

# Præsentation

## Claus Flensted

### Tidligere beskæftigelse

- Dansk Olie- og Gasteknik (Enertek)
- Clorius Controls A/S

### Nuværende funktion

- Energikonsulent i Hjørring Kommune



# Hjørring Kommune

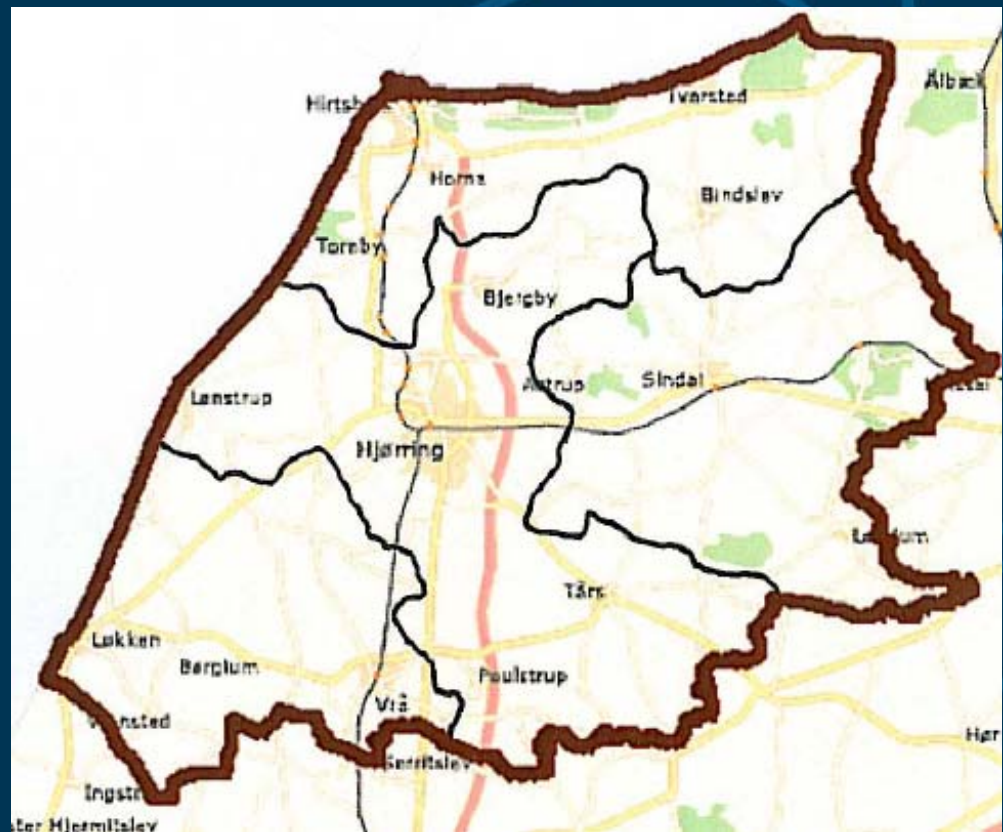
- Sammenslutning af fire Kommuner

Hjørring Kommune 311 km<sup>2</sup>  
Indbyggere 35.372

Sindal Kommune 242 km<sup>2</sup>  
Indbyggere 9.434

Hirtshals Kommune 196 km<sup>2</sup>  
Indbyggere 14.270

Løkken/Vrå Kommune 181 km<sup>2</sup>  
Indbyggere 8.824



Hjørring Kommune

# (NY) Hjørring Kommune

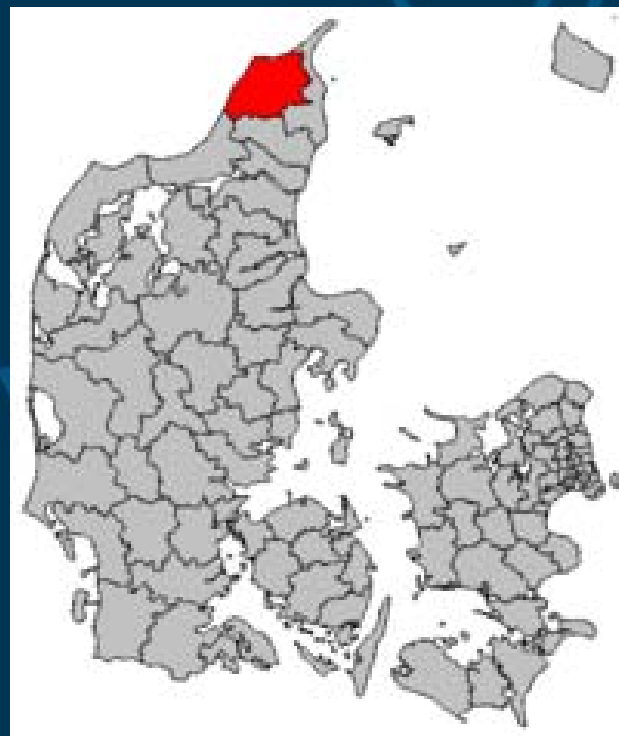
Areal i km<sup>2</sup>: 930

Indbyggertal: 67.480

Kommunale ejendomme: 280

Bygningsareal i m<sup>2</sup>: 345.826

Skoler udgør Ca. 45 % af bygningsarealet



Hjørring Kommune

# Tal for energi

- Samlet el-salg i Danmark viser en stigning på 1,9% for 05-06.
- Husholdningens el-forbrug stiger med 1,1%.
- Industriens el-forbrug stiger med 1,2%.
- Service og handel stiger el-forbruget med 3,1%.



# Tal for energi

## Udviklingen i elforbrugets sammensætning 1997-2006

	1997		2006		Stigning
	Forbrug <sup>1)</sup>	% af total	Forbrug <sup>1)</sup>	% af total	1997-2006
	GWh	%	GWh	%	%
Boliger	9 677	29,9	9 947	29,0	2,8
Landbrug, gartneri	2 596	8,0	2 588	7,6	- 0,3
Industri	9 840	30,4	9 885	28,9	0,5
Handel og service	5 586	17,2	6 492	19,0	16,2
Offentlige virksomheder	3 930	12,1	4 446	13,0	13,1
Vejbelysning	387	1,2	370	1,1	- 4,4
Jernbaner og øvrig transport m.v.	384	1,2	515	1,5	34,3
Samlet forbrug	32 399	100,0	34 244	100,0	5,7

<sup>1)</sup> Eksklusive periodeforskydninger

# Tal for energi

Kategoriopdeling	2005 Transport af el GWh	2006 Transport af el GWh	2006 Stigning %	2006 Antal målepunkter (forbrugere)
<b>Offentlige foretagender o.l.</b>				
441 El-, gas-, varme og vandforsyning	758	775	2,2	15,2
442 Kloak- og renovationsvæsen samt rensningsanlæg	576	553	-4,1	13,1
443 Undervisning og forskning	834	847	1,6	8,9
444 Sundheds- og veterinærvæsen	494	508	2,7	6,9
445 Sociale institutioner samt foreninger	571	590	3,4	21,9
446 Postvæsen og telekommunikation	434	464	7,0	19,5
447 Offentlig administration	692	710	2,5	16,2
I alt	4 360	4 446	2,0	101,7

# Tal for energi

- Forventet årsforbrug på de kommunale bygninger i Hjørring Kommune.
- EI 13.000.000 kWh.
- Varme incl. varmt vand 42.000.000 kWh.
- Vand 230.000 m<sup>3</sup>.



# Nøgletal for energi

*Nøgletal er et nyttigt og nødvendigt værktøj i arbejdet med effektivisering af energiforbruget, fordi nøgletal giver mulighed for at:*

- Vurdere om forbruget udvikler sig hensigtsmæssigt.
- Vurdere effekten af besparesestiltag.
- Sammenligne sig med andre.
- Vurdere forbruget i forhold til normer og retningslinier.



# Nøgletal for EI-forbrug

- Skole 29,1 kWh/m<sup>2</sup>/år.  
Landsgennemsnit for skoler 20,2 kWh/m<sup>2</sup>/år.  
44% over gennemsnittet for Energi.....
- Ældrecenter 30,1 kWh/m<sup>2</sup>/år.  
Landsgennemsnit for ældrecentre 57,7 kWh/m<sup>2</sup>/år.  
48% under gennemsnittet for Energi.
- Generelt følger nøgletallene gennemsnittet for Energi.



# Organisering af energiarbejde

## Før kommunalreform

Ansvar for forbruget placeret decentralt.

- Besparelser: 1/3 til institution, 2/3 til forvaltning.
- Ikke motivationsfremmende nok.
- Kun adfærdspåvirkning.
- Ingen invest. på eksisterende installationer/anlæg.

Deltagelse i Energispareudvalg.

- Møder med repr. fra 10 andre kommuner.



# Organisering af energiarbejde

## Før kommunalreform

- Mindre kommuner, ingen energikonsulent ansat.
- Overblik over forbrug og mærkning af ejd. >1500 m<sup>2</sup>.
- Installeret Keep Focus på 3 institutioner.
- Eco-beta vandspare på 3 institutioner.
- Forsømt mærkning de sidste 2 år.
- A-klubbens manglende medlemskab, (pga. decentral styring).



# Organisering af energikonsulent

## Efter kommunalreform

- Større Organisation, ansættelse af Energifundatør.
  1. Få overblik over alle kommunale bygninger.
  2. Kategorisere ejendommene efter type og anvendelse.
  3. Indsamle forbrug 3 år tilbage på samtlige bygninger.
  4. Beregne graddagskompenseret nøgletal af forbruget.
  5. Etableret samarbejde med energirådgivere.
  6. Opstart af samarbejde med henblik på besparelser.
  7. Forsøger at etablere Energifond (Som Frederikshavn).
- Med i Energispareudvalg med Hjørring, som repr. for Kommunerne i Nord Vendsyssel.



# Resurser til energiarbejde

## Efter kommunalreform

- P.t. ingen budget til energifremmende foranstaltninger, herunder energimærkning.
- Udarbejdet en Energi- & Miljøpolitik, dog ikke søsat endnu.
- Har samarbejde med energirådgivere.
- Kommunen skriver under på en kurveknækker aftale.
- Medlem af FFE&M (Foreningen For Energi & Miljø).



# Målsætning

- Spare 10% på el og varme, svarende til 5,5 mio. kWh over en 10 års periode.
- Få etableret energistyring på samtlige bygninger over 1000 m<sup>2</sup>.
- Få udskiftet gamle kedler til nye med god virkningsgrad.
- Få alle installationer kortlagt mht. alder og restlevetid i vedligeholdelsesprogram.



# Hvor langt er vi nået!

1. Få overblik over alle kommunale ejendomme.
2. Kategorisere ejendommene efter type og anvendelse.
3. Indsamle forbrug 3 år tilbage på samtlige ejendomme.
4. Beregne graddagskompenseret nøgletal af forbruget.
5. Etableret samarbejde med energirådgivere.
6. Opstart af samarbejde med henblik på besparelser.
7. Forsøger at etablere Energifond (Som Frederikshavn).



# Problemstilling

- Manglende budget, (budgetter ligger decentralt).
- Kun adfærdspåvirkning.
- Manglende velvilje fra serviceledere og ledere. (føler storebror kigger over skulder!).
- Manglende gulerod for energibesparelser, (50% Institution/50% Pulje til renovering af ældre anlæg/bygninger).



# De tre budskaber

1. Have overblik.
2. Lave en målsætning.
3. Udarbejde en handlingsplan.

