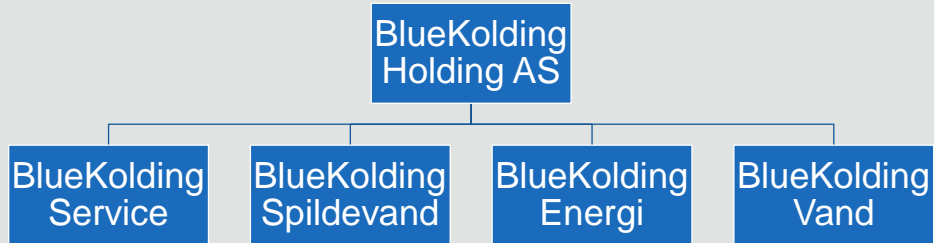


# UDNYTTELSE AF SPILDEVAND SOM RESSOURCE OG ENERGIBESPARENDE LØSNINGER HOS BLUEKOLDING

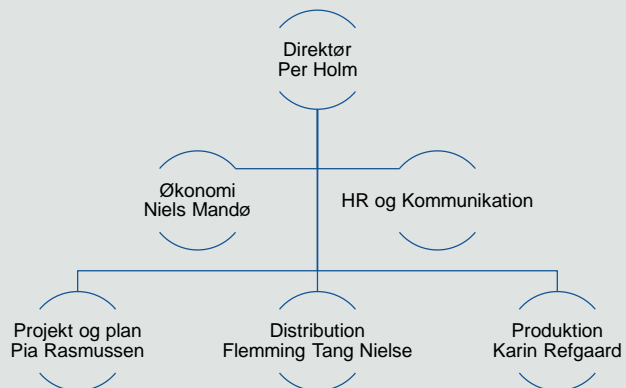
## Hvem er vi



## Organisation



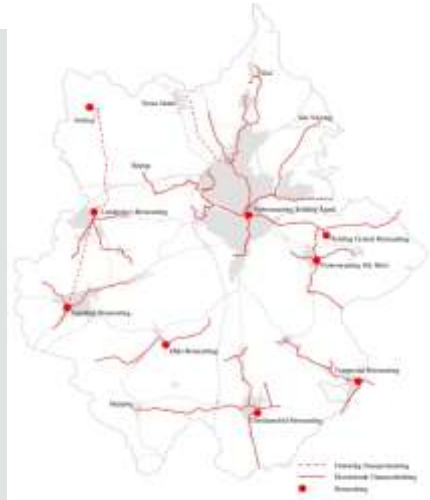
## Organisation



## BlueKolding AS

BlueKolding 

- 45 medarbejdere
- 90.000 kunder
- 7 renseanlæg – **15.000.000.000** liter spildevand
- 2.000 km ledninger
- 2.200 pumper – store og små
- 80 bassiner
- Omsætning ca. 155 mio. kr. årligt
- 48 mio. kr. til drift
- 107 mio. kr. til investeringer



## Energiltag de sidste 10 år

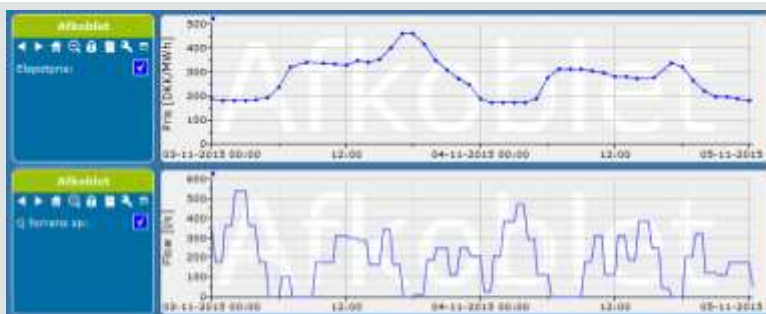
BlueKolding 

- 2003; stoppede for halvdelen af omrørerne på Kolding Renseanlæg, besparelse på ca 100.000 kr/år (125.000 kwh)
- 2006 opstart på STAR i Kolding Renseanlæg
- 2010 Star afløb (14 bassiner)
- 2011 Lunderskov Øst
- 2012 Vamdrup (i forbindelse med udskiftning af plc)
- 2012/2013 Christiansfeld
- 2013/14 by pass – udnyttelse af partikler i spildevandet til gasproduktion

## Energiltag de sidste 10 år

- 2014: optimering af sand – fedtfang
- Udskiftning af blæsere
- Udskiftning af diffusorer
- STAR modul styrer
- Besparelse 85 % - 60.000 kWh
- Ny sandvasker installation

## Energiltag de sidste 10 år



- 2014 – 2016 EUDP projekt Smart Grid

## 2015 Bundbeluftning i Agtrup

BlueKolding 



Forventet besparelse: 500-600 MWh/år (35-40%)

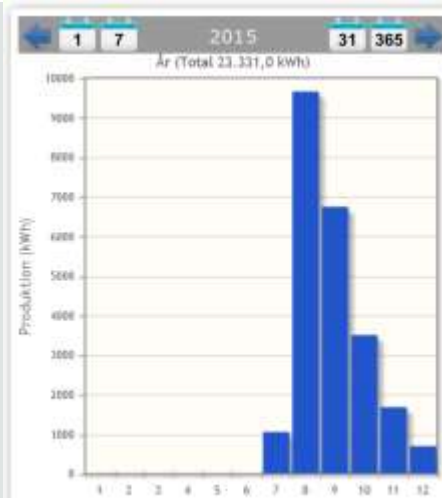
Tilbagebetalingstid: ca 10-11 år.

Forsøg med nye type omrører i det ene tanksæt,  
samme størrelse motorer men større kapacitet (30-35%)

## 2015 Solceller

BlueKolding 

Christiansfeld, 75 MWh/år  
Kolding Åpark, 150 MWh/år  
Vamdrup, 150 MWh/år  
Kolding Centralrenseanlæg, 225 MWh/år



## 2015 Solceller

Forventet besparelse af CO2	kg/år
Kolding Centralrenseanlæg	134.573
Kolding Åpark	91.271
Vamdrup	75.483
Christiansfeld	42.679
Sdr Bjert	30.462
total	374.468

**Betydning i dagligdagen**

## Spildevand som ressource

- Ristestof -> varme
- Sand -> kompostering -> byggeprojekter
- Fedt fra egne anlæg -> gasproduktion
- Renset spildevand -> i egen produktion, eks gas vask, sandvasker, ristestof mm
- Brug af regnvand til toiletskyl i kontorhus

## Spildevand som ressource

Varme i bænke på Kolding busterminal

Demonstrationsprojekt – mellem designskolen, BlueKolding og en leverandør



## 2015 – 2016 Varmepumpe

Varmepumpe, udnytter varmen fra udløbspumpestation til ungdomsboliger + kontorhus og forretningsanlægget. Forbrug på forretningsanlægget er i dag på 125 MWh, max levering ud af huset bliver 460 MWh



## Igangværende projekt

Ny gasmotor:

Den gamle 170 kWe motor med virkningsgrad på ca 25

Den ny: 350 kWe motor med virkningsgrad 40

-> 600 MWh/år -> ca 900 MWh/år ved skift af motor

Bedre udnyttelse af eksisterende gasproduktion. Klar til en øget gasproduktion. Forventer en egenproduktion på 2000 MWh mod i dag 600-700 MWh



## Fremtidige projekter

- Hæve temperaturen i eksisterende rådnetank
- Ny rådnetank, slam fra biologi, andre anlæg
- Affaldsområdet?
- Andre biomasser?

## Skuffeprojekter

- Turbine; udnyttelse af vandets hastighed fra udløbet på Kolding Renseanlæg (600 MWh/år)
- Udnytte varmen i udløbet af spildevand (20.000 MWh/år = 1100 husstande)
- Fosforindvinding
- Afklaring af udløbspumpestation i forbindelse med at pumpe til Kolding Renseanlæg (1600 MWh)

## Diskussion

Hvad er vores opgave

- Skal vi "kun" transportere og rense vandet?
- Hvorfor skal vi investere i energi spareprojekter – også selv om der er lang tilbagebetalingstid?
- Skal vi gøre opmærksomme på vores virksomheder og fortælle mere om, hvad det er vi kan – og hvad vi kan bruge spildevandet til?

**Spørgsmål?**

**Tak for opmærksomheden**  
John Gejlager [joge@bluekolding.dk](mailto:joge@bluekolding.dk)