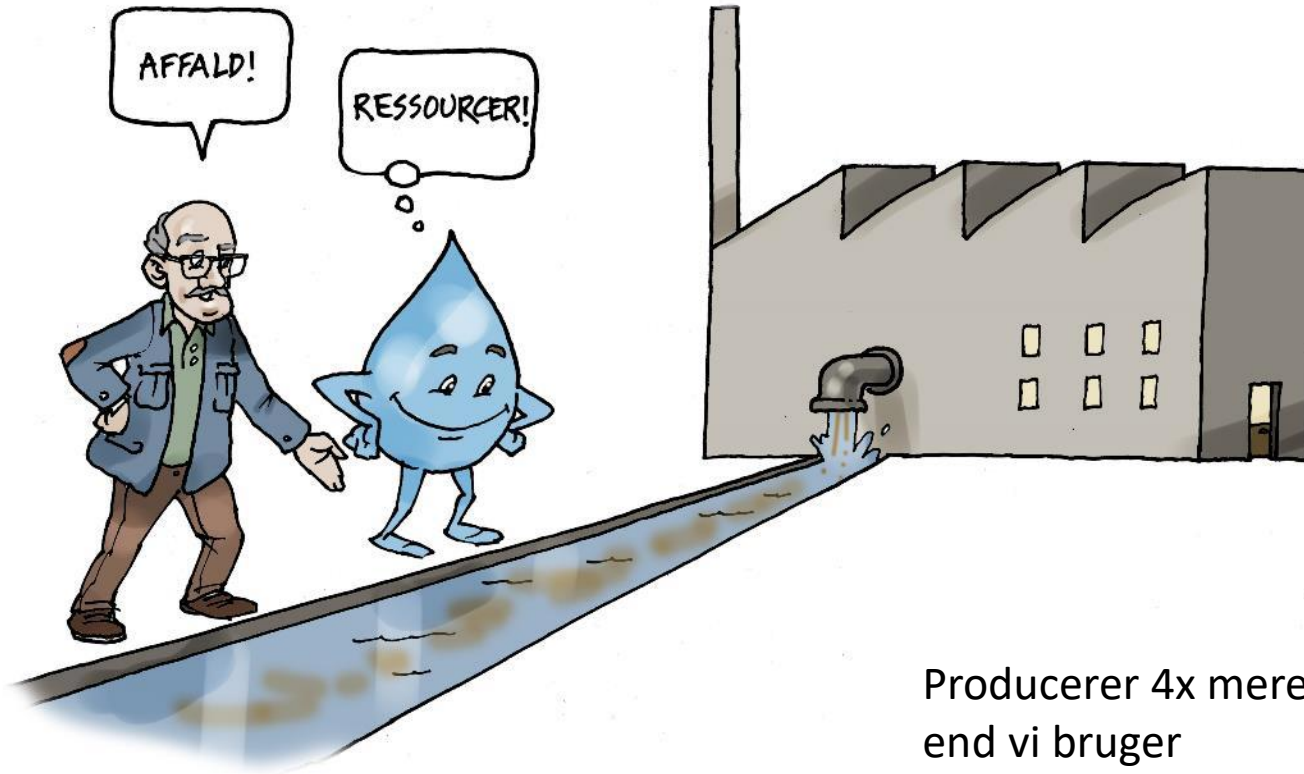
Kalundborg Forsyning A/S er et selvstændigt aktieselskab, som blev dannet januar 2009, og 100 % ejet af Kalundborg Kommune.

4 forsyningsarter (pt.):

- **Vandforsyning**, 3,5 mio. m<sup>3</sup> drikkevand til ca. 6.000 husstande og industri
- **Industrivand**, 5 mio. m<sup>3</sup> procesvand og kølevand til industrien baseret på indvinding af overfladevand fra Tissø. Leveres i pt. 2 kvaliteter
- **Spildevand**, 10 mio. m<sup>3</sup> spildevand fra hele Kalundborg Kommune tilføres via ledninger eller tømningssordning og behandles på 5 renseanlæg. Samlet renskapacitet i Kalundborg er 2.7 mio. PE.
- **Fjernvarme**, distribution og produktion af fjernvarme til ca. 5.000 husstande og virksomheder i Kalundborg by.



# Fra Spildevand til Ressourcevand



Producerer 4x mere energi  
end vi bruger  
Sparer 16.600 tons CO<sub>2</sub>

# VARMEPUMPEPROJEKT TIL KALUNDBORG RENSEANLÆG



Varmepumpen bruger varmt spildevand på 24-25 °C fra industrielle processer

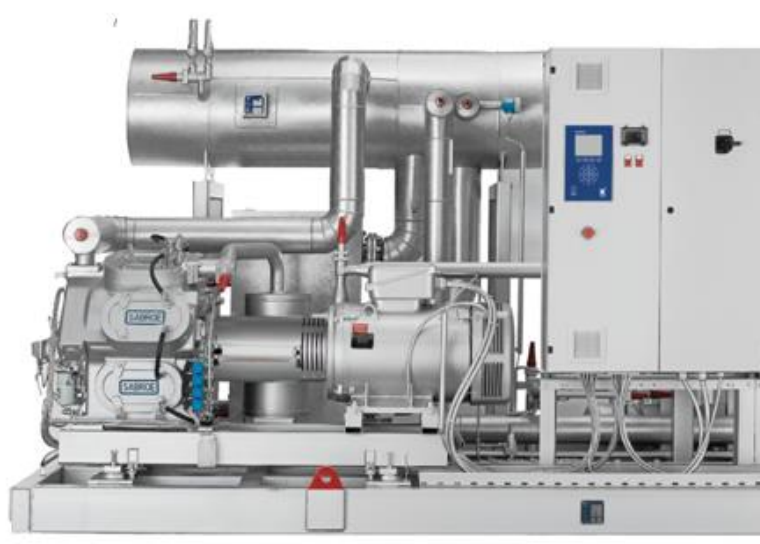
80.000 MWh varme produceres

CO2 reduktion 16.600 tons/år

Dækker 30 % af det samlede varmeforbrug svarende til sommerlasten

Energibesparelsen solgt for 31 mio. kr.

Tre varmepumpemoduler á 3,3 MW fra Johnson Controls (Sabroe), i alt 10 MW

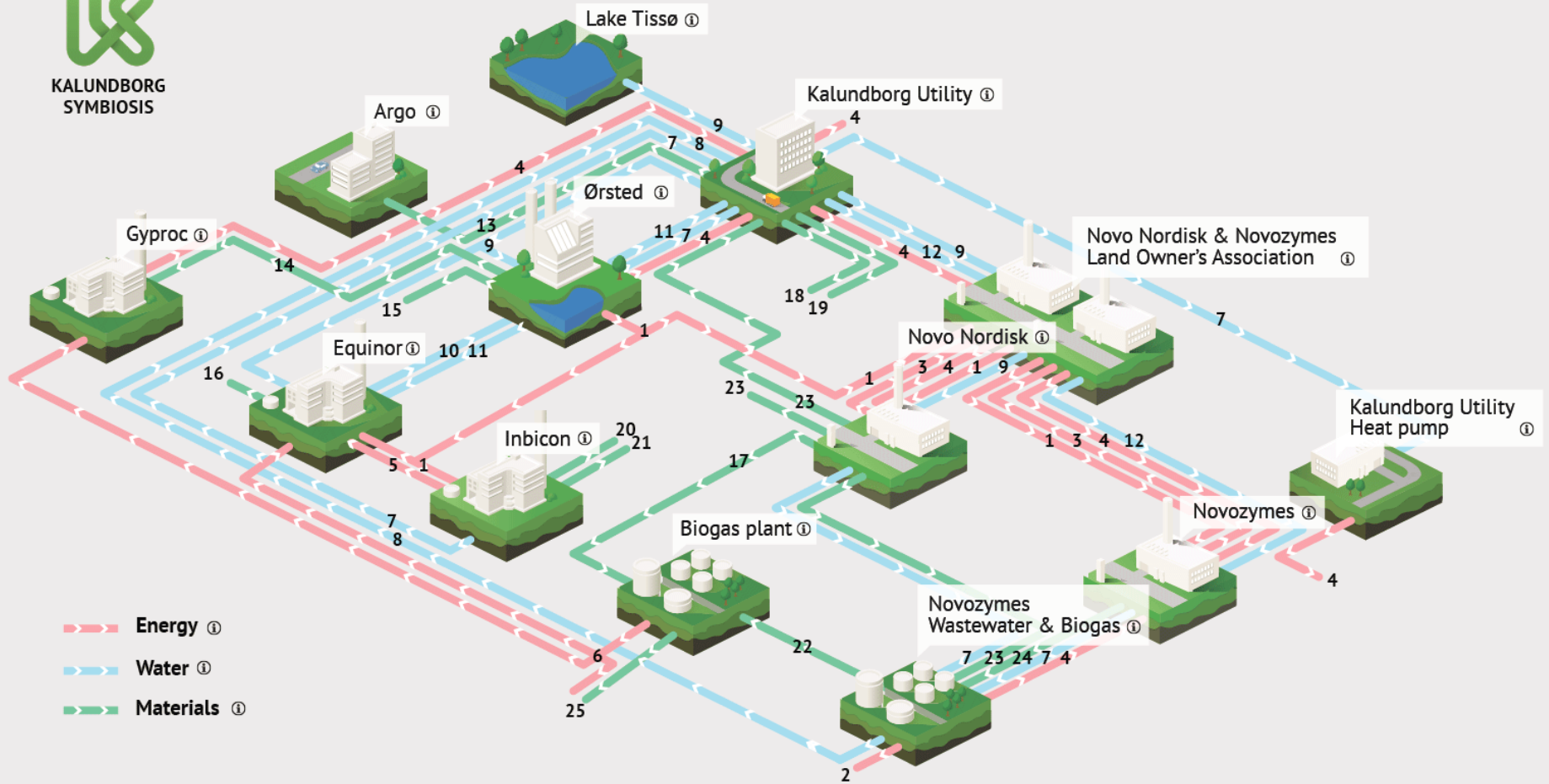


Energien i spildevandet bruges 3 gange:

1. Novozymes udnytter organisk materiale til biogasproduktion
2. Spildevandet modtages på KCR og blandes med byspildevandet og får de biologiske processer til at forløbe hurtigere
3. Det varme spildevand ledes gennem varmepumpen inden udledning til recipient

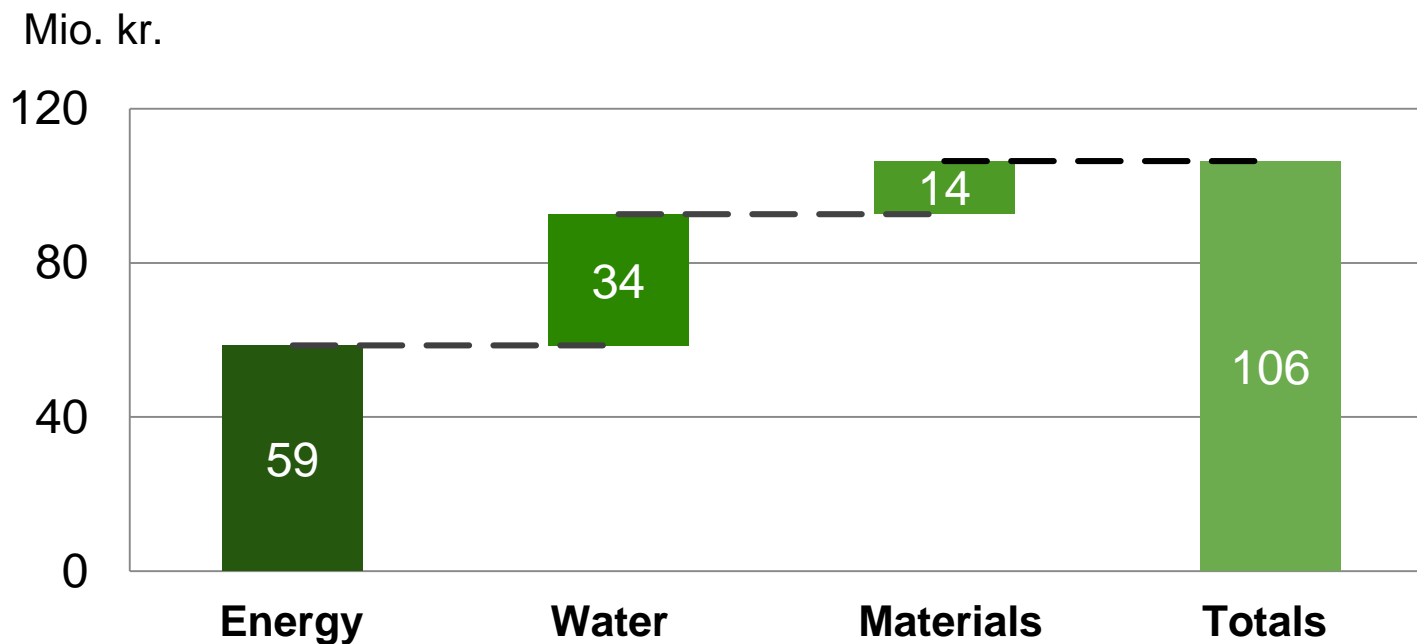


KALUNDBORG  
SYMBIOSIS



# KALUNDBORG SYMBIOSIS

## SOCIOECONOMIC BENEFITS



+ 635.000 tons CO2



**SYSTEMS MAKE IT POSSIBLE  
PEOPLE MAKE IT HAPPEN**

KALFOR.DK