



# FJERNVARMEREGULERING OG VARMEFORSYNING TIL DEN ALMENE SEKTOR

---

1. oktober 2019

INCENTIVE

# INCENTIVE ER ET SPECIALISERET ØKONOMISK KONSULENTHUS



**30 ansatte**  
Primært økonomer



**Fokusområder**  
Energi, klima og miljø  
Sundhed  
Transport



**Offentlige og private kunder**  
50% private  
50% offentlige

## Udvalgte kunder



1 Introduktion

---

2 Fjernvarmens historie

---

3 Den almene sektor og fjernvarme

---

4 Klimadagsordenen har ændret el- og varmesystemet

---

5 Fremtidsscenarier for fjernvarme i Danmark

---

6 Ny regulering af fjernvarme i Danmark

---

## 1 Introduktion

---

## 2 Fjernvarmens historie

---

## 3 Den almene sektor og fjernvarme

---

## 4 Klimadagsordenen har ændret el- og varmesystemet

---

## 5 Fremtidsscenarier for fjernvarme i Danmark

---

## 6 Ny regulering af fjernvarme i Danmark

---

I 2016 aftalte en bred kreds af partier i Folketinget, at reguleringen af fjernvarmen skulle indtægtsramme reguleres og benchmarkes.

Den almene sektor er en af de største fjernvarmekunder, så ændringer i regulering er naturligt inden for den almene sektors interessessfære.

---

## Ændret regulering af fjernvarme

Den almene sektor har en naturlig interesse i at:

- sikre billig og grøn varmforsyning.
  - sikre fjernvarme de steder, hvor det er fordelagtigt.
  - sikre, at den almene sektor ikke kommer til at hænge på en urimelig regning.
-

1 Introduktion

---

2 **Fjernvarmens historie**

---

3 Den almene sektor og fjernvarme

---

4 Klimadagsordenen har ændret el- og varmesystemet

---

5 Fremtidsscenarier for fjernvarme i Danmark

---

6 Ny regulering af fjernvarme i Danmark

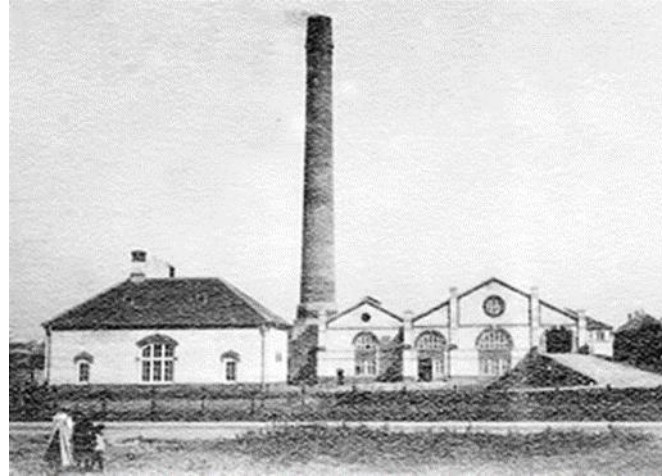
---

Første fjernvarmeanlæg i Danmark blev etableret i 1903 og fjernvarme blev hurtigt populært.

Mange private initiativer stiftede lokale varmeselskaber i 50'erne og 60'erne.

---

Frederiksberg  
Affaldsforbrænding, 1910



Kilde: Frederiksberg Forsyning.

Indvielsen af Silkeborg  
varmecentral, 1954



Kilde: Silkeborg Fjernvarmes historie gemmen 50 år, 1953-2003.

Fjernvarme blev i starten primært produceret som overskudsvarme fra elværker og affaldsforbrænding.

**Oliekriserne i 1970'erne førte til stigende udgifter til import af kul og olie.**

**Hensynet til betalingsbalancen førte til en national satsning på kraftvarme.**

---

## **I 1979 kom den første varmforsyningslov**

I 1979 fik Danmark sin første varmforsyningslov.

- Bindinger på produktionen: Kraftvarmekrav og brændselsbindinger
  - Bindinger på forbrugerne: Tilslutnings- og forblivelsespligt
  - Kommunal planlægning: Samfundsøkonomisk beslutningskriterie og kommunale varmforsyningsplaner
  - Økonomisk regulering af varmeselskaberne: Hvile-i-sig-selv
-



I 00'erne kommer klima og CO<sub>2</sub>-emissioner på dagsordenen.

Afgiftssatser giver fjernvarmesektoren incitament til at konvertere til biomasse.

Først på de centrale kraftværker og senere på de decentrale kraftværker.

---

## Træflisanlæg på Skærbækværket



Kilde: Orsted.dk.

## Ny regulering på vej.

**2016:** Forlig om indtægtsrammer og benchmarking

**2018:** Forlig om delvis ophævelse af produktions- og forbrugerbindinger

---

D. 07. april 2016

### **Reformopfølgning Regulering af fjernvarmesektoren**

**Stemmeaftale  
mellem  
Regeringen (Venstre), Socialdemokraterne, Det Radikale Venstre, Socialistisk  
Folkeparti og Det Konservative Folkeparti**

Kilde: Energistyrelsen, Aftale om regulering af fjernvarmesektoren, 2016.

### **Modernisering af varmesektoren og håndtering af grundbeløbets ophør**

Parterne er enige om at arbejde for en moderniseret varmesektor, hvor både fjernvarmeværker og forbrugere får frit valg til at træffe deres egne beslutninger om fremtidige investeringer, så virksomheder og forbrugere kan få grøn og billig varme. Som konsekvens heraf er der enighed om at afskaffe produktionsbindinger i form af kraftvarmekrav og brændselsbindingen (til naturgas). Det understøttes af en lavere elvarmeafgift, som øger incitamentet til at vælge varmepumper, der er med til at danne grundlaget for en fremtidig, grøn varmesektor.

Kilde: Energistyrelsen, Energiaftalen, 2018.

1 Introduktion

---

2 Fjernvarmens historie

---

3 **Den almene sektor og fjernvarme**

---

4 Klimadagsordenen har ændret el- og varmesystemet

---

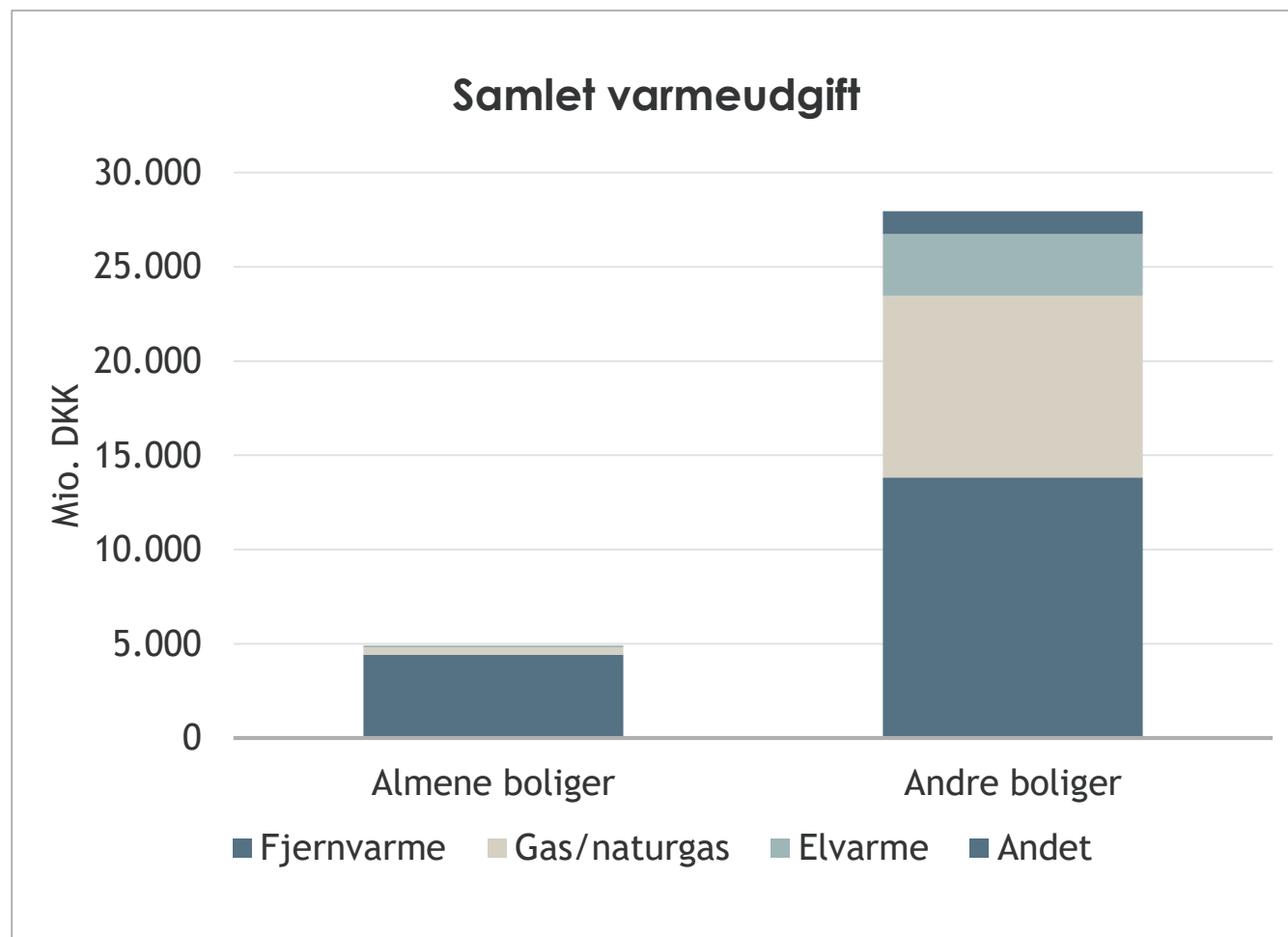
5 Fremtidsscenarier for fjernvarme i Danmark

---

6 Ny regulering af fjernvarme i Danmark

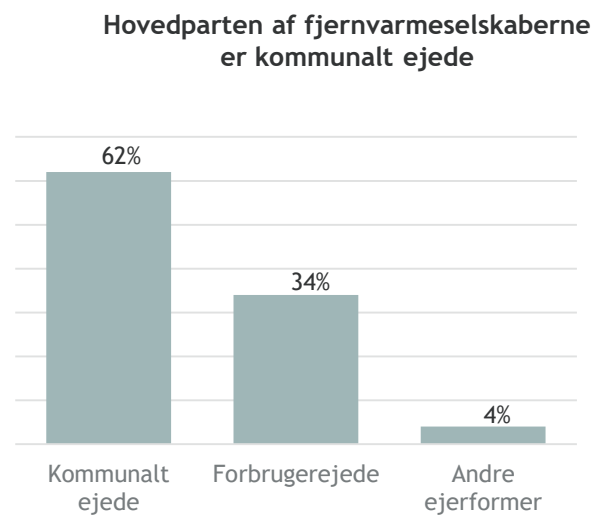
---

Den almene sektor bruger omkring 4,4 mia. kr. på fjernvarme, hvilket svarer til ca. 25% af de samlede fjernvarmeudgifter.



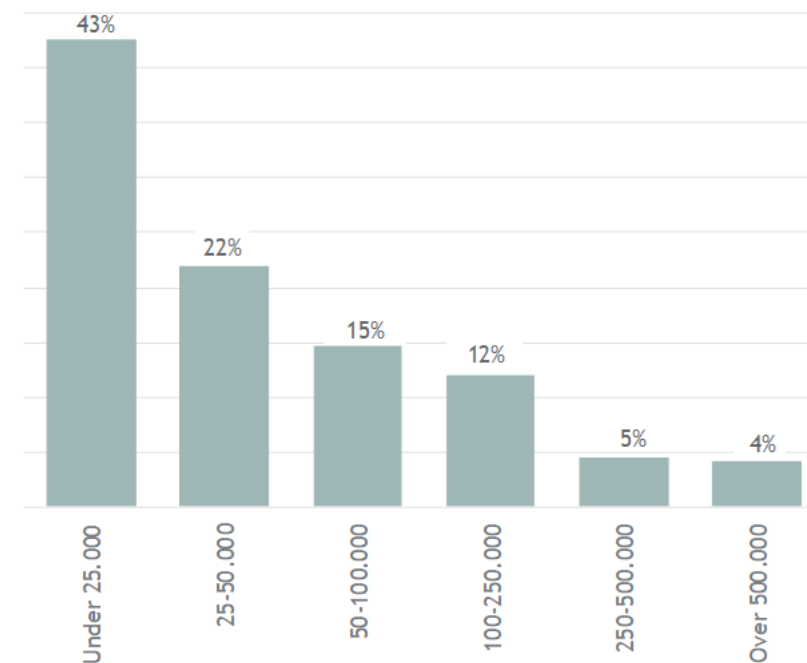
Kilde: DST, Landsbyggefonden, Bolius.dk og egne beregninger.

Fjernvarmesektoren i Danmark består af rigtig mange selskaber og især af mange små/mindre fjernvarmeselskaber.

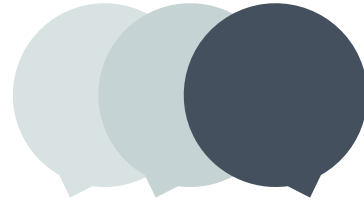


Kilde: Forsyningstilsynets fjernvarmestatistik, december 2018.

Næsten halvdelen af fjernvarmeforsyninger leverer under 25.000 MWh/år



Kilde: Dansk Fjernvarme, Benchmarkingstatistik, 2015.



---

Hvilke tanker har I gjort jer?

---

1 Introduktion

---

2 Fjernvarmens historie

---

3 Den almene sektor og fjernvarme

---

4 **Klimadagsordenen har ændret el- og varmesystemet**

---

5 Fremtidsscenarier for fjernvarme i Danmark

---

6 Ny regulering af fjernvarme i Danmark

---

## Danmark har længe været foregangsland på klimatilpasning i energisektoren

---

- Siden år 2000 har Danmark udbygget vindmøller og er i dag førende på vindmøllers andel af elproduktion.
  - Prisen på havvindmøller er faldet med over 50% siden 2010.
  - I 2018 viste Energistyrelsens teknologineutrale udbud af VE, at vindmøller på land og solceller kan opsættes (næsten) uden tilskud.
  - Varmepumpeanlæg er faldet i pris.
  - Biomasse er afgiftsfritaget, og omstilling til biomasse har medført en meget markant reduktion i CO<sub>2</sub>-emissioner ("pick-a-winner"-strategi).
-



**En sideeffekt af den grønne udvikling er, at elsektoren i Danmark er blevet grundlæggende forandret.**

**Lavere elpriser betyder, at elproduktion på fossile kraftværker ikke længere er rentabelt.**

---

- Indtil for nylig var det rentabelt at opføre et kraftværk og brænde kul, gas eller biomasse for at producere el. Det er ikke længere tilfældet, og elproduktion på centrale kraftværker er aftaget markant.
  - Videre udbygning af vindmøller og solceller vil presse elpriserne yderligere
  - Kulfyrede kraftværker er næsten udfasede og forventes helt udfasede omkring 2023-2025.
  - I EU er det i dag billigere at opføre sol og vind end at producere på et eksisterende elværk
- 

#### **Nordjyllandsværket**



Kilde: Aalborg Forsyning.

## Udviklingen på elsiden har også negative konsekvenser for varmeproduktionen

---

- Varme er ikke længere et spildprodukt fra elproduktion.
  - De centrale kraftvarmeværker er nu drevet af hensyn til varmeproduktion.
  - På de decentrale kraftvarmeværker må varmesiden bære en større del af omkostningerne.
  - Individuelle varmepumper er ved at blive et klimaneutralt alternativ til alternativ klimaneutral fjernvarme.
-

1 Introduktion

---

2 Fjernvarmens historie

---

3 Den almene sektor og fjernvarme

---

4 Klimadagsordenen har ændret el- og varmesystemet

---

5 **Fremtidsscenarier for fjernvarme i Danmark**

---

6 Ny regulering af fjernvarme i Danmark

---

## Den nye regering har store ambitioner for både 2030 og 2050

- 70% reduktion i 2030
  - Nul-emission i 2050
- 

## Hvordan når Danmark de ambitiøse mål?

Vi ved det ikke, men et overordnet bud kunne indeholde bl.a.:

### 70% reduktion i 2030

- Næsten nul-emissioner fra opvarmning, let transport, elproduktion
- Bio-plast?
- Landbrug og andre svært omstillelige sektorer vil ikke kunne omstille markant inden 2030.

### 100% i 2050

- Maksimal elektrificering
  - Bio-plast
  - Vedvarende gasser og flydende brændsler (som alle bliver meget dyrere end elektricitet).
-

## På basis af fremskrivninger fra Det Internationale Energiagentur, Energistyrelsen og Dansk Energi har vi opstillet tre alternative scenarier for fjernvarme i Danmark

---

### Scenarie I Udbredt elektrificering

På samme måde som i Norge bliver varmeforsyningen elektrificeret.

- Individuelle varmepumper og centralvarme-varmepumper er den primære varmeforsyning.
- Markant højere elforbrug og sandsynligvis udbygning af eldistributionsnet.

### Scenarie II Konkurrencedygtig fjernvarme

Mindre tæt bebyggelse og enfamiliehuse.

- Individuelle varmepumper og centralvarme-varmepumper er den primære varmeforsyning.

Tætte byområder

- Fjernvarme er konkurrencedygtig i forhold til varmepumper.
- Fjernvarme har frihed til at vælge teknologi og brændsel.
- Fjernvarme udnytter industriel overskudsvarme, geotermi og affaldsforbrænding.

### Scenarie III Fjernvarmeudbygning som i dag

- Varmeforsyninger bliver ikke elektrificeret, og individuelle varmepumper bliver ikke konkurrencedygtige.
- Biomassefyrede kraftvarme- og varmeværker får nøgleposition.
- Fremtidig fjernvarme fra biogas og/eller geotermi.
- Fjernvarme bliver eventuelt igen spildprodukt fra elproduktion.

**Bemærk:** De tre scenarier har ikke nødvendigvis samme sandsynlighed. IEA og DE mener, at scenarie I og II er markant mere sandsynlige end scenarie III.

1 Introduktion

---

2 Fjernvarmens historie

---

3 Den almene sektor og fjernvarme

---

4 Klimadagsordenen har ændret el- og varmesystemet

---

5 Fremtidsscenarier for fjernvarme i Danmark

---

**6 Ny regulering af fjernvarme i Danmark**

---

## Er indtægtsrammer og benchmarking den rigtige regulering for fjernvarmen?

---

Idéen om indtægtsrammeregulering kommer fra reguleringen af elsektoren i starten 00'erne og fra vandsektoren i midten af 2010'erne

### **Indtægtsrammeregulering indebærer:**

- Ramme for "acceptable omkostninger" ud fra hvert selskabs aktiver.
- Årlige generelle effektiviseringskrav.
- Individuelle effektiviseringskrav for mindre effektive selskaber.

Indtægtsrammeregulering er bedst til at regulere lokale monopoler.

Et alternativ til indtægtsrammeregulering kunne være at give varmekonsumenterne mulighed for at vælge andre opvarmningsformer.

---

## Krav til ny regulering af fjernvarmen

---

- Give rigtige økonomiske og klimamæssige incitamentter til fjernvarmevirksomheder og forbrugere.
  - Understøtte elektrificering – eller andre klimamæssige målsætninger.
  - Sikre, at fjernvarmekunderne undgår at blive ramt af "barmarksproblem".
  - Sikre, at fjernvarme anvendes, hvor det giver økonomisk mening.
  - Sikre, at fjernvarmeforsyning er effektiv.
  - Udnytte overskudsvarme.
- 
- Sikre økonomisk grundlag for fjernvarmevirksomhed.
  - Håndtere, at fjernvarmesektoren har gennemført store investeringer i tillid til eksisterende regulering.
-



## Alternative muligheder for regulering af fjernvarme

---

	Tilbage til før 2016	2016 aftalen	"Norsk regulering"	"Svensk" regulering
Økonomisk regulering af varmeselskaber	Hvile-i-sig-selv	Benchmarking og indtægtsrammer	Normal selskabsdrift med prisloft	Normal selskabsdrift
Forbrugerbindinger	Eksisterende tilslutnings- og/eller forblivelsespligt opretholdes			
Produktions- og investeringsbindinger	Mellemstore/store varmeforsyninger: •Kraftvarmekrav •Brændselsbindinger •Samfundsøkonomiske investeringer			
Varmepris	Omkostningsbestemt pris	Indtægtsrammer regulerer maksimale tarifindtægter	Markedspris underlagt nationalt varmeprisloft	Markedspris

Hvilken regulering der er mest fordelagtig, afhænger af, hvilket fremtidsscenarie man tror mest på.

---

**Der er ikke nogen regulering, der er bedst for alle fremtidsscenarier.**

**Hvis man tror på:**

- udbredt elektrificering af samfundet og herunder stor anvendelse af varmepumper.
- at fjernvarmen i større byer er konkurrencedygtig i forhold til individuelle løsninger.

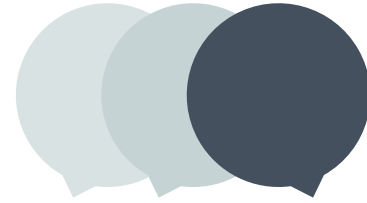
er den bedste regulering nok en form for frit marked med prisloft ("Norsk regulering").

**Hvis man tror på, at:**

- varmepumper ikke bliver konkurrencedygtige
  - fremtidens energisystem ligner det vi har i dag
- er indtægtsrammer og benchmarking nok bedst.

**Der er nok behov for en "kraftværkspakke".**

---



---

Hvad tænker I?

---