

Fælles varmeløsning i Mårsø

Til borgerne i Mårsø

Tuse Næs Byvarme har i samarbejde med Transition og Holbæk Kommune fået foretaget en screening af disse 5 områder, som viser at det vil være muligt at etablere fælles løsninger i Mårsø, Kisserup og Uglerup. Det er desværre ikke muligt at etablere fællesløsninger i Kastrup og Løserup på nuværende tidspunkt. Resultatet af denne undersøgelse kan ses på hjemmesiden: www.tuesnaes.dk under Varme og Energi.

I kan se resultaterne fra undersøgelsen på de efterfølgende sider, hvor der også ligger beregninger på priserne for de fælles varmeløsninger, som er baseret på standard huse og standard forbrug. Se beregningerne på side 6.

Vi har brug for jeres hjælp til at gøre disse beregninger endnu mere præcise, så vi kan få et mere præcist beregningsgrundlag at beregne priser og muligheder ud fra. I må meget aflevere disse tal, selvom I ikke påtænker at indgå i den fælles løsning nu.

I kan hjælpe os med dette, ved at udfylde det indberetningsskema, som kan findes via dette link, det er meget få tal, som I skal indberette. Det udfyldte skema bliver afleveret direkte til Transition, som forestår beregningerne. [Tuse Næs Varmeforbrug](#).

Vil I hellere udfylde det medsendte skema Tuse Næs Varmeforbrug.pdf, så kan I også gøre dette og skanne det ind og sende til Tuse Næs Byvarmes postkasse: tnbyvarme@gmail.com

Hvis I ikke har mulighed for at gøre brug af nogen af ovenstående muligheder, så er I velkomne til at aflevere det udfyldte skema i postkassen på følgende adresse, som så vil sørge for at resultaterne kommer videre til Transition.

Steen Olsen
Hyldegårdsvej 34
4300 Holbæk

Tuse Næs Byvarme håber at så mange muligt i Mårsø vil deltage i dette projekt, da det er et fælles projekt for alle, hvor vi vil hjælpe med at søge penge til udarbejdelse af projekt grundlag etablering og drift, hvis der er opbakning til en fællesløsning.

På vegne af bestyrelsen i Tuse Næs Byvarme



Henning Olsen
26.08.23

Hovedbudskaberne for Mårsø i screeningen fra Transition, se nedenstående billeder

Tuse Næs

Forudsætninger

- 121 husstande i Mårsø
- Gennemsnitsareal af boliger på 130 m² (Energistyrelsens landsdækkende standard)
- Std. Varmebehov 18,1 MWh
- Data fra BBR

Varmekilder og forventet konvertering

- 41 husstande med varmepumpe (Disse medregnes ikke i tilslutning)
- 11 husstande med traditionel elopvarmet bolig (4 konverterer, 40%)
- 42 husstande med naturgas (34 konverterer, 80%)
- 27 husstande med oliefyr (22 konverterer, 80%)



Forudsætninger for beregningerne



Placeringsmuligheder i Mårsø på kommunal jord, andre placeringer kan komme i betragtning

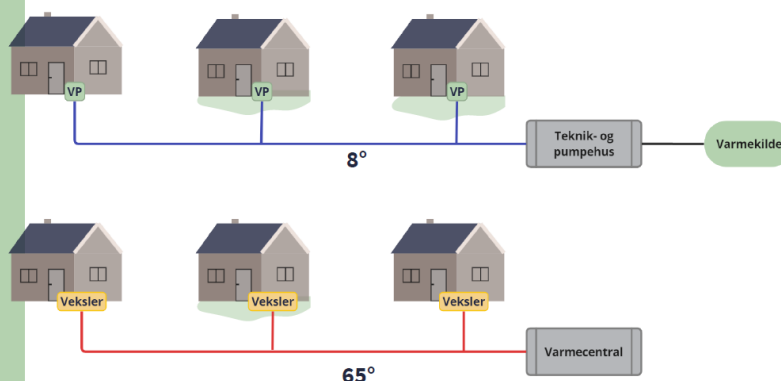
Undersøgelse af to mulige fælles varmeløsninger

1. Jordvarmeanlæg med uisolerede rør

2. Varmecentral med varmepumpe og isolerede rør

Løsningerne består hver af

- Et rørsystem mellem de tilsluttede boliger
- Et varmeunit i boligerne
- Et varmeproduktionsanlæg



Præsentation af to mulige løsningsmodeller.



Løsning 1 | Mårsø Jordvarmeanlæg med uisolerede rør

Energikilde | Jordvarmeboringer ●

- Fungerer som varmepumpernes "batteri", ved at hente energi fra undergrunden
- Væsken i rørsystemet opvarmes i undergrunden og undervejs gennem rørene

Samlebrønd |

- Her forbindes alle rør
- Udføres i beton og placeres i jordoverfladen

Teknikhus |

- Indeholder fordelingsteknik der regulerer komponenterne
- Kan laves som bygning eller flytbar container

Løsning 1, Jordvarmeanlæg med uisolerede rør



Løsning 1 | Mårsø

Jordvarmeanlæg med uisolerede rør

Rørnet |

- Føres under terræn i frostfri dybde
- Tilsluttes energikilde og husstande
- Udføres med uisolerede pexrør

Varmepumpe unit |

- I alle husstande installeres en varmepumpe indenfor
- Varmepumpen hæver væsken i rørnettet til den rette temperatur
- Producerer rumvarme og varmt brugsvand



Løsning 1, Jordvarmeanlæg med uisolerede rør



Løsning 2 | Mårsø

Varmecentral med varmepumpe og isolerede rør

En varmecentral med en stor industri luft-til-vand varmepumpe |

- Isoleret container eller teknikhus
- Indhegning
- Fordelingsteknik
- Varmtvandsbeholder
- Ledningsnet af isolerede jordvarmeslanger



Løsning 2, Varmecentral med varmepumpe og isolerede rør



Løsning 2 | Mårsø

Varmecentral med varmepumpe og isolerede rør

Rørnet |

- Føres under terræn i frostfri dybde
- Isolerede pexrør eller traditionelle fjernvarmerør

Varmeveksler |

- I alle husstande installeres en varmeveksler indenfor
- Producerer rumvarme og varmt brugsvand



Løsning 2, Varmecentral med varmepumpe og isolerede rør

Fordele og ulemper



Jordvarmeanlæg med uisolerede rør

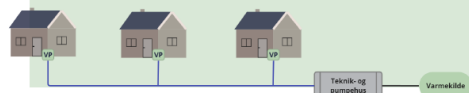
Fordele:

- Billig i drift / høj effektivitet
- Miljøvenlig, lav CO₂-udledning (afhænger af elproduktionen)
- Kræver minimal vedligehold
- Lang levetid
- Kan i varme sommerperioder benyttes til passiv køling



Ulemper:

- Kan være kommunale begrænsninger
- Kræver en fhv. velisoleret bolig
- Afhængig af elpriser
- Effekten varierer afhængigt af jordtypen og grundvandsgennemstrømningen



Varmecentral med varmepumpe og isolerede rør

Fordele:

- Miljøvenlig, lav CO₂-udledning
- Større uafhængighed af stigende energipriser
- Bedre udnyttelse af den stigende andel af vind- og solenergi i elproduktionen
- Driftssikker og fleksibel løsning
- Høj fremløbstemperatur



Ulemper:

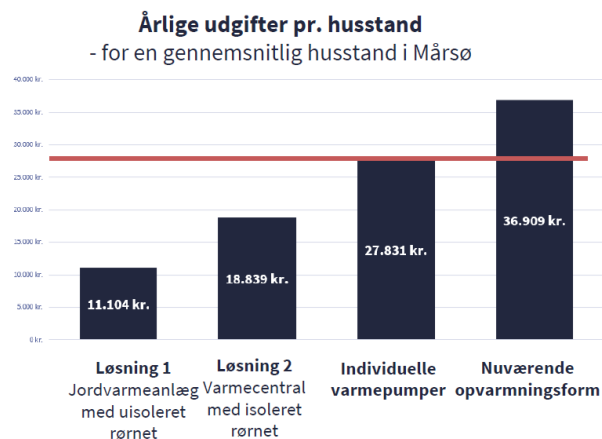
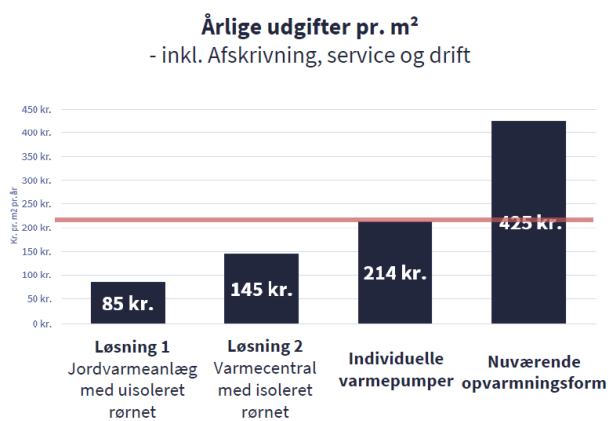
- Pladskrævende
- Dyr etableringspris (+50% ift. Uisolerede rør)



Fordele og ulemper ved de to løsninger

Omkostninger

Mårsø



Beregningsmodeller for de to løsninger kontra varmepumper og nuværende løsninger.