



Svendborg
Kommune

Møde med lokalråd, Thurø

Møde d. 6/9 2022

Anders Skovgaard Søholm, Svendborg Kommune
Varmeplanlægger

Anders.skovgaard.soeholm@svendborg.dk



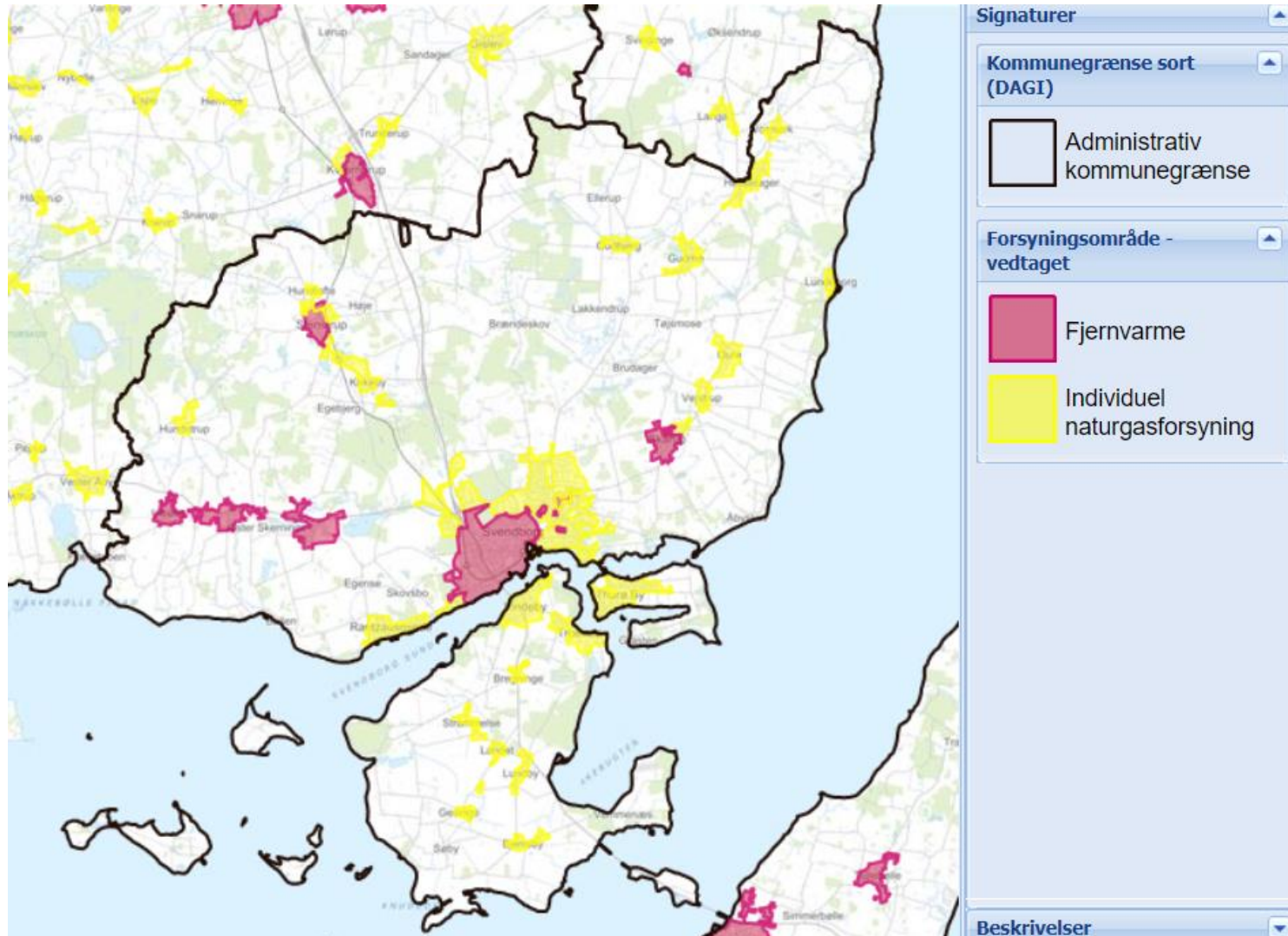
Overblik

- Hurtig indflyvning på varmeområdet
- Status for varmeforsyningen ved Thurø By
- Kommunens proces for Thurø By
- Screeningsresultater, fjernvarmepotentiale
- Mulige varmeløsninger for Thurø By
- Videre skridt

Status på vedtagne forsyningsområder i dag



Svendborg
Kommune



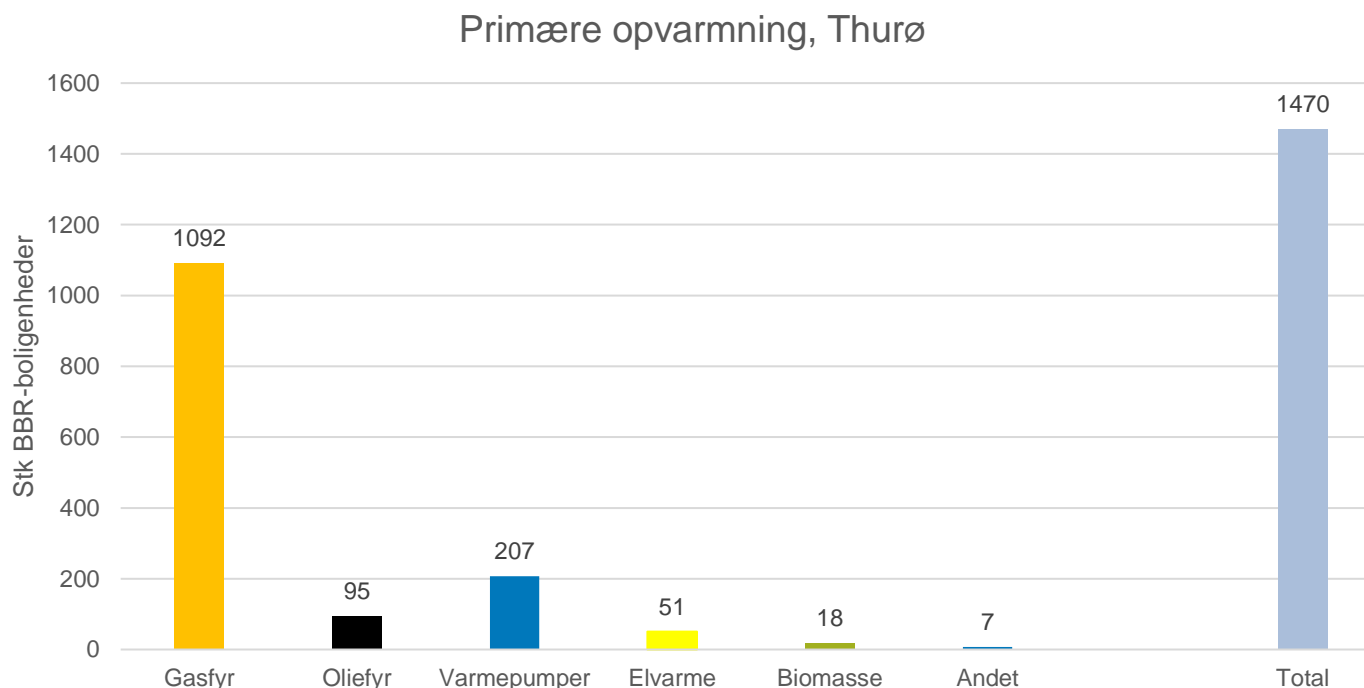


Lovgivningen

- Ændringen i vedtagne forsyningsområder skal ske gennem udarbejdelsen af projektforslag
 - Skal typisk politisk godkendes
 - Disse projektforslag skal vise, at bestemte forsyninger er den samfundsøkonomiske bedste løsning i de enkelte områder
 - Den nedre grænse er 250 KW ift. om projekter er omfattet af lovgivningen omkring projektbekendtgørelsen og varmforsyningsloven
 - Vedtagelsen af projektforslag har betydning for områdets muligheder for at søge tilskud til varmepumper. Vedtagelsen af projektforslag medfører også forsyningspligt efter maksimalt 5 år fra vedtagelse.



Status for varmforsyning, september 2022



- Udvikling siden første udtræk i marts 2022 (32 færre gasfyr, 26 færre oliefor og 64 flere varmpumper)

Status for varmforsyning, september 2022

Primære opvarmning, BBR-boligenheder	Naturgas	Olie	Varmepumpe	Elvarme	Biomasse	Andet	Total
Fritliggende enfamiliehuse	881	88	194	29	16	7	1215
Række-, kæde og dobbelthuse	190	1	7	19	1	0	218
Stuehus til landejendom	1	1	0	0	0	0	2
Etagebolig	18	4	4	0	0	0	26
Anden enhed til helårsbeboelse	1	1	2	3	1	0	8
Sommerhus	1	0	0	0	0	0	1
Sum	1092	95	207	51	18	7	1470

- Kilde boliganalysen, september 2022



Kommunens proces for Thurø By

- Igangsat varmeanalyse for fjernvarmepotentiale ved Thurø By
 - Screening af priotal/ledningsomkostninger
 - Resultat nu
 - Resultat af fjernvarmescenarier
 - Primo november
- Klassificering af Thurø By i kommende varmeplan
 - Højt, middel eller lavt fjernvarmepotentiale.
- Dialog med lokal arbejdsgruppe



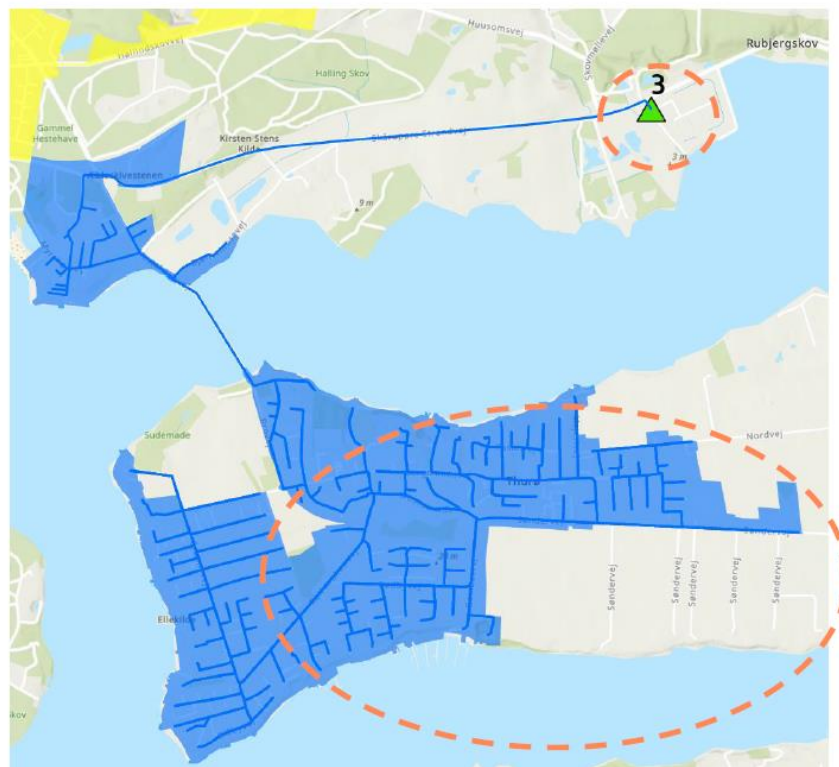
Screeningsresultater

Scenarier for Thurø

Scenarie 1: Luft-til-vand varmepumpe

Scenarie 2: Havvandsvarmepumpe

Scenarie 3: Spildevandsvarmepumpe og inkluderer Christiansminde





Screeningsresultater

Thurø By – Varmepumpe: Luft-til-vand

Potentielle kunder: **1.419 kunder**

Varmebehov: **26.296 MWh/år**

Specifikt varmebehov: **109 kWh/m²**

Tracélængde: **23.189 meter**

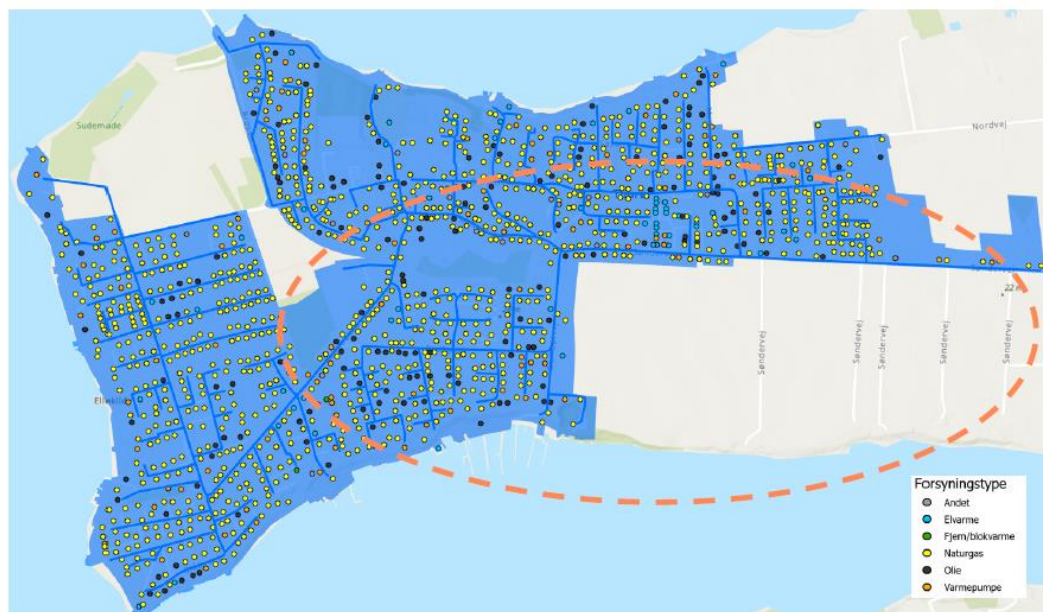
Ledningsinvestering: **91,8 mio. kr.**

Priotal: **3,5**

Samfundsøkonomi: **5,8 mio. kr.**

Selskabsøkonomi: **17.000 kr./år**

Brugerøkonomi ift. VP: **1.890 kr./år**



- Obs. resultater er meget påvirkelige af anvendte forudsætninger og skal derfor tages med store forbehold. Der er anvendt teoretiske placeringer.



Screeningsresultater

Thurø By – Varmepumpe: Havvandsvarmepumpe

Potentielle kunder: **1.419 kunder**

Varmebehov: **26.296 MWh/år**

Specifikt varmebehov: **109 kWh/m²**

Tracélængde: **23.217 meter**

Ledningsinvestering: **93,3 mio. kr.**

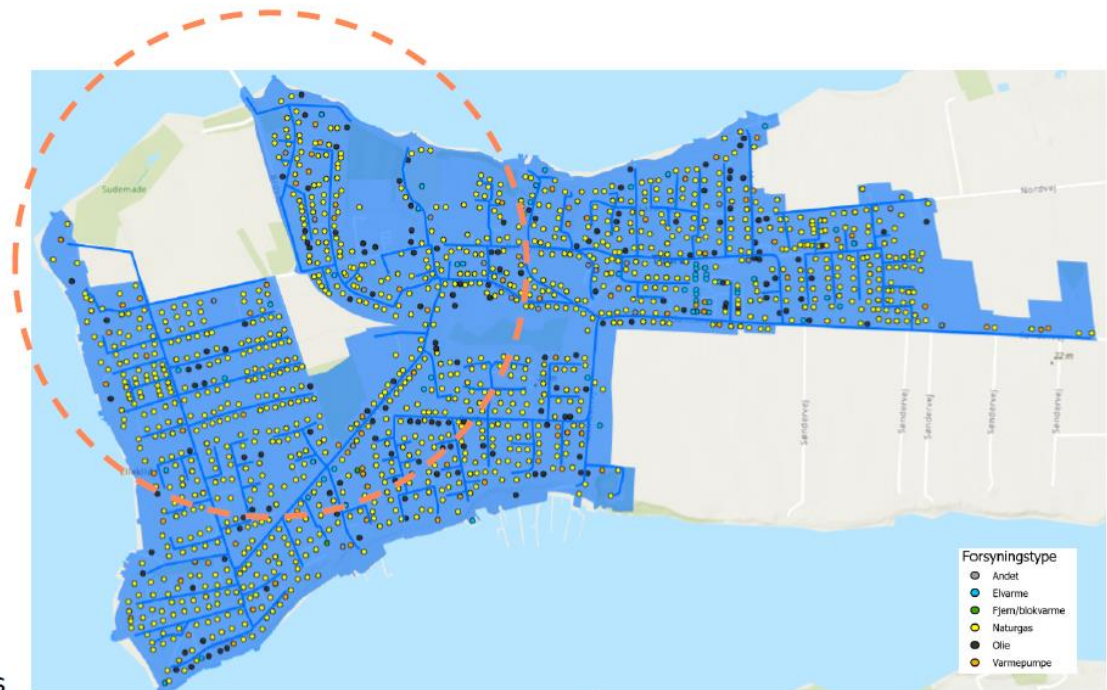
Priotal: **3,5**

Samfundsøkonomi: **10,3 mio. kr.**

Selskabsøkonomi: **47.000 kr./år**

Brugerøkonomi ift. VP: **2.076 kr./år**

OBS: Der er stor usikkerhed omkring anlægsinvesteringen i en så forholdsvis lille havvands varmepumpe.



- Obs. resultater er meget påvirkelige af anvendte forudsætninger og skal derfor tages med store forbehold. Der er anvendt teoretiske placeringer.



Screeningsresultater

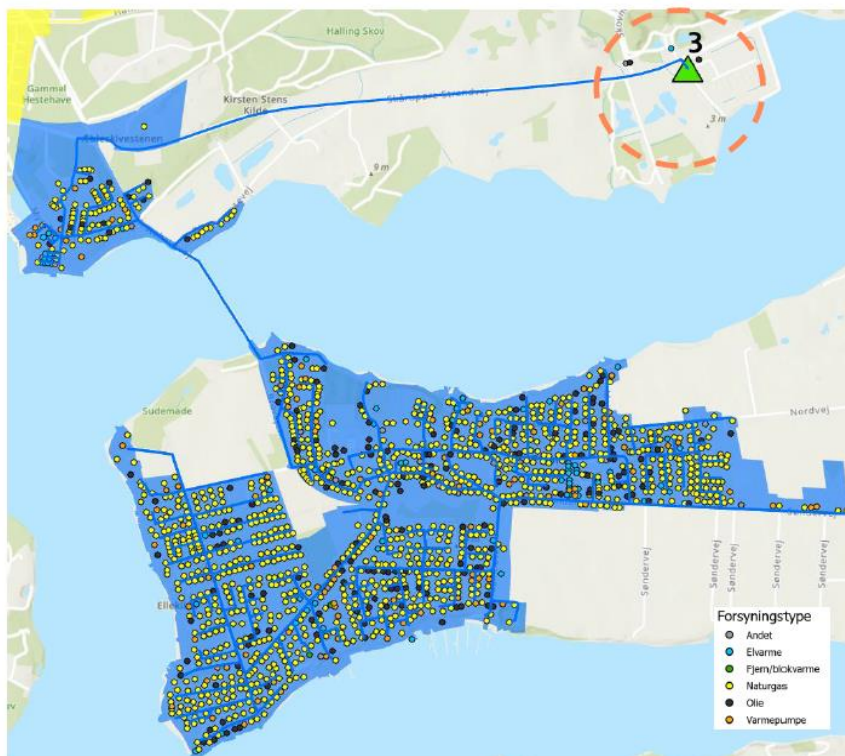
Thurø By – Varmepumpe: Spildevandsanlæg + Christiansminde

Potentielle kunder: **1.560 kunder**
Varmebehov: **30.137 MWh/år**
Specifikt varmebehov: **108 kWh/m²**
Tracélængde: **28.611 meter**
Ledningsinvestering: **115,6 mio. kr.**

Priotal: **3,8**

Samfundsøkonomi: **9,1 mio. kr.**
Selskabsøkonomi: **17.000 kr./år**
Brugerøkonomi ift. VP: **2.045 kr./år**

Ramboll



- Obs. resultater er meget påvirkelige af anvendte forudsætninger og skal derfor tages med store forbehold.



Videre skridt

- Screeningen viser et potentiale, der belyses nærmere i mere dybdegående analyse.
 - Viser under hvilke forudsætninger at en fjernvarmeløsning har potentiale og hvornår andre varmeløsninger er mere fordelagtige.
- Store udfordringer for reel fjernvarmeetablering
 - Tidshorisont ift. elnetskapacitet vedr. nettilslutning af anlæg
 - Ingen konkret placering af fjernvarmecentral (med undtagelse af Egsmade rensningsanlæg). Potentielle placeringer har flere udfordringer, som ville skulle håndteres.
 - Manglende professionel fjernvarmeaktør, som ønsker at udvikle, projektere, eje og drifte anlæg.
 - Meget usikre og stigende anlægspriser. Mangel på arbejdskraft.

Mulige varmescenarier for Thurø

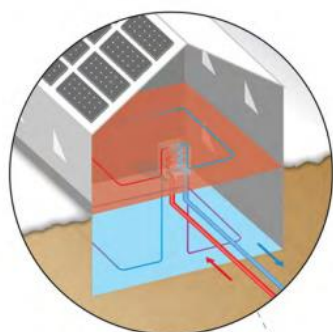


Svendborg
Kommune

- Fjernvarmescenarie
- Større områder med termonet/kold fjernvarme + individuelle varmeløsninger
- Mindre fælles varmeløsninger i små områder + individuelle løsninger
 - Eksempelvis fælles luft-vand varmepumper og små termonet
- Individuelle varmeløsninger
 - Luft/vand varmepumper, jordvarme, hybridløsninger (eks. gasfyr og luft/luft varmepumpe, solvarme osv.)

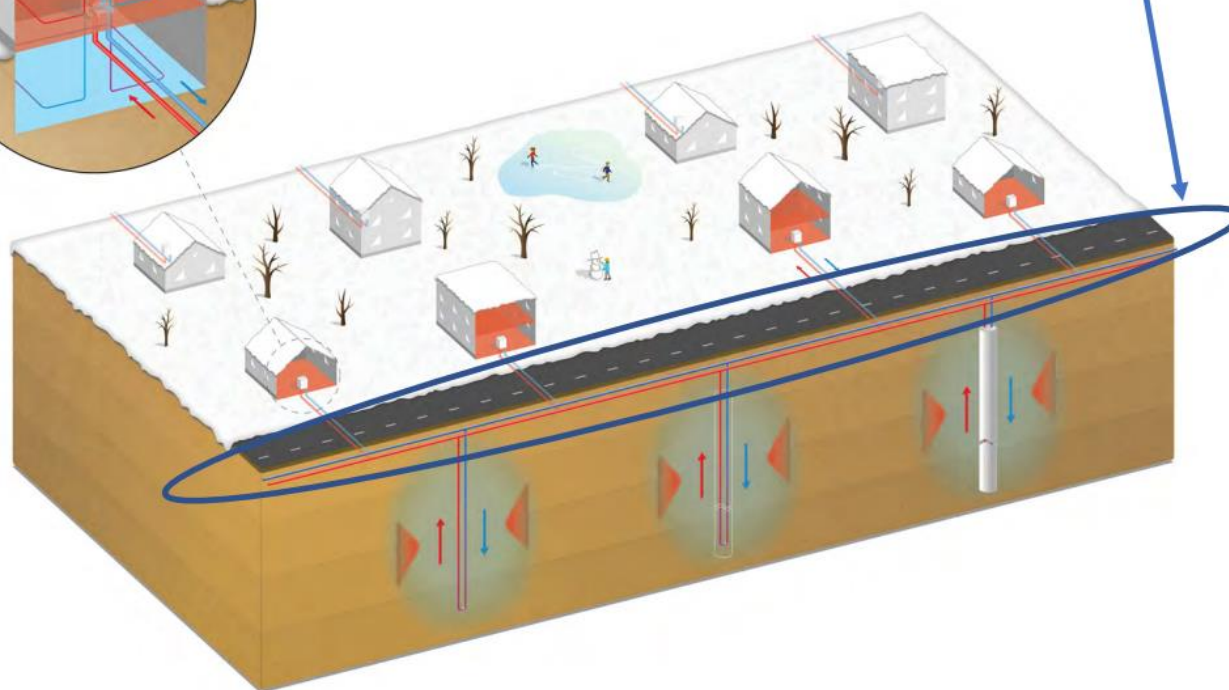


Termonet



Grafisk illustration 1

Termonet



Info om termonet



Svendborg
Kommune

- Termonet
 - Beskrives ofte som kollektivt jordvarmeanlæg
 - Kan benytte mange varmekilder
 - Termonettet består af de fælles jordvarmeslanger og brine
 - Borgerne ejer og drifter deres egen væske/vand varmepumper
 - Hver husstand har ikke en udedel som ved luft/vand varmepumper
- Konceptet kold fjernvarme
 - Fjernvarmeaktør ejer væske/vand varmepumper + termonet.
 - Leverer varme og varmt brugsvand
 - Særskilt måler for elafregning på varmepumpen
 - Fjernvarmeaktør står for drift og vedligehold



Info om termonet

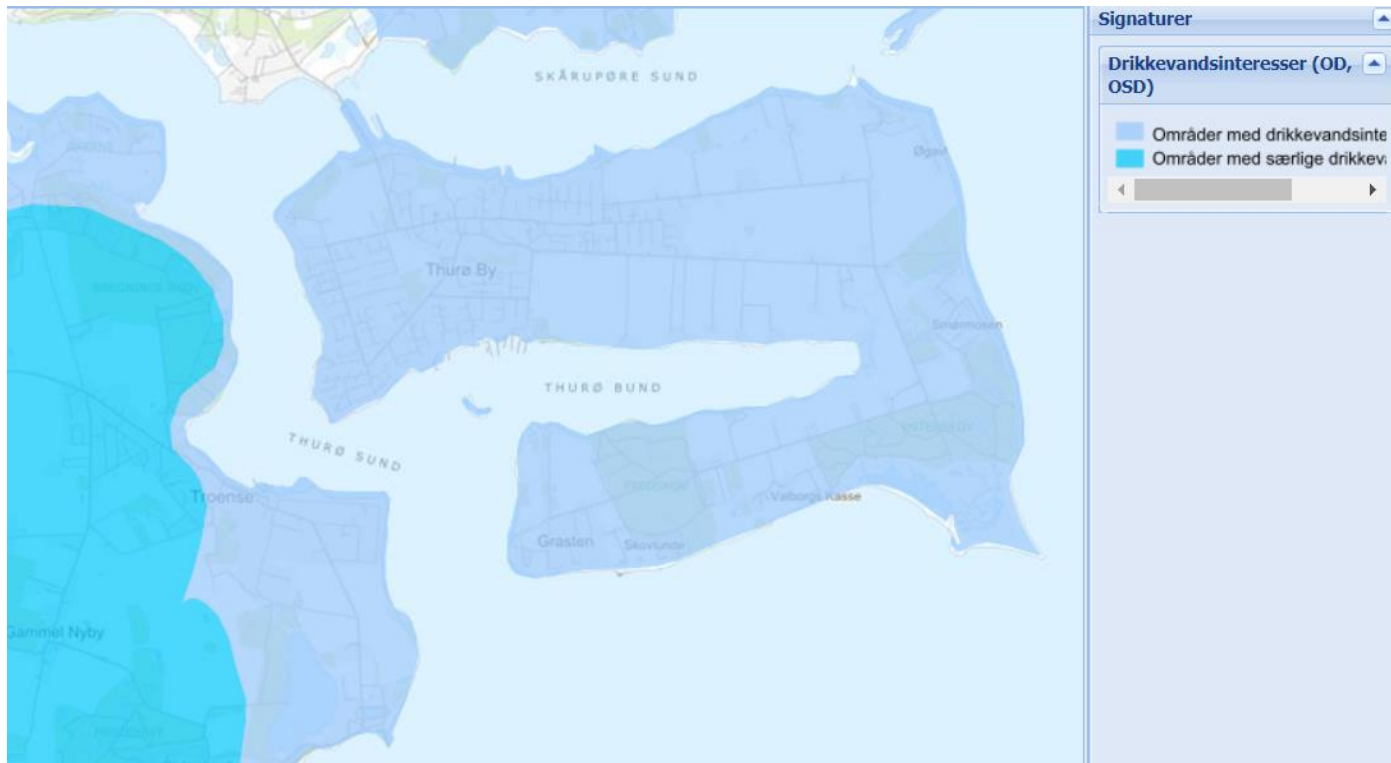
- Termonet
 - Varmeløsning i teknologisk udvikling
 - Systemet har en lav fremløbstemperatur og derved lavt varmetab
 - En stor del af omkostningen i systemet ligger ved investeringen i væske/vand varmepumpen
 - Områder med lavere potentiel tilslutning kan være relevante
 - Eksempelvis pga. stor udbygning af luft/vand varmepumper
 - Fortsat mange juridiske ubekendte ved Termonet

Termonet ved Thurø By



Svendborg
Kommune

- Potentiale, da der ikke er særlige drikkevandsinteresser



Næste skridt

- Færdiggørelse af analyse for fjernvarmepotentiale
- Afklaring af muligheder for yderligere analyser
 - Termonet/kold fjernvarme
- Udarbejdelse af udkast til varmeplan
 - Kategorisering af gasforsynede områder
 - Høj, middel og lavt fjernvarmepotentiale
- Udsendelse af brev til borgere med besked om fjernvarmeudsigter (Forventes først ultimo 2022)