

Varmeforsyning i Fredericia Kommune *- Status og udviklingsmuligheder*

Fredericia
Kommune



Miniworkshop om Ny Varmeplan Fredericia

PROGRAM

18:40 Introduktion

- Hvad ved vi om varmen i Fredericia her og nu?
- Proces for Ny Varmeplan
- Input fra samarbejdspartnerne og brugerne

19:10 Spot på dilemmaer og muligheder

- Overskudsvarme: Er udnyttelse en oplagt valgfri mulighed eller en "samfundspligt"?
- Oliefyr (og energireovering): Hvordan prioriterer vi indsatsen for udfasning af oliefyr?
- Fjernvarme: Hvor langt rækker det? Hvor stort ledningstab er acceptabelt?

19:20 WORKSHOP

- Første runde
- Anden runde
- Fælles opsamling på drøftelser

20:00 Tak for i aften

Oplæg ved

- Klimachef Gitte Wad
- Klimakoordinator Lisbet Daell Kristensen
- Miljø- og energimedarbejder Janne Horsbøl

Fredericia
Kommune





Det er det, man har sagt her i Fredericia Kommune, at man vil prioritere fjernvarme højt..."

Det hele handler om, at nogen skal have en fornuftig varmeforsyning ... Vi ved jo godt, det handler om fjernvarme."

Varmequiz

LÆS SPØRGSMÅLENE OG SVAR PÅ "TIPSKUPONEN"

- Hvor mange ejendomme er tilsluttet fjernvarme i hele Fredericia Kommune?
- Hvad hedder de to fjernvarmeselskaber i Fredericia?
- Hvad er TVIS I/S?
- Hvem ejer TVIS I/S
- Hvem leverer til TVIS?
- Hvis man ikke bor i område med fjernvarme, hvad er så en god varmeløsning?
- Hvad er bl.a. kommunens opgave i forhold til varme?

Varmequiz Fredericia			
Hvor mange <u>ejendomme</u> er tilsluttet fjernvarme i hele Fredericia Kommune?	Lige godt halvdelen (ca. 55%)	2/3 - 3/4 (ca. 70%)	9 ud af 10 (ca. 90%)
Hvad hedder de to fjernvarmeselskaber i Fredericia?	1: 2:		
Hvad er TVIS I/S?			
Hvem ejer TVIS I/S?			
Hvem leverer til TVIS? (hvor/hvem får TVIS sit 'produkt' fra?)	De tre største leverandører til TVIS er: 1: 2: 3: <i>Nævn gerne flere:</i>		
Hvis man ikke bor i et område med mulighed for fjernvarme, hvad er så en god varmeløsning?	Varme-pumpe	Oliefyr eller gasfyr	Brændeovn og el-paneler
Hvad er bl.a. kommunens opgave i forhold til varme?	Vi skal bruge så meget varme som muligt – især kl. 10-14.	Kommunalbestyrelsen planlægger varme- forsyningen.	Vi støtter udfasning af oliefyr med skrotpræmie og tilskud.



Fredericia
Kommune



Hvor mange er på fjernvarme – og hvem leverer?



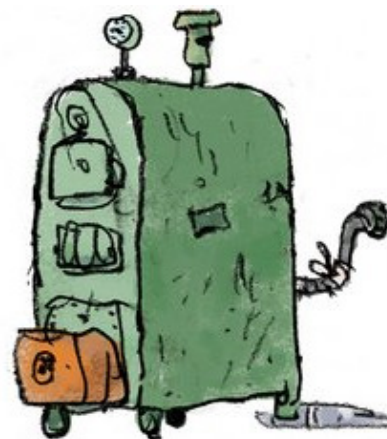
FJERNVARME

9 ud af 10 ejendomme i Fredericia er på fjernvarme

TREFOR

LEVERANDØRER

– og det er **Fredericia Fjernvarme** og **TREFOR Varme, der leverer.**



OLIEFYR

Ca. 700 ejendomme har oliefyr



evida

GASFORSYNING

< 10 boliger er på gas til rumvarme. Hertil kommer erhverv/virksomheder, der anvender gas til proces- og rumvarme.

**Fredericia
Kommune**





TVIS I/S

Trekantområdets
Varmetransmissions-
selskab I/S.

I drift fra 1986 og under
fortsat udvikling.

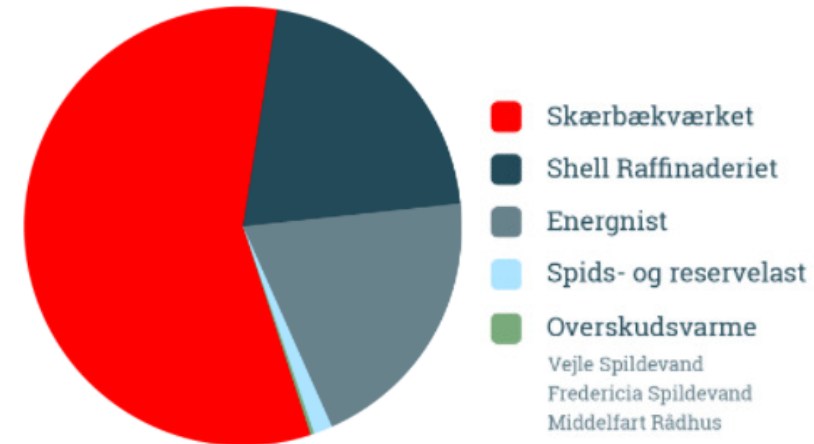
Nye vedtægter i 2020.



TVIS EJES AF

- ✓ Fredericia Kommune
- ✓ Vejle Kommune
- ✓ Kolding Kommune
- ✓ Middelfart Kommune

Ny fælles ejerstrategi i 2021.



VARMEN KOMMER FRA

- ✓ Ørsted Skærbækværket
- ✓ Crossbridge Energy
- ✓ Energnist I/S
- ✓ m.fl...



Kollektiv varmforsyning vs individuel opvarmning

KOLLEKTIVE LØSNINGER

Fjernvarme

Traditionel større sammenhængende system med varmt vand.

Kold fjernvarme / Termonet

Sammenhængende system med varmepumper og udnyttelse af vands energiindhold.

Naturgas

Kollektiv gasledning og eget gasfyr.

INDIVIDUELLE LØSNINGER

Oliefyr

Pillefyr

Diverse brænde- og masseovne

El-paneler

Varmepumpe luft/luft

Varmepumpe luft/vand

Varmepumpe vand/vand

Varmepumpe fås også på abonnement.

En varmepumpe er et godt alternativ, når fjernvarmen ikke er en mulighed.

Kommunens opgave

Varmeforsyningslovens § 3, stk 1

- "Det **påhviler kommunalbestyrelsen** i samarbejde med forsyningsselskaber og andre berørte parter at **udføre en planlægning** for varmeforsyningen i kommunen."
- Varmeforsyningslovens formål er at fremme **den mest samfundsøkonomiske**, herunder miljøvenlige, anvendelse af energi til **bygningers opvarmning og forsyning med varmt vand** (*uddrag af § 1 i loven*)



Afslutning på tips/quiz og generel info

Har vi en vinder?!...

DK2020 og Ny Varmeplan for Fredericia Kommune

OPGAVEN ER BESKREVET I KLIMAPLAN2020

- "En ny varmeplan for Fredericia Kommune skal **understøtte målet om en udfasning af de fossile brændsler** i varmforsyningen og **analysere fremtidige omstillingsmuligheder** og muligheder for nye strukturer på området."
- Vi vil bl.a. arbejde med
 - Udfasning af fossile brændsler inkl. oliefyr
 - Koordinering med øvrige forsyninger
 - Uudnyttede potentialer mht. køling og overskudsvarme
 - Afdækning af muligheder for yderligere/ fortsat udbredelse af fjernvarme

...OG ER SAT I GANG AF BYRÅDET I MAJ 2021

- **Juni 2021:** Natur og Miljø mødtes med centrale samarbejds-partnere:
 - TVIS
 - TREFOR Varme
 - Fredericia Fjernvarme
- **I dag:** Politisk involvering via temamøde.
- **Næste skridt** vil være
 - Opfølgning på input fra temamødet
 - Ajourføring af kortinfo/datagrundlag
 - Tilrettelæggelse af indsats for udfasning af oliefyr (pba jeres prioritering)
 - Afklaring af snitflade til indsatser i industrien (pba jeres prioritering)
 - Opfølgning på planlægning

Fredericia
Kommune



Input fra TVIS

V/ JØRGEN NIELSEN, ANDERS JEPSEN OG FINN JUNCKER

- TVIS arbejder aktivt med at afsøge muligheder for at få nye større leverandører af **overskudsvarme** ind i systemet. Der er plads!
- Hvis **plasten** skal ud af affaldet til **Energnet**, så er det kommunerne, der har opgaven med at efterspørge/påvirke – ikke TVIS.
- TVIS ser ikke mulighed for at være central part ifht. etablering af **fjernkøling**. De aftager dog gerne evt. overskudsvarme herfra.
- TVIS leverer også gerne fjernvarme til **procesenergi** (virksomheder).
- Kommunerne bør have plan for/forholde sig til **udfasning af oliefyr** udenfor områder med fjernvarme. Det er iflg. TVIS vigtigt indhold i en ny varmeplan.
Samtidig kunne de lokale fjernvarmeselskaber gøre mere for at få de sidste med indenfor fjv.områder.

Input fra Fredericia Fjernvarme

V/ CARL HELLMERS

- Når kommunen planlægger; Tænk **forsynings**-infrastruktur ind i højere grad og tidligere i forløbet.
- Fredericia Fjernvarme har i årevis forsøgt at få **oliefyrsejere** i 'deres' område til at skifte til fjernvarme.
Konklusion: De sidste er "uovervindelige" - **spar hellere kræfterne** og vent på ejerskifte.
- Idé til kommunen:
 - Tag fat på ejerne af de **offentlige bygninger**, der stadig fyrer med olie.
 - Prioriter **energibesparelser i egne**/de kommunale bygninger, frem for at satse på indsatser rettet mod energirenovering af private boliger.
- **Gasforsynede** erhvervsområder (DanmarkC): Vent til områderne er fuldt udbyggede, og vurder først herefter, om der er grundlag for **konvertering** til fjernvarme.
- Potentiale for **overskudsvarme** – masser af små mulige leverandører (f.eks supermarkeder o.a. med køleanlæg). Og flere store (f.eks. datacentre).

Input fra TREFOR Varme

V/ CHARLES NIELSEN, TOMMY LØKKEGAARD OG HELGE S. NIELSEN

- Hvorfor kun fokus på Ny Varmeplan og ikke bredere, fælles strategisk energiplan? Kommunen kunne som planmyndighed varetage en koordinerende rolle ifht. placering af tekniske anlæg.
- Analyse: Der er ikke potentiale for at konvertere eksisterende områder fra individuel til fjernvarme uden om Fredericia (I Herslev er der tilstrækkelig stor, tæt klynge af boliger til at fjv. kunne være relevant – men området ligger for langt ude).
- Afvent at industriområderne er fuldt udbyggede, inden I ser på konvertering til fjv.
- Mange i Fredericia opvarmer med el-paneler.
"Glem at omlægge dem" til fjv eller luft-vand-VP (for dyrt).
Energisparepotentiale: Omlæg til luft-luft-VP.
- Udpeg områder, hvor man fremover kan få fjernvarme udenom TVIS, f.eks. udnyttelse af lavtemperaturvarme (undersøg eksempelvis muligheden for at forsyne Himmerigshuse med overskudsvarme fra Google).

Input fra brugerne

BORGERE OG VIRKSOMHEDER

Forskellige brugere – forskellige præferencer:

- Det store (relativt tavse) flertal er glade for den nemme, driftsikre, CO₂-venlige og relativt billige fjernvarme i Fredericia. Det er nemt, og det virker altid!
- En mindre del af husejere med oliefyr indenfor fjernvarmeområderne vægrer sig mod at få fjernvarme (principsag?). Andre ærgrer sig nu over, at de ikke for længe siden kom på.
- Tendens: Flere og flere nuværende borgere og udefrakommende (fx potentielle tilflyttere) spørger til mulighederne for at gå af fjernvarmen og få VP.

Ovenstående er baseret på konkrete kontakter med samt henvendelser fra borgere de seneste år; vi har ikke gennemført egentlige brugerundersøgelser, interviews el.lign.

Tre temaer

UD FRA INPUT FRA INTERESSEENTERNE

- Udnyttelse af overskudsvarme
- mulighed eller pligt
- Udfasning af oliefyr
- hvordan skal vi prioritere opgaven
- Hvor langt rækker fjernvarmen
- kan vi lokalplanlægge endnu bedre

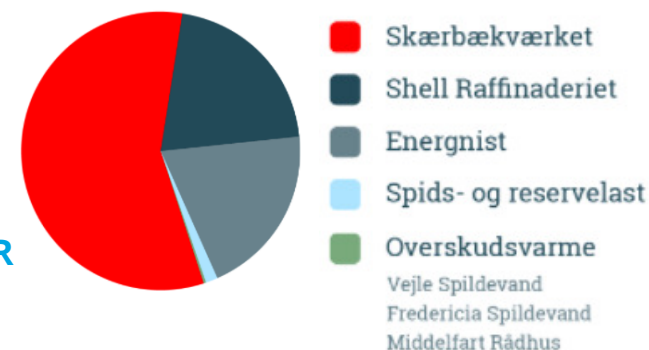


TEMA 1: Overskudsvarme

SPILDVARME BLIVER TIL OVERSKUDSVARME DER FORTRÆNGER FRISK VARME

- *Procesindustrier, datacentre, køleprocesser*
- *Alt elforbrug omsættes til varme eller mekanisk arbejde*
- *Overskudsvarme fortrænger primært biomasse og affaldsvarme*
- *Er CO₂-neutral, da CO₂-belastningen medtages ved primærforbruget*

LOKALE LEVERANDØRER I FREDERICIA



- **Cross Bridge Energy** leverer varme der svarer til 23.000 husstande. Varmen leveres fra køleprocesser og har relativ høj temperatur.
- **Everfuel** (ny). Ved elektrolyseprocessen afgive en stor mængde varme ved relativ høj temperatur
- **Fredericia Spildevand og Energi** leverer varme, der svarer til 200 husstande. Varmen leveres fra biogasmotor, som producerer el.
- **Supermarked** (ny). Varmen leveres fra kølemaskiner der køler kølemontre og -diske.

Overskudsvarme - fortsat

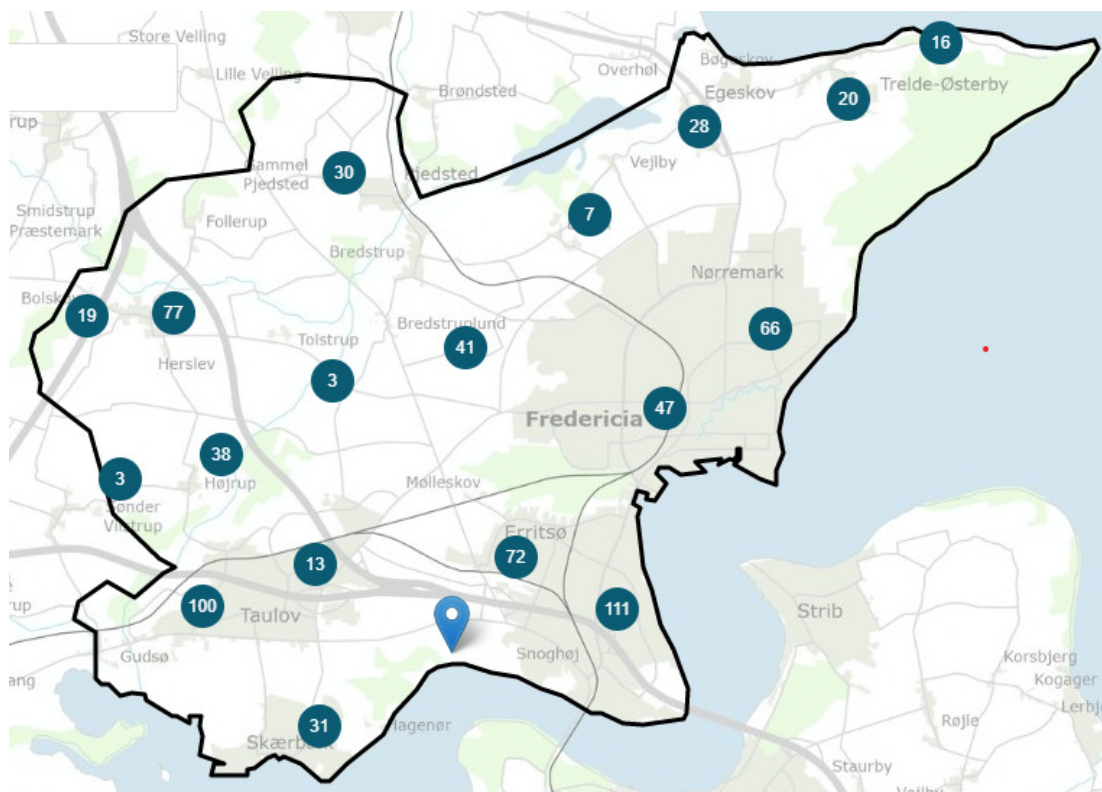
ER UDNYTTELSE EN OPLAGT VALGFRI MULIGHED ELLER EN "SAMFUNDSPLIGT"?

- Hvornår skal vi udnytte overskudsvarmen?
- Hvilken kvalitet skal varmen have?
 - Vandbåren eller luftbåren?
 - Lummervarme eller meget varmt?
 - Stor eller lille mængde?
- Hvor langt skal vi strække os for at udnytte overskudsvarmen?
- Skal vi undersøge potentialet i virksomhederne?
- Har vi råd til at lade være?
 - Økonomisk?
 - Bæredygtigt?
 - Moralsk?
- Skal overskudsvarme være en del af varmeplanlægningen?



TEMA 2: Udfasning af oliefyr

STATUS I DAG



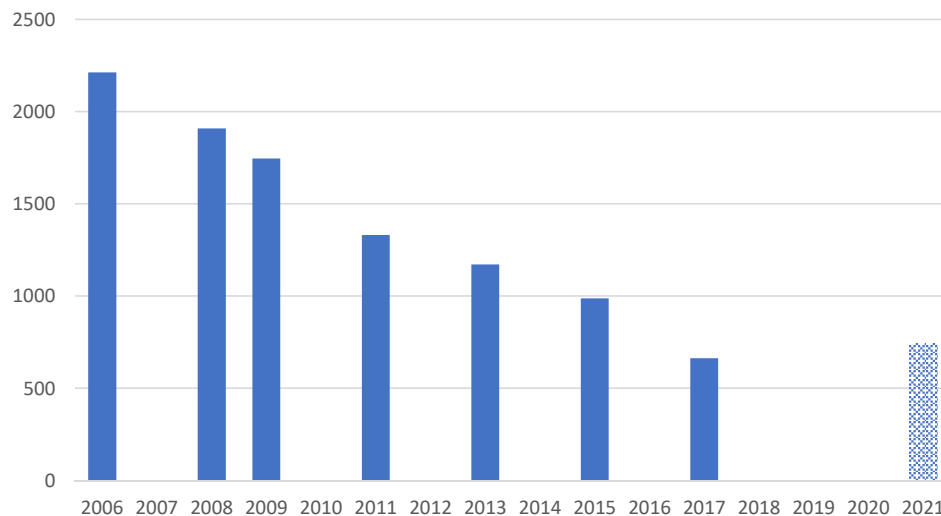
- 723 oliefyr ifølge BBR.
- Halvdelen kan få fjernvarme.
- Udledningen cirka 4 tons CO₂ eller 0,5% af den totale udledning.

Udviklingen gennem de sidste 15 år

FRA 2213 OLIEFYR I 2006 TIL MINDRE END 700 I DAG

HVOR MEGET ELLER HVOR LIDT SKAL VI GØRE?

Antallet af oliefyr i Fredericia Kommune



- Går det helt af sig selv – eller skal vi gøre noget for at speede udfasningen op.
- I 2014/2015: Målrettede kampagner i Gl. Pjedsted og Herslev, kombineret med indsats for energirenovering.
- De seneste år: Årlige informationsmøder, fysiske møder eller online webinar. I samarbejde med trekantkommunerne. Koordineres med åbning af tilskudspuljer.

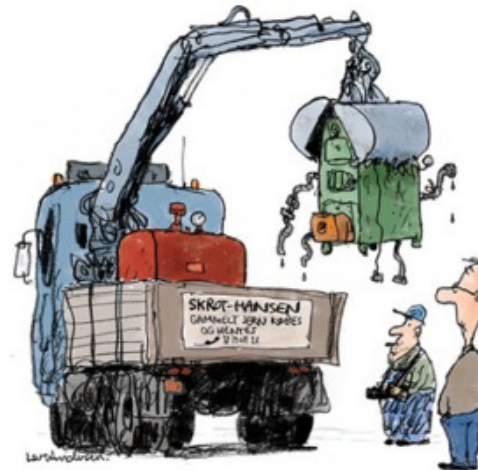
Fredericia
Kommune



Skal vi sætte alle sejl til på oliefyrene – eller bruge kræfterne på andre indsatser?

Vi sætter alle sejl til for at komme af med de sidste oliefyr, fordi ...

- Oliefyr bruger fossile brændstoffer og udleder CO₂
- Husene stiger i værdi, når oliefyret skrottes
- Utætte olietanke udgør en risiko for forurening af grundvand og jord.



Vi bruger kræfterne på andre indsatser, fordi....

- Oliefyrene forsvinder af sig selv, det er kun et spørgsmål om tid. Halvdelen af oliefyrene står i fjernvarmeområder – de må alligevel ikke fornyes.
- De oliefyr, der er tilbage, står hos boligejere, der ikke har råd til at skrotte det eller af principielle grunde ikke vil på fjernvarmen.
- CO₂-udledningen udgør trods alt kun en halv procent af den totale udledning.



TEMA 3: Hvor langt rækker fjernvarmen?

Kan vi (kommune- og lokal-)planlægge endnu bedre?

- Ved etablering af fjernvarme til ny udstykning Fuglsang Vest, etape 2 (under lokalplanlægning) beregnes et varmetab på 35% i nettet.
- De væsentligste årsager til det høje tab er:
 - Noget af bebyggelsen har fravalgt fjernvarme.
 - Bebyggelsen er udlagt med så stor spredning og med grønne kiler, så der skal lægges relativt mange flere meter rørledning end gennemsnitligt. (gælder både fjv., vand, spv, lyslederkaber, el o.a. infrastruktur.)

Fuglsang vest, etape 2 vs. Skovkrogen

50 meter pr. hus - 30 meter pr. hus



Fredericia
Kommune



Hvor langt rækker fjernvarmen?

Hvor stort et tab i fjv.systemet er acceptabelt?

Og afhænger svaret af / Kommer det an på ...

- om det er overskudsvarme, vi taber?
- om det til gengæld tilgodeser andre vigtige formål end lige samfundsøkonomisk varmforsyning?
- Andet?...

Hvad kan/skal/bør vi gøre for at afhjælpe problemet?

Kan vi (kommune- og lokal-)planlægge endnu bedre?

Derfor dropper vi ikke bare fjernvarmen til fordel for individuelle løsninger:

Fjernvarmens styrker:

Fjernvarme er grøn, billig, driftssikker varme til mange mennesker og bygninger.

Herudover kan fjernvarmesystemet:

- udnytte spildenergi/ overskudsvarme
- udnyttes til lagring af energi
- udskifte sine varmekilder/- leverandører

Fjernvarme støjer ikke (i modsætning til eksempelvis individuelle varmepumper, som i tættere bebyggelser kan udløse naboklager over støjgener).

**Fredericia
Kommune**



TAK FOR I AFTEN

