



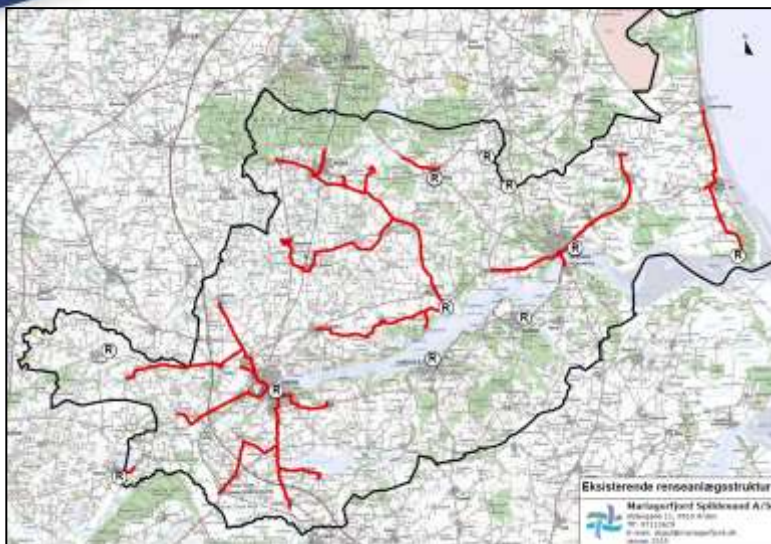
# Fremtidens Renseanlæg

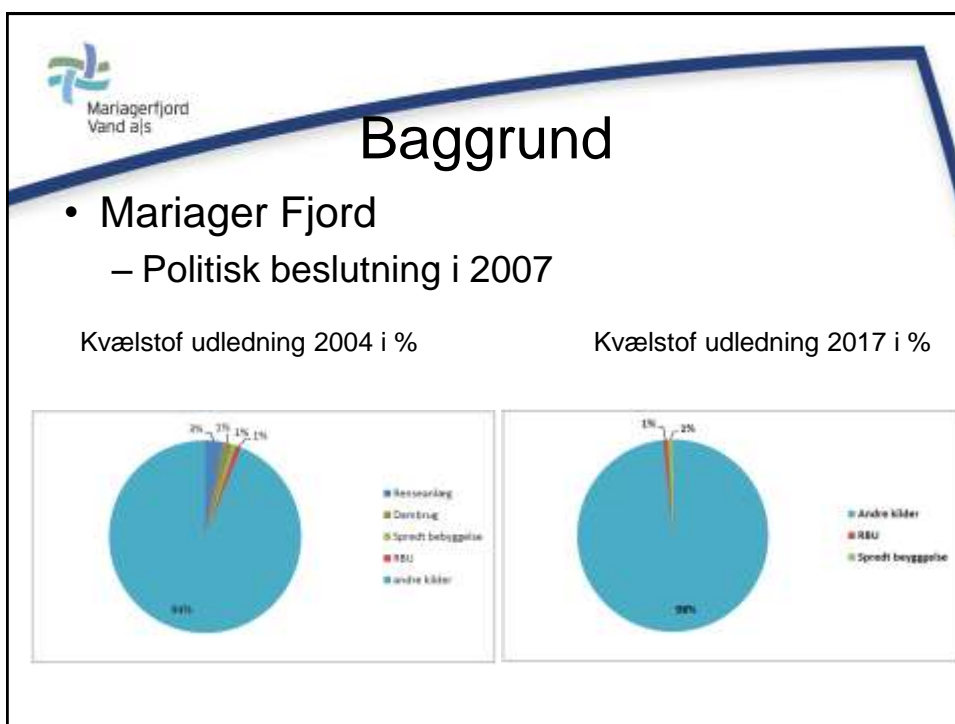
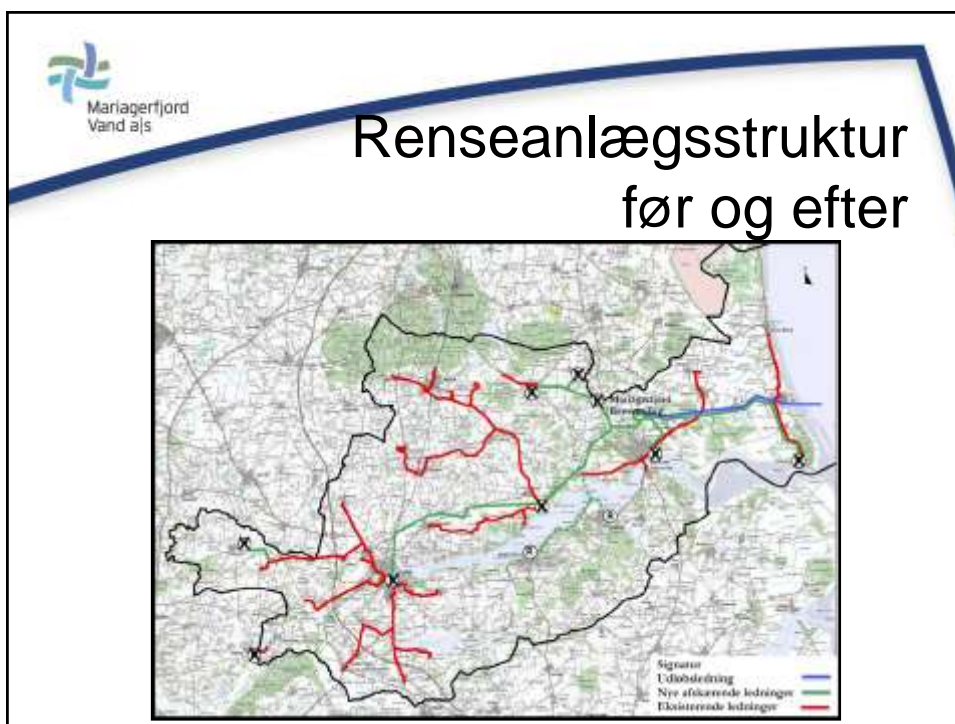
## MFV erfaringer med centralisering

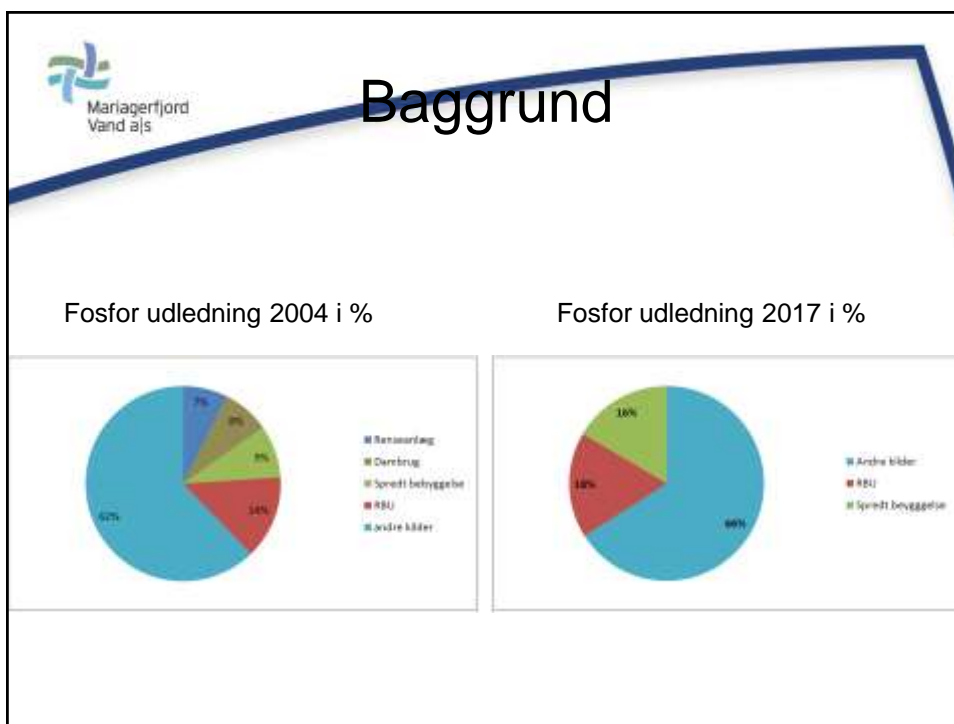
Tirsdag den 21. juni 2016



## Tidligere renseanlægsstruktur







Mariagerfjord Vand a/s

## Procesgaranti

### Udlederkrav for Mariagerfjord Renseanlæg

Parameter	Enhed	Kravværdi Myndighed	Kravværdi Garanti fra total-entreprenør	Indløb*** Gns. 2016	Udløb*** Gns. 2016
COD	mg/l	75		643	33
BOD, modificeret	mg/l	15	4	257	3,8
Total-kvælstof	mg/l	8,0 (6,0)*	4	39	3,4
Total-fosfor	mg/l	0,4**		6,0	0,21

\* 8,0 mg/l er udlederkravet om vinteren og 6,0 om sommeren.  
 \*\* Udlederkrav for Total-fosfor i loven er 1,5 mg/l.  
 \*\*\* gennemsnit af værdier i perioden 1. januar – 30. april 2016



Mariagerfjord  
Vand a/s

## Baggrund – mindre RA

### 2012-2013

- Etablering af ledningsanlæg fra 6 renseanlæg.
  - Hadsund, Hvilsum, Tisted, Astrup, Glerup og Als

### 2013-2014

- Etablering af ledninger fra Oue og Hobro Renseanlæg og pumpestationer

### 2016

- Ledningsanlæg til Assens og Mariager Renseanlæg og pumpestationer i Mariager og Dania

Medfører varierende belastning over året.



Mariagerfjord  
Vand a/s

## Kapacitet og størrelse

### Anlægget er dimensioneret til at håndtere 75.000 PE

- men forberedt til 110.000 PE på nær procestankene.

### Indløb

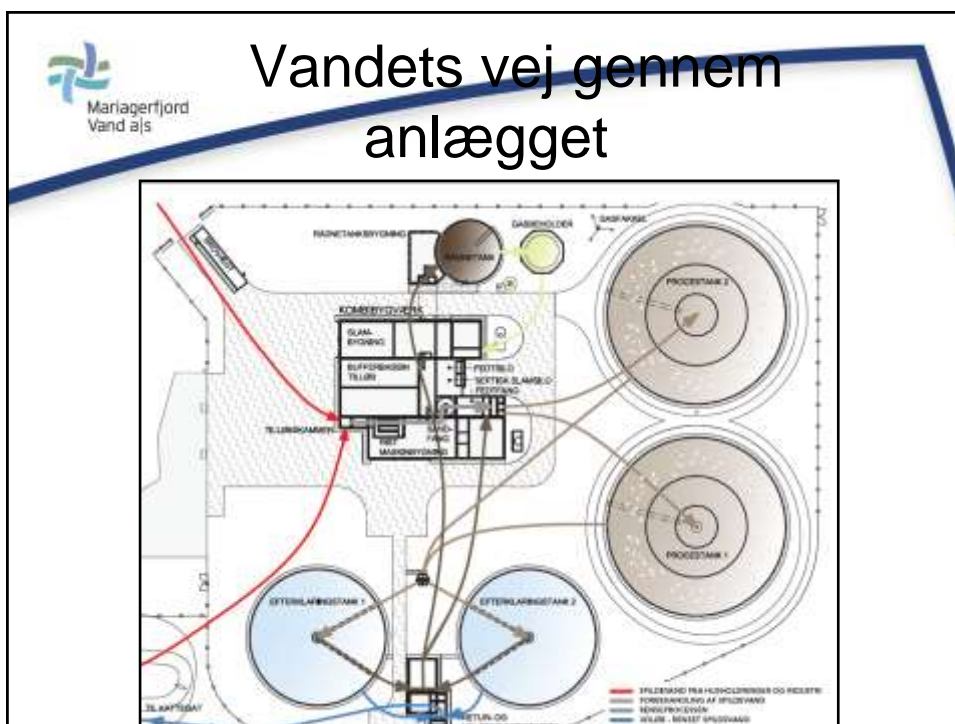
- Anlægget kan klare en hydraulisk belastning på 550 l/s kontinuerligt.
  - Svarerende til 48.000 m<sup>3</sup>/døgn.

### Procestanke

- 2 procestanke med et samlet volumen på 18.000 m<sup>3</sup>.
- Tankene er 45,7 meter i diameter og 6 meter dybe.

### Efterklaringstank

- 2 efterklaringstanke med et samlet areal 1.925 m<sup>2</sup> og volumen på 9.230 m<sup>3</sup>
- Tankene er 35 meter i diameter og 5 meter dybe.





Mariagerfjord  
Vand a/s

## Kapacitet og størrelse

### Udløb

- Udløbet kan klare 450 l/s ved gravitation.
  - Udløb med hjælpempe 600-650 l/s.
  - Udløbsledningen er 12 km på land og 3,8 km ud i Kattegat.
  - Den skulle 3,8 km ud i Kattegat for at komme ud på fire meters dybde.
  - Ledningen er en ø 800, og kan i sig selv rumme 8.000 m<sup>3</sup>.

### Rådnetank

- Rådnetank på 2.000 m<sup>3</sup> med tilhørende gastank.
- Slammet opvarmes 37-39°C.
  - Opbevares mellem 20 til 25 dage.
- Vi kan derfor reducere vores slammængde med 30-40 procent.
  - Svarende til 2.000-2.500 tons årligt.



Mariagerfjord  
Vand a/s

## Fordele ved nyt RA

- Store anlægs- og driftsfordele ved et stort RA – og det er kun nødvendigt med lille reservekapacitet
- Renseanlæg og Afskærende ledninger dimensioneret efter fremtidens hydraulik
- Meget fokus på driftsudgifter, både til transport og rensning



