



Borgermøde om fælles varmeløsning

Velkommen

15 maj 2023 for Grumstrup og Katstrup

Horsens Kommune

Program

Velkommen og kort introduktion til varmeplanen v. Bjarke Butt Eriksen, Teknisk Direktør, Horsens Kommune

Perspektiver for fjernvarme i Grumstrup og Kattrup v. Kaj Jessen, Hovedgård Fjernvarme

Hvordan skaber man varmeløsninger i fællesskab? v. Søren Skjold, Termonet Danmark

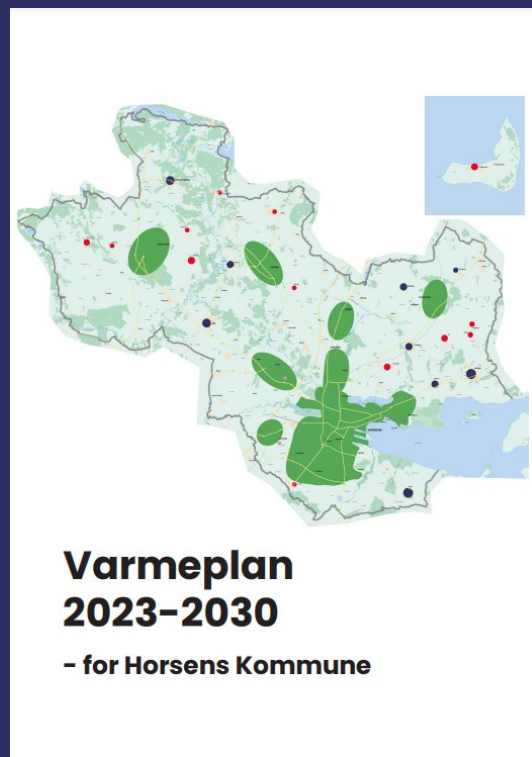
Hvad betyder udskiftning af varmekilde for værdien af din bolig? v. Realmælgerne Horsens - Rikke, Søren og Julie.

Hvordan får I støtte til jeres fælles varmeprojekt fra Horsens Kommune v. klimasekretariatet, Horsens Kommune

Spørgsmål og mulighed for dialog med oplægsholderne

Tak for i dag

Varmeplanen



Vedtaget af byrådet den 20/12-2022.

22 lokalsamfund har potentiale til en fælles varmeløsning.

Overordnet screeninger som kræver yderlige undersøgelser.

Varmesammensætning:

- I Grumstrup er 29% opvarmet med varmepumper ud af 103 bygninger.
- I Katstrup er 21% opvarmet med varmepumper ud af 77 bygninger.



Hovedgård Fjernvarme
Fælles varmeløsning til landsbyer
Den 15.05.23

Perspektiver for fjernvarme i Grumstrup og Kattrup

- **Hovedgård Fjernvarme i dag:**
- **100% flisfyret**
- **800 forbrugere (vækst 33% på 3 år)**
- **Pris: I midten af alle fjv-værker**
- **Stabil drift**
- **Ansatte: 2 plus 3 i vagt**
- **Samarbejde med vandværket**
- **Fremtiden:**
Plus en stor varmepumpe?
- **Det drejer sig om:**
Pris, Miljø, Leveringssikkerhed
- **Forbrugernes eget værk, Amba**

PS: Jeg er ikke en frelsende engel,
men I kan noget - sammen



Perspektiver for fjernvarme i Grumstrup og Kattrup

- **Gaskonvertering:**
- **Varmeplanen for Horsens Kommune**
- **Projekt skal hvile i sig selv over 20 år**
- **Katrinelundsvej, Sogneskellet, Præstevænget, Tornbjerg**
- **Tilslutning ca. 90-100%**
- **Så har hele byen fjernvarme**
- **Industrikvarteret?**
- **Kapaciteten er nu fuldt udnyttet**
- **Skal vi levere til flere, så skal vi have installeret mere på varmeværket**





Perspektiver for fjernvarme i Grumstrup og Kattrup

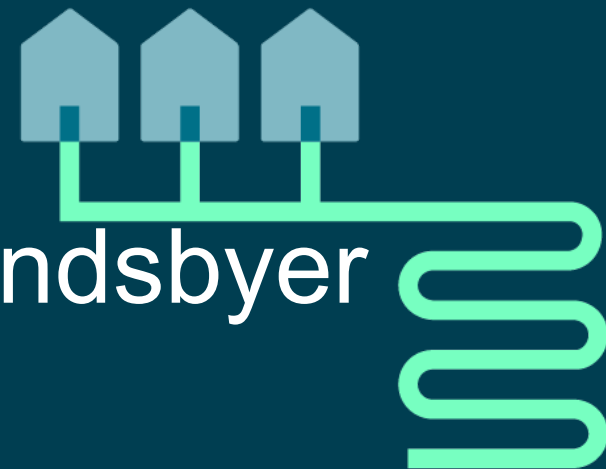
- Perspektiver:
- Fjernvarme med udbygning i Hovedgård og ledning til Grumstrup og Kattrup:
= Teknisk muligt, men dyrt, sent og kræver meget høj tilslutnings%
- **TÆNK ANDERLEDES, og undersøg dette:**
- Fjernvarmenet lokalt i byen plus lokal produktion:
= Varmepumpe eller halm eller ?
- Termonet lokalt = Fælles jordvarmeanlæg
- Xxxxxx?

- **Dan jeres egen varmegruppe**
- Find en rådgiver
- Undersøg mulighederne
- Tænk langsigtet
- Hovedgård Fjernvarme hjælper med råd og vejledning



kollektiv varme i mindre landsbyer

Horsens kommune 15.05.23



Mulige varmeløsninger

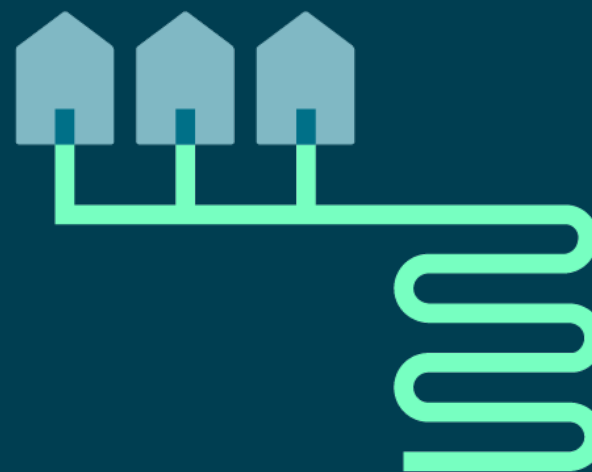
Individuelle varmepumper



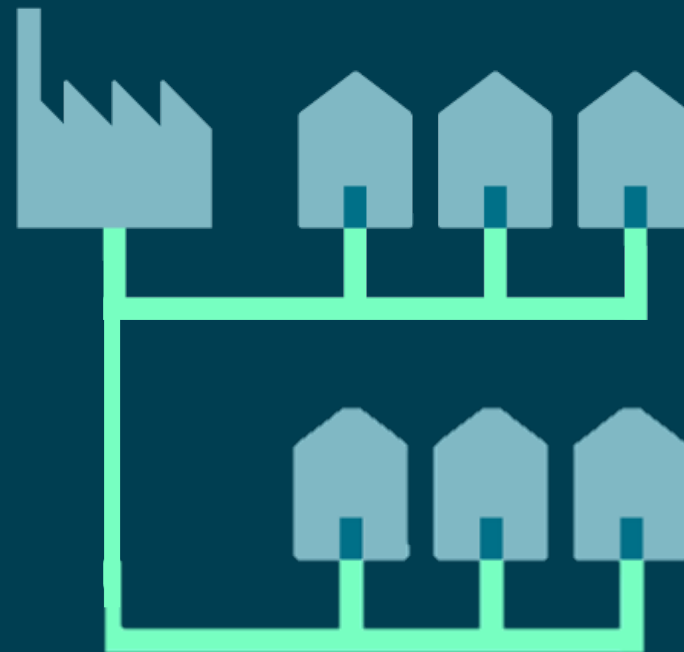
Blokvarme/fjernvarme



Termonet



Hvad er blokvarme/ø-løsning



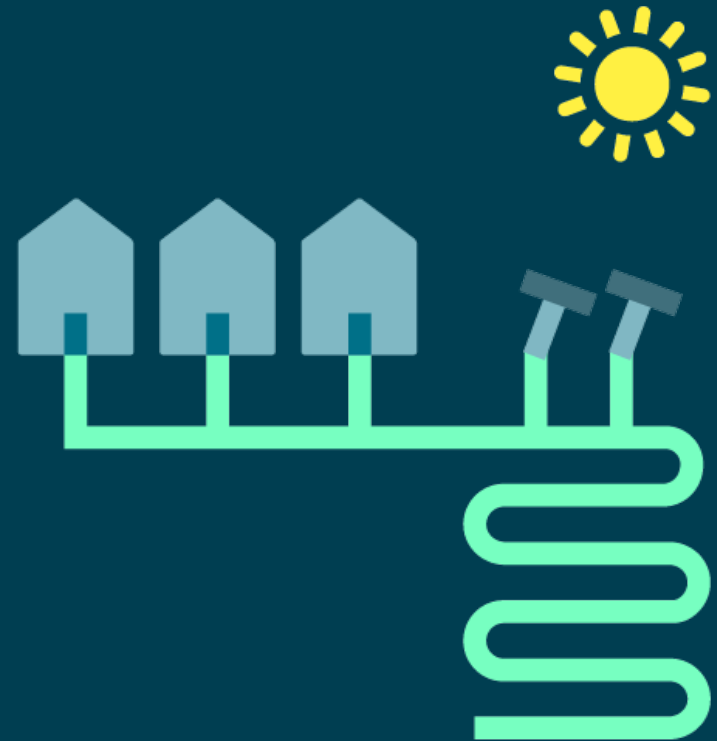
SUSTAIN

Hvad er et termonet?



Fordele

- Fælles løsning, fælles drift
- Ingen støj
- Ikke alle behøves at være med
- Bidrag til et fleksibelt energisystem



SUSTAIN



Vejen til kollektiv varme

Processen

1 

Projektmodning

Borgergruppe
henvender sig

Dialog med
borgergruppe

Dialog med
Forsyning

Dialog med
kommune

Borgermøder

2 

Konkretisering

Udarbejdelse
af projektforslag

Overblik over
finansierings-
muligheder

Indsamling
af tilsagn

Skitseprojekt
& varmekilde

3 

Projektering

Projektering

Projektgodkendelse

Fastlæggelse
af finansiering

Myndigheds-
behandling

4 

Tilbud

Udbud

Tilbud

Kontraktindgåelse

5 

Byggefase

Byggestyring

Tilsyn

Etablering
af net i byen

Etablering
af varmekilde

Installation

Idriftsættelse
& kontrol

6 

Drift

Drift &
administration

Garanti

Løbende
vedligehold

Afregning

Service

Nye tilkoblinger

Dialog med borgere

Dialog med kommune

SUSTAIN

Eksempel

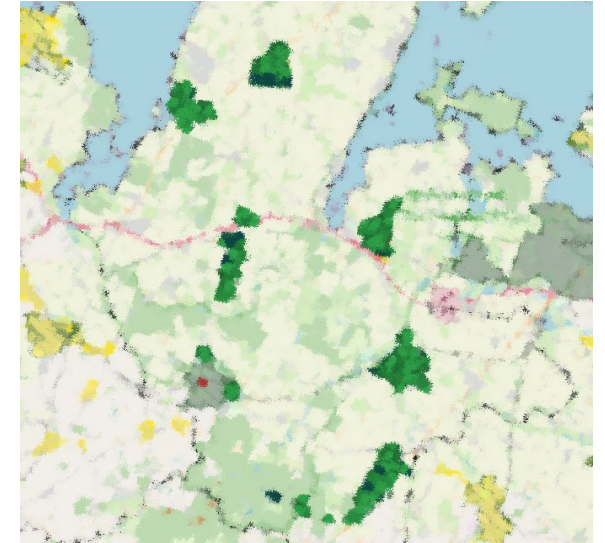
Screening

Indledning

- Rapporten er udarbejdet for xxxx Kommune med henblik på at kortlægge mulighederne for at etablere termonet i byen xxxx.
- Rapporten er udarbejdet af Sustain i perioden december 2022 – januar 2023.

Formål

- Det primære formål har været at skabe overblik over byens mulighed for at få etableret et termonet som varmekilde. Termonetløsningen er sammenlignet med eksisterende opvarmningsform og individuelle varmepumper.



Generel information

Lokation	xx, Sjælland
Antal indbyggere	1.6xx
Beboelsesbygninger	2 stuehuse, 439 parcelhuse, 205 rækkehuse, 9 etageboliger, 7 anden bolig
Tilslutningspunkter	7xx stk. i alt (59x stk. fratrullet varmepumper og elvarme)
Gas storkunder	5 stk. (forbrug over 100 MWh/år)

Energiforbrug

Naturgas	9.150 MWh/år (549 forbrugere)
Olie	567 MWh/år (34 forbrugere)
Fast brændsel	150 MWh/år (9 forbrugere)
Varmepumper	983 MWh/år (59 forbrugere)
El-varme	917 MWh/år (55 forbrugere)
Andet	-

Ledningsnet og alternative varmekilder

Hovedledningsnet

- Hovedledningsnettet er opmålt til 7,3 km tracémeter (14,5 km hovedledning frem og retur)

Stikledninger

- Stikledningslængden er antaget i gns. at være 21,0m
- For potentielt 215 tilslutninger giver dette 4,5 km tracémeter (9,0 km stikledning frem og retur)

Alternative varmekilder

- Det kan være muligt at koble evt. spildvarme fra Dagli Brugsen på termonettet.



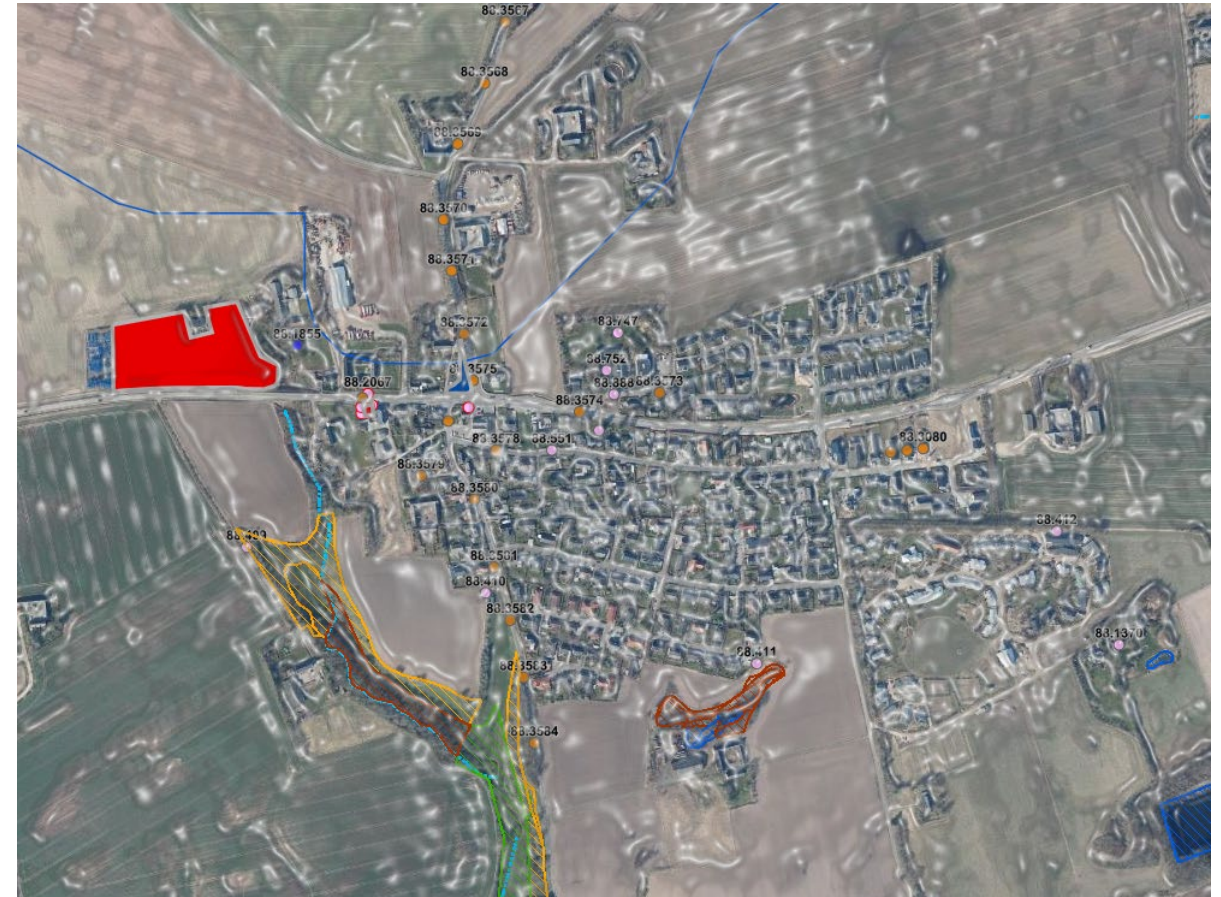
Evaluering af lodrette jordvarmeboringer

Lodrette jordvarmeboringer

- Varmeledningsevnen af jorden er vurderet til at være lav, der er derfor gået ind med horisontale jordvarmeslanger.
- Der er udregnet et arealbehov for boringer på ca. 31.000 m².
- Der er et behov for ca. 200 boringer á 150 meters dybde.
- Farverne på kortet til højre markerer nedenstående dele. Placering af jordvarmeboringer bør placeres udenfor de farvede området og min. 300m fra vandforsyninger.
 - §3-beskyttet natur
 - Bilag IV-arter
 - Natura 2000 områder
 - Fredede områder
 - Fredskov
 - Fund og fortidsminder
 - Sø- og å-beskyttelseslinjer
 - Kirkebyggelinjer
 - Placering udenfor boringsnære beskyttelsesområder
 - Indvindingsoplande indenfor OSD
 - Indvindingsoplande udenfor OSD
 - Jordforurening V1
 - Jordforurening V2

Horisontale jordvarmeslanger

- Der kan etableres horisontale jordvarmeslanger. En sådan løsning vil skulle bruge et areal på ca. 31.000 m².



Økonomiberegninger

Overordnet model

- Det er taget udgangspunkt i en model, hvor et forsyningsselskab ejer og driver både termonettet og varmepumperne.

Brugerøkonomi

- Der er en samlet årlig udgift for en gennemsnitsforbruger (15,4 MWh/år) på ca. 24.500 kr. svarende til 2.040 kr. pr måned, som består af følgende dele:
 - Årlig varmeudgift ca. 20.200 kr.
 - Årlig fast bidrag ca. 1.600 kr.
 - Tilslutningsbidrag ca. 1.900 kr.*
 - Årlig målerleje ca. 800 kr.

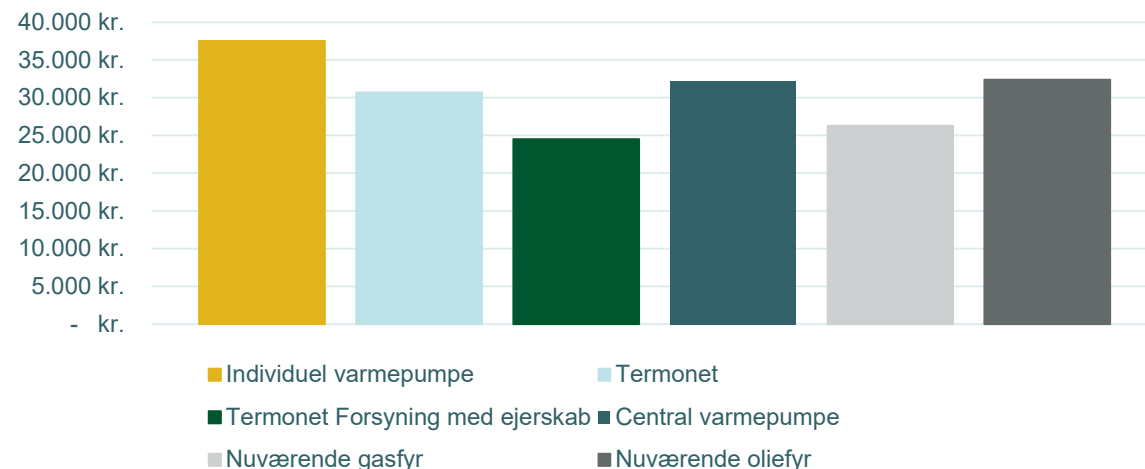
Alle priser for brugerøkonomi er inkl. moms

Selskabsøkonomi

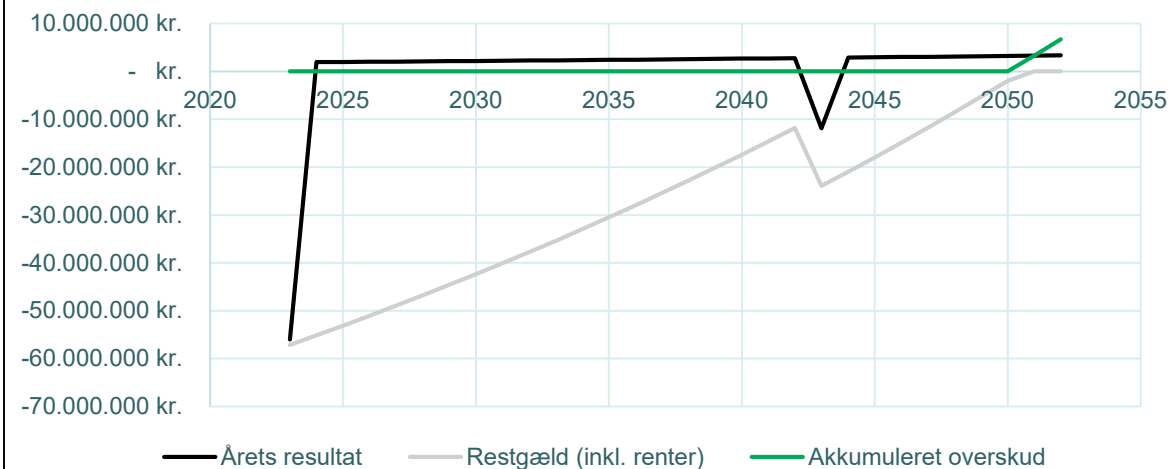
- Over en 30-årig periode er der en positiv selskabsøkonomi.
- 'Knækket' på kurven efter 20 år skyldes en reinvestering i nye jordvarmepumper, som har en forventet levetid på 20 år.

*Tilslutningsbidraget er sat til 25.000 kr. og det er antaget det skal finansieres over 20 år, derfor en årlig udgift.

Årlige udgifter gns. hus - brugerøkonomi



Cash flow - Selskabsøkonomi 30 år



For mere information kontakt:

Henrik Bielefeldt
Chef for projektudvikling

Mail: hb@sustain.dk
Tlf.: 42 43 94 49



Hvad betyder
udskiftning af
varmekilden for
værdien af din bolig?

REAL

Horsens – Rikke, Søren & Julie

Boligens varmekilde har betydning for fire ud af fem boligkøbere

Derfor gider vi ikke huse med elvarme

Huskøbere går uden om huse opvarmet med el. Læs hvordan man gør et hus med elradiatorer lettere at sælge.

Bange for at brænde sig på prisen: Gasfyr får huskøberne til at tøve

Boliger med gasfyr beskattes hårdere i nye vurderinger

I de nye ejendomsvurderinger har det betydning, om en bolig opvarmes af gas eller el, skriver Berlingske.

DINE PENGE

Stigende energipriser får køberne til at vælge disse boliger fra

En ny undersøgelse viser, at en lang række danskere ikke vil købe en bolig, hvis den er opvarmet med olie- eller gasfyr.



Energikrise

Varmeværk frygter strømsvigt: - Vi forbereder os på det værst tænkelige



ANALYSE

Hvor hårdt rammer de højere priser og renter danske familiers økonomi?

REAL

Horsens – Rikke, Søren & Julie



DINE PENGES

19. april 2023

Næsten halvdelen ville fravælge disse boliger – men det er der ingen grund til

Januarudsalg på gas: Priser falder 22 procent

I løbet af den seneste måned er gaspriserne faldet 22 procent og alene med 10 procent det seneste døgn.

Hundrede millioner af kroner er på vej tilbage til gaskunder



Energikrise

Naturgaspriser falder til laveste niveau i flere måneder

“ Hold vejret. Gasprisen er styrtdykket.....

De europæiske gaslagre er så fyldte, at gaspriserne på trods af koldt vejr er de laveste i halvandet år.



Energikrise

For få måneder siden gik der panik i brændesalget – nu falder priserne

REAL

Horsens – Rikke, Søren & Julie

Konsekvenser af energikrisen

- Boligkøbere er skeptiske overfor gas, olie og elvarme
 - Flere fravælger helt visse varmeinstallationer
- Bankrådgiverne underbygger denne skepsis
- Købere nedsættes i købsbevis, ved højere priser til energi
- Ændret adfærd – dermed også efterspørgsel
- Giver det mere værdi med fjernvarme?
- Køberkartotek – ønsker og krav

REAL

Horsens – Rikke, Søren & Julie



- Bedre energimærke
- Søgninger på Boligsiden med brug af energimærkeskalaen
- Typisk rykker energiskalaen sig flere karakterer ved skift af varmeinstallation
- Bredere målgruppe/købere
- Kortere liggetid
- Bedre pris/lavere afslag
- Jo mere omsættelig en bolig er – jo højere værdi kan den trække

REAL

Horsens – Rikke, Søren & Julie

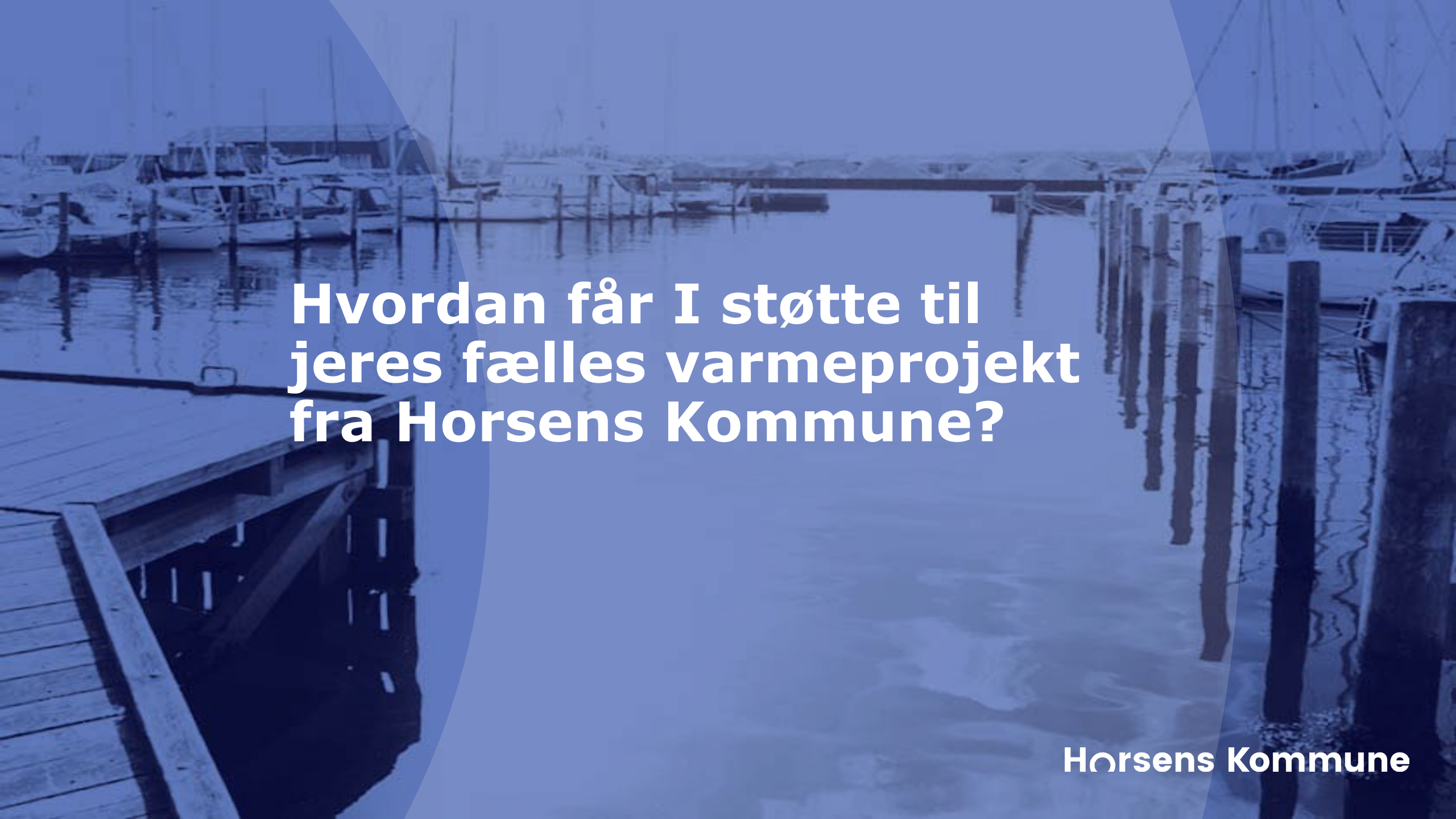


VI ER REALMÆGLERNE

Tag os med på råd –
både ved salg og køb af
bolig

REAL

Horsens – Rikke, Søren & Julie



**Hvordan får I støtte til
jeres fælles varmeprojekt
fra Horsens Kommune?**

Horsens Kommune

Midler til fælles varmeløsninger

Der gives midler til at få udarbejdet et beslutningsgrundlag af en ekstern rådgiver for, at finde den bedste tekniske og økonomiske løsning i lokalsamfundet. Et beslutningsgrundlag indeholder bl.a. fakta om evt. virksomheder, der kan indgå i en varmeløsning, en forventet varmepris, tidsplan, investeringsoverslag m.m.

Midlerne kan søges fra den 2. juni 2023

Ansøgningsfrist:

Runde 1: 30. august 2023

Runde 2: 15. oktober 2023

Midler til fælles varmeløsninger

Kriterier for at søge midler:

- I bor i et område, hvor der er vurderet et potentiale for en fælles varmeløsning i Varmeplan 2023-2030.
- Der laves en varmegruppe på 3-6 personer, hvor der udvælges 1 kontaktperson. Varmegruppen er ansvarlig for projektets fremdrift.
- Ansøgningen skal være på vegne af lokalsamfundet som helhed.
- Der skal være bred opbakning i lokalsamfundet (50% af husstandene) til at **undersøge** muligheden for en fælles varmeløsning. Den lokale opbakning skal dokumenteres via en underskriftsindsamling.

Prioritering sker på baggrund af:

- Hvor stor den lokale opbakning er
- Varmeplanens vurderede potentiale for en fælles varmeløsning i lokalområdet

Hvordan søger man midler til fælles varmeløsning

Når I opfylder kriterierne kan ansøgningsblanketten udfyldes fra den 2 juni.

Blanketten findes på: www.horsens.dk/klima

Runde 1 får svar på ansøgningen den 14. september 2023

Runde 2 får svar på ansøgningen den 1. november 2023

Det videre forløb efter tildeling af midler

1. Opstartsmøde
2. Rådgiverne laver beslutningsgrundlag
3. Fælles møde med rådgiver hvor resultaterne drøftes.
4. Eventuel afholdelse af borgermøde, mulig deltagelse af klimasekretariatet
5. Nu har byen et grundlag som der kan træffes beslutninger ud fra - den videre proces afhænger af tilslutningen.

Hvad indeholder et beslutningsgrundlag bl.a.:

- Sammenligning af forskellige varmeløsninger
- virksomheder, der kan indgå i en varmeløsning
- en forventet varmepris
- tidsplan
- investeringsoverslag
- m.m.

Spørgsmål

Kontaktoplysninger

Klimasekretariatet
Simone Veber, Ellen Christiansen
og Janni Haugaard
klima@horsens.dk

Find præsentationen på
www.horsens.dk/klima