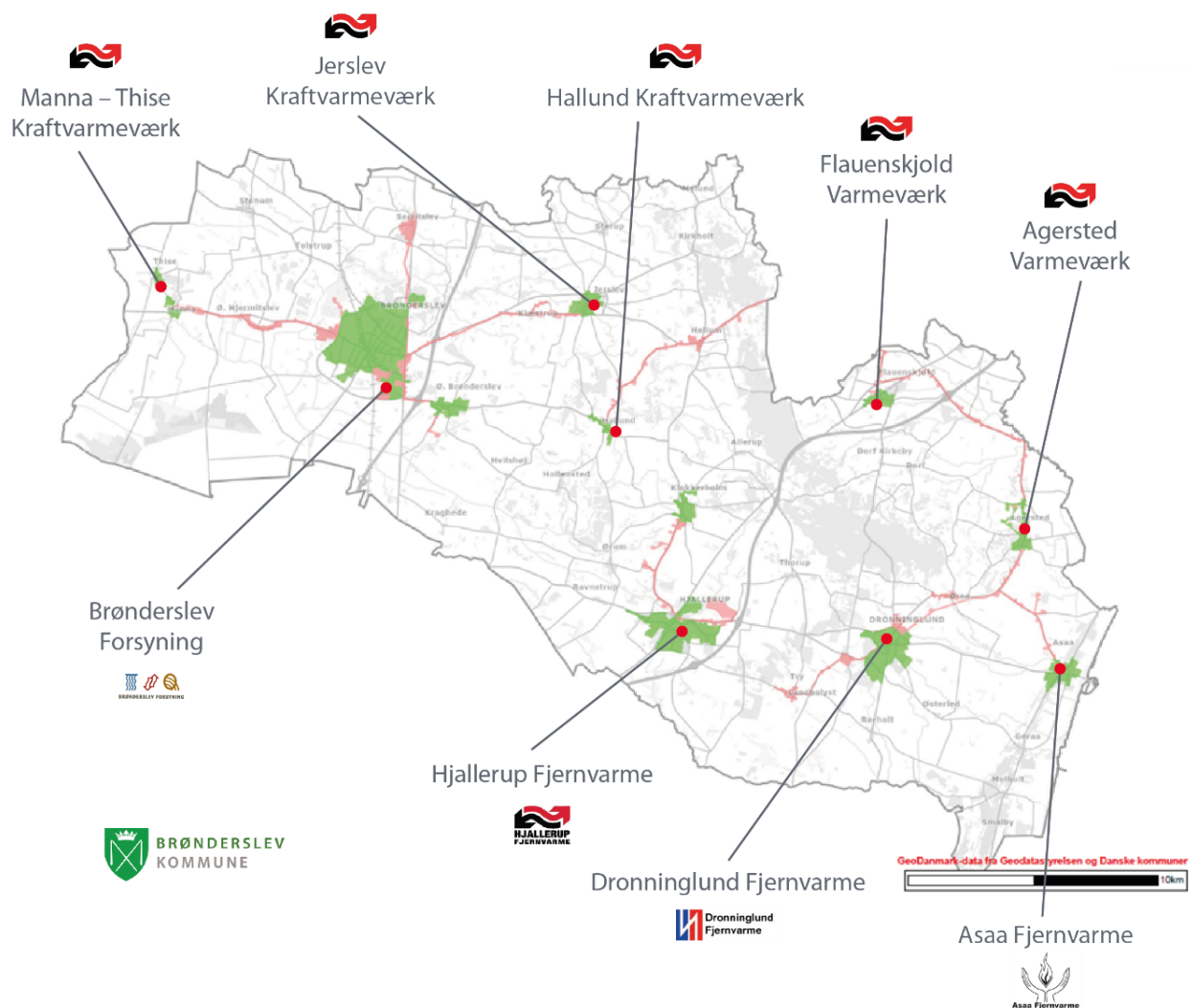


18.11.2022

Projekt nr.: 1019995
+45 2880 4989
mvst@moe.dk

Varmeplan

Brønderslev Kommune



Indhold

Bilag	2
1 Indledning	3
2 Forudsætninger	4
2.1 Brevskabeloner	4
2.2 Priser	4
2.3 Analysemodel og resultat	4
2.4 Afgrænsning	5
3 Analyse	6
3.1 Zone 1, 2 og 3	6
3.1.1 Zone 1, 2 og 3 samt Manna-Thise Kraftvarmeværk forsynes med fjernvarme fra Brønderslev Varme	6
3.1.2 Zone 3 forsynes med fjernvarme fra Brønderslev Varme	6
3.1.3 Zone 1 forsynes med fjernvarme fra Manna-Thise Kraftvarmeværk	7
3.2 Zone 4	8
3.3 Zone 5	9
3.4 Zone 6	9
3.5 Zone 7	10
3.6 Zone 8	10
3.7 Zone 9	11
3.7.1 Industriområde forsynes med fjernvarme fra Jerslev Kraftvarmeværk	11
3.7.2 Industriområde og Klæstrup by forsynes med fjernvarme fra Jerslev Kraftvarmeværk	11
3.8 Zone 10	12
3.9 Zone 11	13
3.10 Zone 12	14
3.11 Zone 13 og 14	15
3.11.1 Zone 14 forsynes med fjernvarme fra Dronninglund Fjernvarme	15
3.11.2 Zone 13 og 14 forsynes med fjernvarme fra Dronninglund Fjernvarme	15
3.12 Zone 15	16
3.13 Zone 16	17
3.14 Zone 17	18
3.15 Zone 18	18
3.16 Zone 19	19
3.17 Zone 20	19
3.18 Zone 21	20
3.18.1 Fjernvarmeforsyning af Serritslev by ved transmissionsledning fra Brønderslev Varme	20
3.18.2 Fjernvarmeforsyning af Serritslev by ved etablering af lokal fjernvarmeproduktion	20

Bilag

- A. Kortbilag med zoneangivelse
- B. Oversigt over ejendomme og orienteringssvar
- C. Kortbilag med angivelse af orienteringsvar

1 Indledning

Den 25. og 29. juni 2022 indgik regeringen og Kommunernes Landsforening "*klimaaf tale om grøn strøm og varme 2022*" samt "*Aftale om fremskyndet planlægning for udfasning af gas til opvarmning og klar besked til borgerne*". Med disse aftaler pålægges det de enkelte kommuner at gennemføre en planlægningsindsats for omlægning til grøn varme i gasforsynede områder samt informere alle ejendoms ejere med gas- eller oliefyr indenfor de gasforsynede områder om fremtidige varmeforsyningsmuligheder.

MOE har ifm. ovenstående udarbejdet en selskabs- og brugerøkonomisk beregningsmodel som anskuer forsyningsmulighederne for de enkelte ejendoms ejere i de gasforsynede områder. Orienteringen til de enkelte ejendoms ejere baseres på Energistyrelses skabelon for orienteringssvar. Forudsætningerne for de enkelte områder er udarbejdet i tæt samarbejde med Evida og de enkelte fjernvarmeværker.

Brønderslev Kommune har forud for nærværende analyse, udarbejdet "*Varmeplan 2022 Status og organisering af arbejdet*".

For at imødekomme flere forsyningsmuligheder indenfor hvert gasforsynet område, er områderne inddelt i zoner (1-21). Zonerne fremgår af kortbilag A og notatet vil fremadrettet benævne områderne ved zone og lokation (by).

2 Forudsætninger

Nærværende analyse og notat er udarbejdet med afsæt i nuværende forhold og er derfor afgrænset fra fremtidige teknologier og forsyningskilder. I fremtiden kan f.eks. bedre udnyttelse af industriel overskudsvarme, placering af biogas- og eller P2X anlæg, blive afgørende for om nye områder kan tilbydes fjernvarme. Orienteringen til ejendomsjere, om hvilken varmekilder der kan tilbydes i det pågældende område, baserer sig således på et øjebliksbillede, der kan ændre sig.

2.1 Brevskabeloner

Der arbejdes jf. Energistyrelsen med i alt 5 brevskabeloner/orienteringsvar der omfatter følgende:

1. Eksisterende fjernvarmeområder
2. Projektgodkendte fjernvarmeområder
3. Projekter tilknyttet et fjernvarmeselskab
4. Projekter endnu ikke tilknyttet et fjernvarmeselskab
5. Områder hvor fjernvarme ikke er planlagt

Hver enkelt ejendom vil på baggrund af nærværende analyse blive tildelt et af ovenstående svar. En oversigt over alle ejendomme og dertilhørende svar kan findes i Bilag B.

2.2 Priser

For individuelle brændselspriser benyttes gennemsnitlige priser for indeværende år, ligesom der benyttes gældende takster for de respektive fjernvarmeværker. For den brugerøkonomiske elpris, er afgiftsnedsættelsen for elafgiften til 0,8 øre/kWh (gældende f.o.m. 1. januar 2023) indregnet. Det er på nuværende tidspunkt uvist, hvorvidt denne afgiftsnedsættelse vil være for bestandig.

For alle investeringspriser benyttes Energistyrelsens Teknologikatalog hvor faktiske priser ikke er kendte. Dette er tilsvarende proceduren for udarbejdelse af et projektforslag.

Analysen afgrænses til at forholde sig til de respektive fjernvarmeværkers takstblad vedr. etablerings-/tilslutningsbidrag. Derudover tillægges de forventede tilsluttede ejendomme i områderne, de samlede omkostninger til etablering af f.eks. transmissionsledning mv. Såfremt et fjernvarmeværk kan nedbringe bidraget fra nye forbrugere, ved etableringstilbud eller lignende, vil det naturligvis forbedre brugerøkonomien for området.

2.3 Analysemodel og resultat

Hvor der ikke vurderes at være flere udfald for forsyningsmuligheder, vil hvert område og hver zone behandles særskilt ved en selskabs- og brugerøkonomisk analyse.

Den selskabsøkonomiske analyse anskuer hvorvidt et område eller en zone økonomisk ville kunne forsynes med varme fra et enten eksisterende eller nyetableret fjernvarmeselskab. Dette med afsæt i fjernvarmeværkets forudsatte tilslutnings-/etableringsbidrag.

Ovennævnte økonomiske bidrag tillægges den brugerøkonomiske analyse sammen med et arealbaseret investeringsbidrag (der dækker etableringen af fjernvarmeforsyningen). Det arealbaserede investeringsbidrag udregnes på baggrund af de samlede anlægsomkostninger forrentet over 30 år til en rente på 3,5%. Brugerøkonomien angiver således hvorvidt det under disse forudsætninger økonomisk kan betale sig at etablere en fjernvarmeforsyning sammenlignet med

individuel forsyning ved en varmepumpe. For brugerøkonomien betragtes et standardhus på 130 m² med et årligt varmebehov på 18,1 MWh. Hvor enkeltstående ejendomme vurderes, tages der afsæt i det faktiske opvarmede areal og varmebehov.

2.4 Afgrænsning

Der vil som udgangspunkt i analysen ses bort fra eventuelle tilskud og herunder *Fjernvarmepuljen og Grundbeløbets ophør og grundbeløbsindsatsen*. Dette begrundes med usikkerheden for at opnå tilskuddene, den nødvendige tilslutningsprocent for de relativt lavt befolkede områder/zoner samt de administrative omkostninger forbundet hermed. Såfremt et område ønsker at benytte sig af et af ovenstående tilskud, skal der under alle omstændigheder udarbejdes et selvstændigt projektforslag.

Analysen afgrænses til at betragte de selskabs- og brugerøkonomiske forhold for varmeforsyning. Der er dermed ikke regnet samfundsøkonomi for de enkelte områder/projekter.

Orienteringssvar afgrænses jf. Energistyrelsens udkast til *cirkulæreskrivelse om kommunal varmeplanlægning og projektkodkendelse* til at omfatte ejendomme beliggende indenfor eksisterende naturgasområder.

3 Analyse

Enkelte zoner er behandlet under et fælles afsnit med flere sandsynlige udfald for forsyningsmuligheder.

3.1 Zone 1, 2 og 3



Der analyseres med afsæt i følgende udfald (prioriteret rækkefølge):

3.1.1 Zone 1, 2 og 3 samt Manna-Thise Kraftvarmeværk forsynes med fjernvarme fra Brønderslev Varme

Ved at etablere en transmissionsledning fra Brønderslev Varme og til Manna-Thise Kraftvarmeværk, vil det være muligt at bidrage til Manna-Thise Kraftvarmeværks brændselsdiversitet og dermed i udvalgte perioder kunne forsyne varme produceret på billigere brændsler til gavn for forbrugerne ved Manna-Thise Kraftvarmeværk. Transmissionsledningen giver mulighed for at forsyne mange af de på strækningen mellemliggende ejendomme, herunder ejendommene langs Saltumvej og Øster Hjermitzlev by. Forventet antals- og arealmæssig tilslutningsprocent for området er hhv. 92% og 93% (herunder 100% tilslutning for eksisterende forbrugere under Manna-Thise Kraftvarmeværk).

<i>Estimeret budget</i> [kr.]		
Aktivitet	Enhedspris	Samlet pris
Transmissionsledning, \varnothing 139- \varnothing 114, 6.662 m	2.545-3.702 kr./m	18.268.835
Distributionsledning, \varnothing 48- \varnothing 26, 244 m	1.775-2.088 kr./m	494.517
Øvrige omkostninger	5%	938.168
Uforudsete omkostninger	10%	1.876.335
Ventiler mv.	estimeret	150.000
Pumpestation	estimeret	1.000.000
Investeringspris total		22.727.855
Brugerøkonomisk investeringsbidrag, standardhus		2.508 kr./år

3.1.2 Zone 3 forsynes med fjernvarme fra Brønderslev Varme

Zonen omfatter et industriområde vest for Agdrupvej der i dag er udlagt til naturgas. Brønderslev Varme påtænker at undersøge mulighederne for at forsyne området med fjernvarme. Forventet antals- og arealmæssig tilslutningsprocent for området er hhv. 35% og 91%.

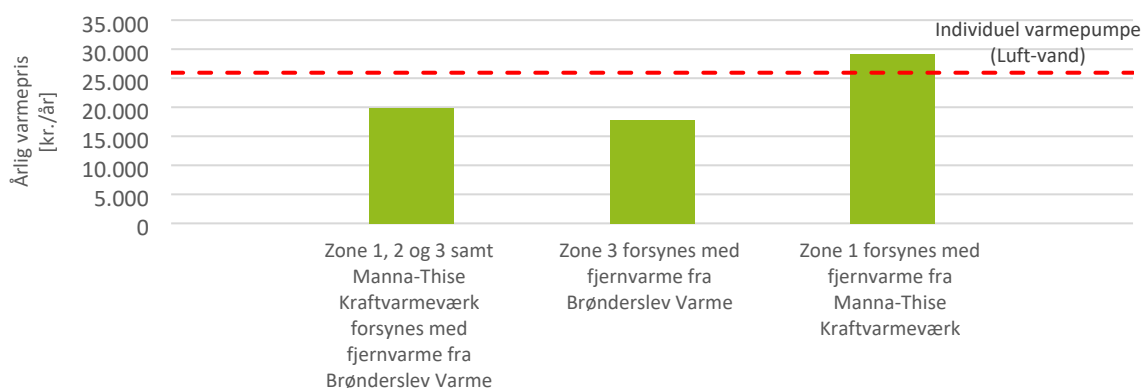
<i>Estimeret budget ekskl. moms</i> [kr.]		
Aktivitet	Enhedspris	Samlet pris
Distributionsledning, ø114, 370 m	2.545 kr./m	940.887
Ventiler mv.	estimeret	50.000
Øvrige omkostninger	5%	47.044
Uforudsete omkostninger	10%	94.089
Investeringspris total		1.132.019
Brugerøkonomisk investeringsbidrag, standardhus		411 kr./år

Det lave investeringsbidrag for et standardhus skyldes at området omfatter 1-2 storforbrugere.

3.1.3 Zone 1 forsynes med fjernvarme fra Manna-Thise Kraftvarmeværk

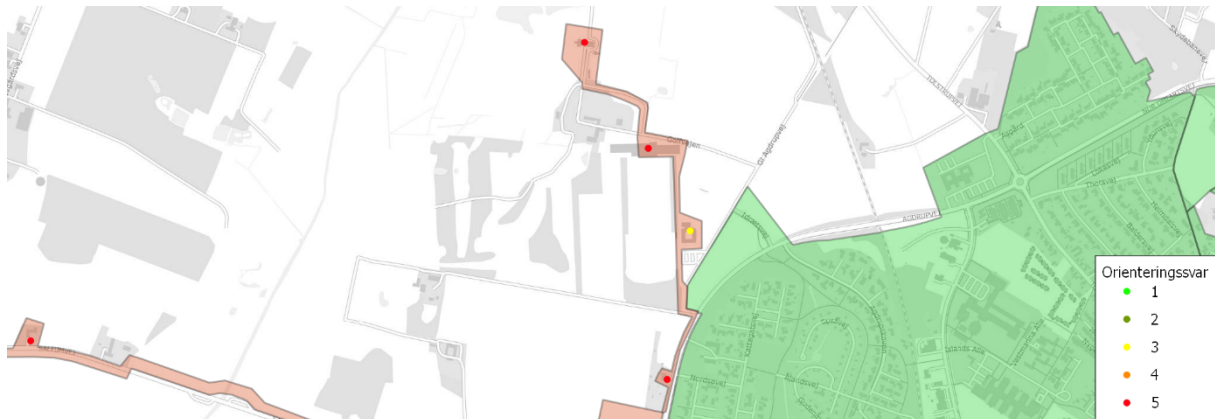
Zonen omfatter området øst for Manna, kaldet Manna Gårde, som er udlagt til naturgas og enkelte er tilsluttet gas. Øvrige ejendomme i området er primært opvarmet med olie, eller fast brændsel. Området ligger i umiddelbar tilknytning til Manna-Thise Kraftvarmeværk og det vurderes hvorvidt en udbygning af fjernvarmen herfra vil være en rentabel mulighed i forhold til individuel forsyning. Forventet antals- og arealmæssig tilslutningsprocent for området er hhv. 81% og 96%.

<i>Estimeret budget</i> [kr.]		
Aktivitet	Enhedspris	Samlet pris
Distributionsledning	70.000 kr./forbruger	1.190.000
Ventiler mv.	Estimeret	50.000
Øvrige omkostninger	5%	62.000
Uforudsete omkostninger	10%	124.000
Investeringspris total		1.426.000
Brugerøkonomisk investeringsbidrag, standardhus		3.467 kr./år



Som det fremgår af ovenstående, vil Forbrugere i zone 1 kun kunne forsynes fra Brønderslev Varme. Brønderslev Varme vil ligeledes kunne forsyne zone 1, 2 og 3 ved sammenlægning med Manna-Thise Kraftvarmeværk. Manna-Thise Kraftvarmeværk har ikke, med de nuværende varmepriser, en økonomisk fordel ift. at forsyne zone 1.

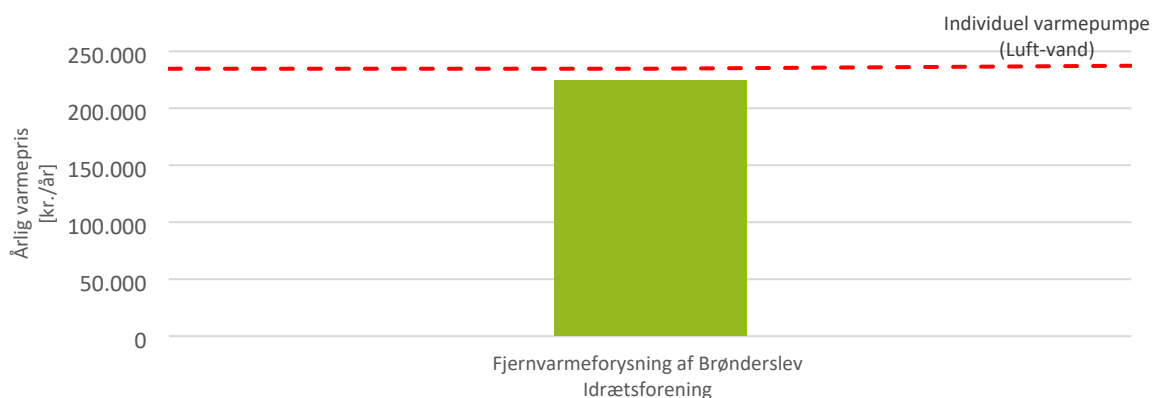
3.2 Zone 4



Zone 4 omfatter området nordvest for Agdrupvej, der bl.a. omfatter Brønderslev Idrætsforening, Brønderslev Rideklub og Brønderslev Golfklub, som i dag er udlagt til naturgasområde. Brønderslev Varme ønsker at tilbyde fjernvarme til BI Centeret og hvis muligt de omkringliggende ejendomme, dog ikke Brønderslev Golfklub eller Agrupparken 7, da afstanden dertil er for stor ift. det forventede forbrug. Det er oplyst af Brønderslev Varme, at fjernvarmeforsyningen kan etableres fra eksisterende net på Agdrupskoven.

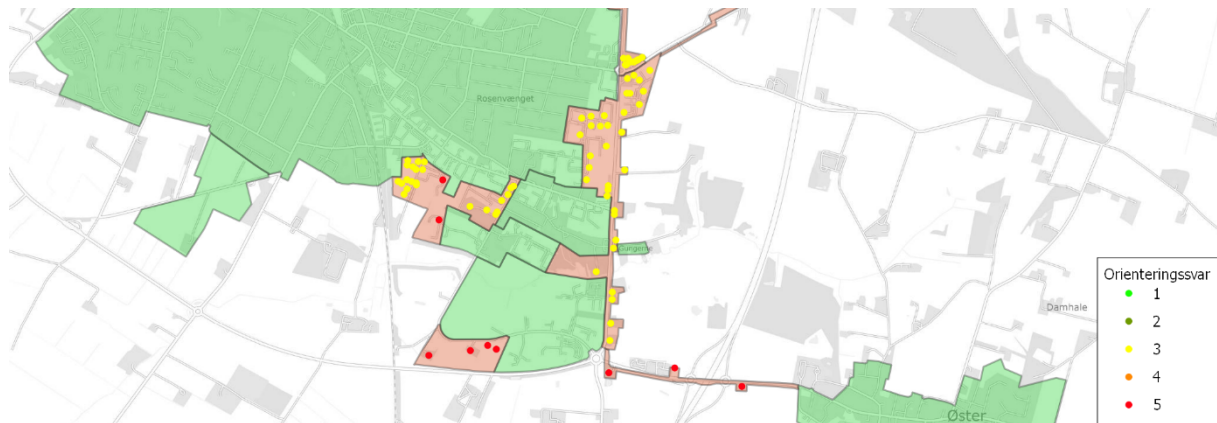
Brønderslev Rideklub er registreret som værende forsynet med varmepumpe hvorfor det ikke vurderes sandsynligt at ejendommen vil skifte varmekilde foreløbigt. Derudover er der registreret et relativt lille opvarmet areal for den samlede ejendomsmasse ved Brønderslev Rideklub. En udvidelse til Brønderslev Rideklub vurderes derfor ikke mulig. På baggrund af dette vurderes fjernvarmeforsyning af Brønderslev Idrætsforening alene.

<i>Estimeret budget ekskl. moms [kr.]</i>		
Aktivitet	Enhedspris	Samlet pris
Distributionsledning, \varnothing 42, 509 m	2.063 kr./m	1.049.325
Ventiler mv.	estimeret	50.000
Øvrige omkostninger	5%	52.466
Uforudsete omkostninger	10%	104.932
Investeringspris total		1.256.724
Brugerøkonomisk investeringsbidrag		68.330 kr./år



Resultat viser at fjernvarmeforsyning af Brønderslev Idrætsforening viser overvejende positiv brugerøkonomi hvorfor fjernvarmeforsyning af Brønderslev Idrætsforening vurderes økonomisk muligt.

3.3 Zone 5



Området består af 4 delområder med blandet privat og erhverv. Området er i dag udlagt til naturgas, men ligger i umiddelbar nærhed af Brønderslev Varmes eksisterende forsyningsområde. Derfor forventer Brønderslev Varme at størstedelen af ejendommene i zonen vil blive tilbudt fjernvarme.

Vurderingen for de enkelte ejendomme er lavet i samråd med Brønderslev Varme.

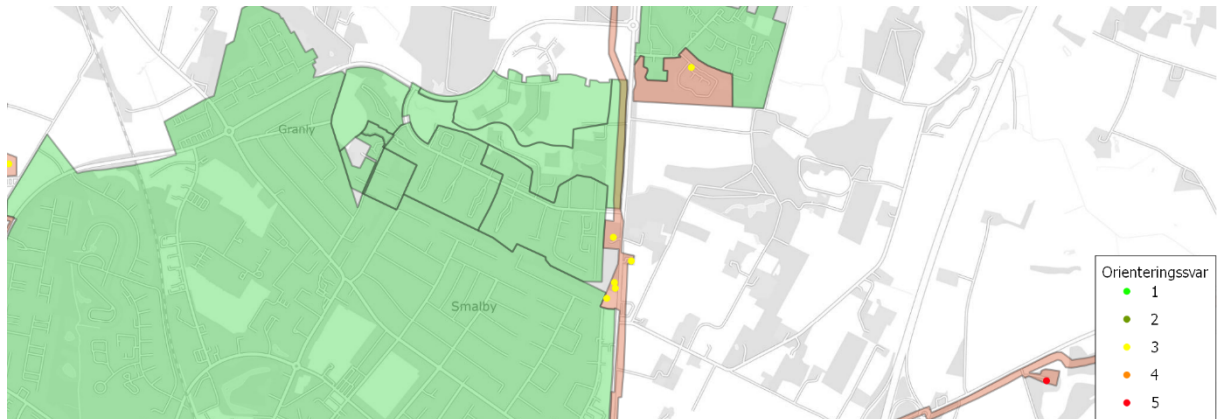
3.4 Zone 6



Zone 6 omfatter ejendomme som i dag forsynes med naturgas. Disse ejendomme ligger nærmest Brønderslev Varme (tidl. Øster Brønderslev Fjernvarme), men den relativt store afstand til fjernvarmeforsyningen gør det ikke muligt for Brønderslev Varme at tilbyde forsyning af disse.

På baggrund af dette orienteres ejendomme indenfor zonen, at de er beliggende i et område hvor der ikke er planlagt fjernvarme.

3.5 Zone 7



I området fra Jerslevvej i Syd til Psykiatrisk Sygehus i Nord, langs Hjørringvej, ligger enkelte ejendomme, der er udlagt til naturgas, men kan forsynes med fjernvarme, fra Brønderslev Varme.

Ejendommene i det berørte område orienteres om, at området er tilknyttet Brønderslev Varme som vil tilbyde fjernvarme i det omfang det er muligt. Vurderingen er lavet i samråd med Brønderslev Varme.

3.6 Zone 8



Området fra Nibstrupvej Øst for Brønderslev, til Klæstrup by langs Jerslevvej og Klæstrupvej, er udlagt til naturgasområde. Der ligger få spredte ejendomme, med så stor afstand at fjernvarmeforsyning ikke vil være rentabel, med mindre der af andre årsager etableres en transmissionsledning mellem Brønderslev og Jerslev Varmeværk, langs Jerslevvej.

På baggrund af dette orienteres ejendomme indenfor zonen, at de ligger i et område hvor der ikke er planlagt fjernvarme.

3.7 Zone 9



Zonen kan inddeles i to delområder der omfatter hhv. et industriområde med én storforbruger samt Klæstrup by. Det undersøges ved nærværende analyse hvorvidt industrien først og fremmest kan tilsluttes fjernvarme og dernæst om det vil styrke rentabiliteten, at udvide fjernvarmeforsyningen til Klæstrup by.

3.7.1 Industriområde forsynes med fjernvarme fra Jerslev Kraftvarmeværk

Forventet antals- og arealmæssig tilslutningsprocent for området er hhv. 100% og 100%, altså bedste mulige forudsætning for udvidelse af fjernvarmeforsyningen. Udgifterne til etablering af fjernvarme til området er estimeret til følgende:

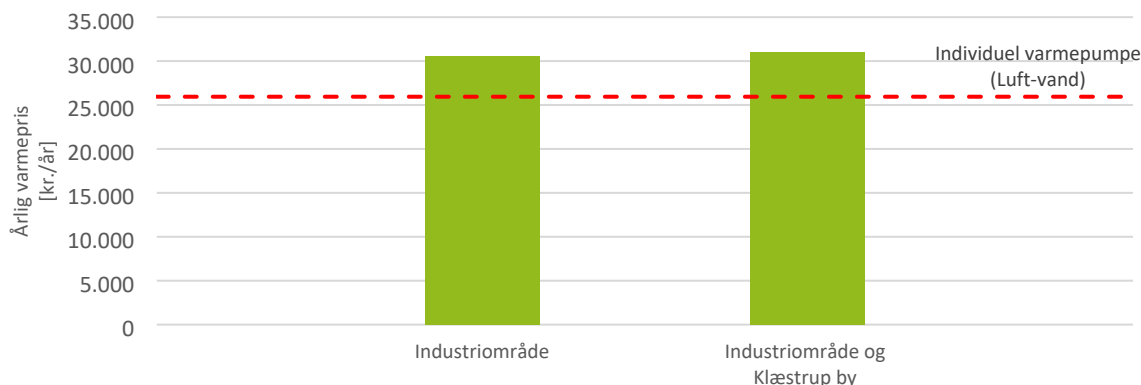
<i>Estimeret budget ekskl. moms [kr.]</i>		
Aktivitet	Enhedspris	Samlet pris
Distributionsledning, \varnothing 114- \varnothing 48, 1.373 m	2.088-2.545 kr./m	3.398.738
Ventiler mv.	estimeret	50.000
Øvrige omkostninger	5%	169.937
Uforudsete omkostninger	10%	339.874
Investeringspris total		3.958.549
Brugerøkonomisk investeringsbidrag, standardhus		1.490 kr./år

3.7.2 Industriområde og Klæstrup by forsynes med fjernvarme fra Jerslev Kraftvarmeværk

Forventet antals- og arealmæssig tilslutningsprocent for området er hhv. 96% og 99%, altså nært bedste forudsætning for udvidelse af fjernvarmeforsyningen. Udgifterne til etablering af fjernvarme til området er estimeret til følgende:

<i>Estimeret budget ekskl. moms [kr.]</i>		
Aktivitet	Enhedspris	Samlet pris
Distributionsledning, \varnothing 114- \varnothing 33, 2.210 m	1.985-2.545 kr./m	5.255.512
Ventiler mv.	estimeret	150.000
Øvrige omkostninger	5%	262.776
Uforudsete omkostninger	10%	525.551
Investeringspris total		6.193.839

Estimeret budget ekskl. moms [kr.]		
Aktivitet	Enhedspris	Samlet pris
Brugerøkonomisk investeringsbidrag, standardhus		1.836 kr./år



Jerslev Kraftvarmeværk har ikke, med de nuværende varmepriser, en økonomisk fordel ift. at forsyne ejendomme i zone 9. Den generelle varmepris for Jerslev Kraftvarmeværk, vurderes for udvidelsen af denne størrelse, at være for høj til at kunne konkurrere med individuel forsyning. Af denne grund vurderes det ikke muligt at tilbyde fjernvarme til disse ejendomme.

3.8 Zone 10

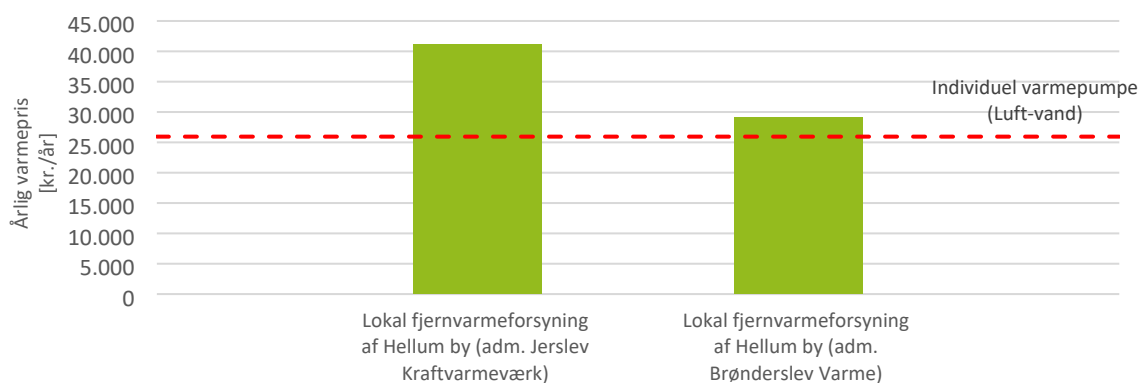


Naturgasområdet omfatter foruden Hellum by, strækningen langs Nakkebjergvej og Kjølsevej, mod Hallund, samt strækningen langs Dybvadvej mod Nord. Langs strækningen mod Hallund og mod nord, ligger der enkelte og spredte ejendomme. Med afsæt i det estimerede varmebehov i Hellum og den relativt store afstand til nærmeste fjernvarmeforsyning (Jerslev Kraftvarmeværk), vurderes det ikke muligt at forsyne Hellum ved en transmissionsledning. Derfor orienteres ejendomme langs disse strækninger om, at de er beliggende i et område hvor der ikke er planlagt fjernvarme.

I Hellum by er der blandet varmepumper, naturgas-, olie- og fastbrændselsfyre. Her er der i alt ca. 80 forbrugere med et estimeret varmebehov på ca. 1.700 MWh/år. Den forventede antals- og arealmæssige tilslutningsprocent for området er hhv. 85% og 84%. For at etablere kollektiv varmeforsyning af Hellum by, analyseres alternativet at bygge et decentralt produktionsanlæg, baseret på en luft/vand varmepumpe og en elkedel. Udgifterne til etablering af lokal fjernvarmeforsyning af området er estimeret til følgende:

<i>Estimeret budget ekskl. moms [kr.]</i>		
Aktivitet	Enhedspris	Samlet pris
Distributionsnet	estimeret	4.800.000
800 kW elkedel	estimeret	900.000
600 kW luft/vand varmepumpe	estimeret	4.200.000
600 m ³ akkumuleringstank	estimeret	900.000
Strømforsyning 1.200 A	estimeret	1.300.000
Installationer	estimeret	800.000
Teknikbygning	estimeret	1.000.000
Uforudsete omkostninger	ca. 10%	1.500.000
Investeringspris total		15.400.000
Brugerøkonomisk investeringsbidrag, standardhus		9.934 kr./år

Der forudsættes at et hvilket som helst fjernvarmeværk vil kunne etablere og varetage den daglige drift samt administration. Dog vurderes det mest sandsynligt at Jerslev Fjernvarme med dets nære placering vil være mest oplagt. Derved pålægges Jerslev Kraftvarmeværks takster bortset. Det betragtes også hvorvidt resultatet vil ændres såfremt administrationen tilhørte Brønderslev Varme og deres takster pålægges.



Med afsæt i ovenstående vurderes det, at ejendomme i Hellum by også orienteres om, at de er beliggende i et område hvor der ikke er planlagt fjernvarme.

3.9 Zone 11



Naturgasområdet beliggende mellem Hjallerup og Klokkeholm, langs Hellumvej, omfatter enkelte spredte ejendomme hovedsageligt forsynet med naturgas. Området strækker sig til Klokkeholms industri kvarter i den sydlige del af byen, hvor der forefindes enkelte erhvervskunder, forsynet med naturgas.

Der er i dag etableret en fjernvarmeforsyningsledning mellem Hjallerup og Klokkeholm, men den ligger ikke i umiddelbar nærhed af ovennævnte ejendomme ved Hellumvej, hvilket vil fordyre etableringen af fjernvarme til området. Erhvervsområdet i Klokkeholm Syd vil derimod godt kunne forsynes fra det fælles fjernvarmenet hvis der er et ønske herom. Vurderingen for de enkelte ejendomme er lavet i samråd med Hjallerup Fjernvarme.

Ejendomme mellem Hjallerup og Klokkeholm, langs Hellumvej, orienteres derfor om, at de er beliggende i et område hvor der ikke er planlagt fjernvarme. Alle forbrugere i industri kvarteret Klokkeholm Syd orienteres om, at deres ejendom ligger i et område for projekt som er tilknyttet et varmekværk.

3.10 Zone 12



Det naturgasforsynede industriområde består af Hjallerup Erhvervspark ved Tolstrupvej. I industriområdet langs Aalborgvej er Hjallerup Fjernvarme i gang med at konvertere virksomhederne fra naturgas til fjernvarme og der etableres fjernvarme i den takt virksomhederne efterspørger det.

Virksomhederne i Hjallerup Erhvervspark ligger langt fra den eksisterende fjernvarmeforsyning og det vurderes på baggrund af etableringsomkostningerne, ikke muligt for nuværende, at tilbyde fjernvarme til området. Ejendomme i Hjallerup Erhvervspark orienteres om, at de er beliggende i et område hvor der ikke er planlagt fjernvarme.

Foruden erhvervsområdet, er enkelte ejendomme beliggende langs naturgasforsyningen ad Hjallerupvej. Enkelte af disse vil orienteres om, at de er tilknyttet et fjernvarmekværk hvorfra de vil kunne forvente at modtage fjernvarme fra.

3.11 Zone 13 og 14



Naturgasområderne zone 13 og 14 omfatter hhv. Try by og området omkring Dronninglund slot. Det analyseres først og fremmest om det vil være rentabelt at etablere fjernvarmeforsyning af området beliggende ved Dronninglund slot. Dernæst analyseres det hvorvidt rentabiliteten vil kunne styrkes ved videre forsyning af Try by.

Det er i samråd med Dronninglund Fjernvarme forudsat, at fjernvarmeforsyningen til området kan etableres med en pumpestation på den eksisterende transmissionsledning mellem varmecentralen på Nordre Ringgade 6A og Søndervangsvej 3.

3.11.1 Zone 14 forsynes med fjernvarme fra Dronninglund Fjernvarme

Forventet antals- og arealmæssig tilslutningsprocent for området er hhv. 75% og 95%. Udgifterne til etablering af fjernvarme til området er estimeret til følgende:

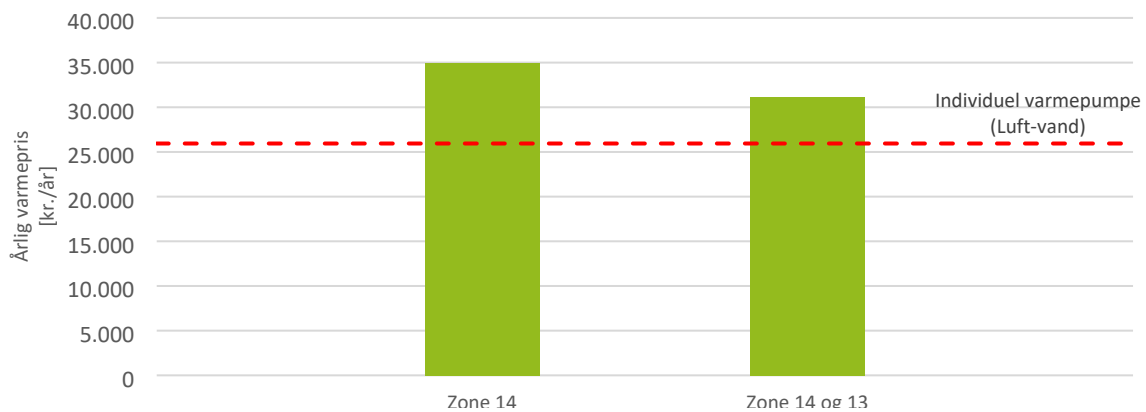
<i>Estimeret budget ekskl. moms [kr.]</i>		
Aktivitet	Enhedspris	Samlet pris
Distributionsledning, $\varnothing 26$ - $\varnothing 48$, 854 m	1.775-2.088 kr./m	1.744.356
Ventiler mv.	estimeret	50.000
Øvrige omkostninger	5%	87.218
Uforudsete omkostninger	10%	174.436
Pumpestation	estimeret	300.000
Investeringspris total		2.356.009
Brugerøkonomisk investeringsbidrag, standardhus		6.237 kr./år

3.11.2 Zone 13 og 14 forsynes med fjernvarme fra Dronninglund Fjernvarme

Varmeforbruget, baseret på naturgas i områderne Try og Landbolyst er oplyst til 857 MWh/år. Heraf står Try Efterskoles bygninger alene for 443 MWh/år, altså mere end 50 % af det samlede behov. Forsyning af området via en transmissionsledning fra Hjallerupvej ved Dronninglund Slot, skal være minimum 3.500 m hvorfor investeringsbidraget og rentabiliteten vil være meget afhængig af denne ene forbruger.

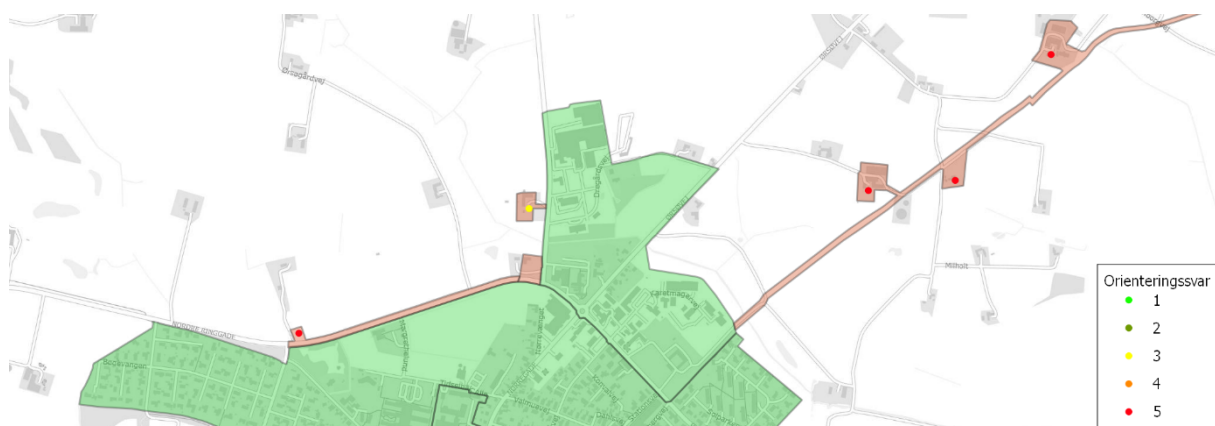
Forventet antals- og arealmæssig tilslutningsprocent for området er hhv. 67% og 77%. Udgifterne til etablering af fjernvarme til området er estimeret til følgende:

<i>Estimeret budget ekskl. moms [kr.]</i>		
Aktivitet	Enhedspris	Samlet pris
Transmissionsledning, \varnothing 76, 3.771 m	2.353 kr./m	8.872.119
Distributionsledning, \varnothing 26- \varnothing 76, 1.191 m	1.775-2.353 kr./m	2.485.987
Ventiler mv.	estimeret	150.000
Øvrige omkostninger	5%	567.905
Uforudsete omkostninger	10%	1.135.811
Pumpestation	estimeret	400.000
Investeringspris total		13.611.822
Brugerøkonomisk investeringsbidrag, standardhus		3.141 kr./år



Alle ejendomme i området (zone 13 og 14) orienteres om, at de er beliggende i et område hvor der ikke er planlagt fjernvarme.

3.12 Zone 15



Naturgasområdet zone 15 omfatter det nordligt industriområde i Dronninglund samt enkelte landejendomme.

Det nordlige industriområde i Dronninglund konverteres på nuværende tidspunkt til fjernvarme og de resterende omkringliggende ejendomme vil enten orienteres om at de er tilknyttet et fjernvarmeværk hvorfra de vil kunne forvente at modtage fjernvarme fra eller at de er beliggende i et område hvor der ikke er planlagt fjernvarme.

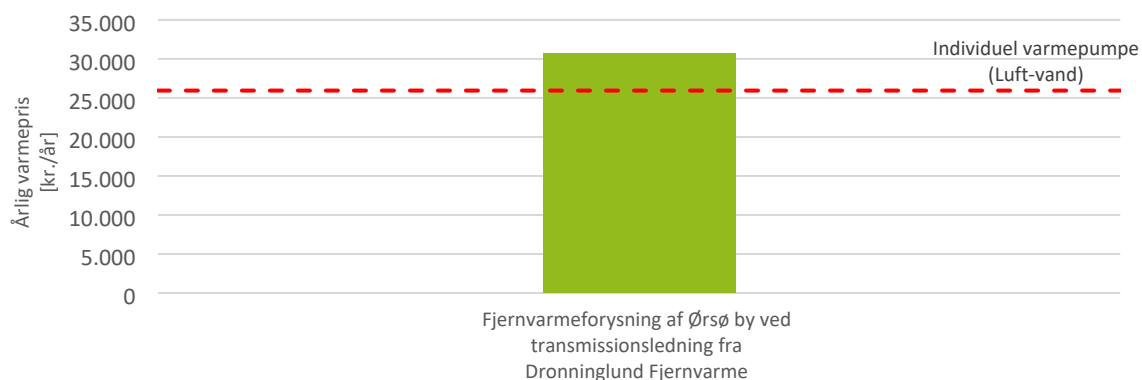
3.13 Zone 16



Naturgasområdet zone 16 omfatter Ørsø by beliggende nærmest Dronninglund Fjernvarmes forsyningsområde.

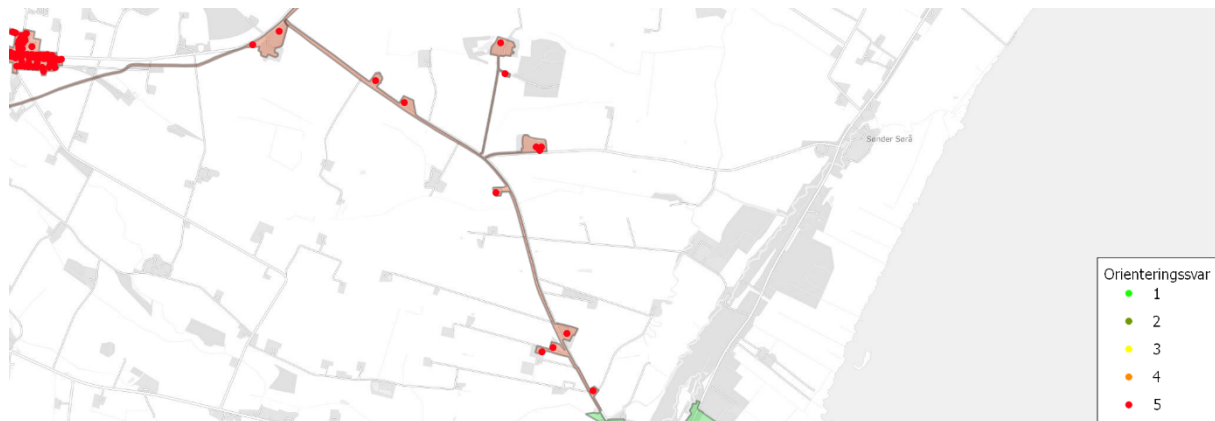
Ørsø by analyseres med udgangspunkt i fjernvarmeforsyning fra Dronninglund Fjernvarme. Forventet antals- og arealmæssig tilslutningsprocent for området er hhv. 77% og 81%. Udgifterne til etablering af fjernvarme til området er estimeret til følgende:

<i>Estimeret budget ekskl. moms [kr.]</i>		
Aktivitet	Enhedspris	Samlet pris
Transmissionsledning, ø89, 2.639 m	2.518 kr./m	6.645.757
Distributionsledning, ø26-ø89, 1.062 m	1.775-2.518 kr./m	2.281.697
Ventiler mv.	estimeret	100.000
Øvrige omkostninger	5%	446.373
Uforudsete omkostninger	10%	892.745
Pumpestation	estimeret	300.000
Investeringspris total		10.666.572
Brugerøkonomisk investeringsbidrag, standardhus		2.854 kr./år



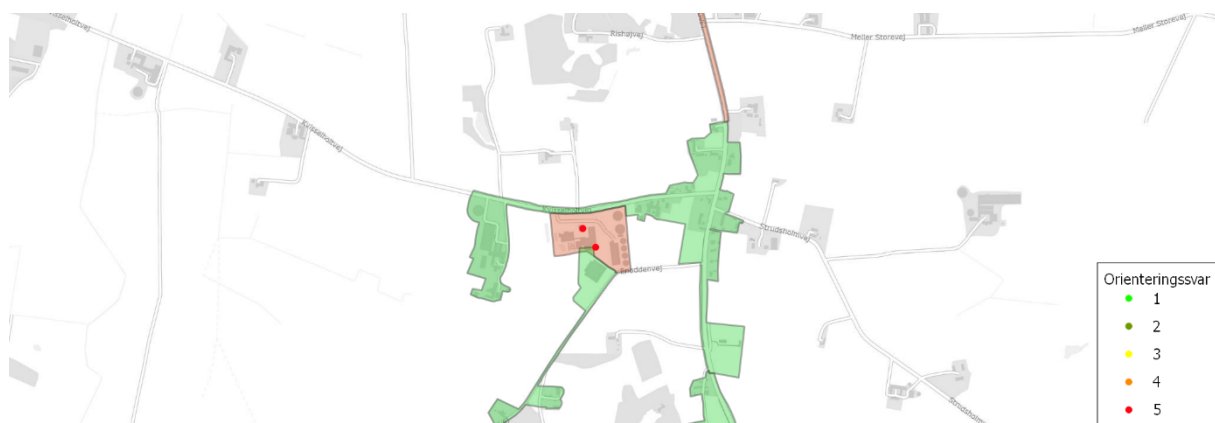
Med afsæt i ovenstående vil ejendomme beliggende i zone 16 (Ørsø by) orienteres om, at de er beliggende i et område hvor der ikke er planlagt fjernvarme.

3.14 Zone 17



Naturgasområdet beliggende mellem Asaa by og Ørsøvej med tilknyttede stikveje, omfatter ganske få og spredte ejendomme. Det er betragtet hvorvidt fjernvarmeforsyning fra Asaa Fjernvarme er en mulighed, men ledningsnettet i denne ende af byen er ikke udbygget og kan ikke forsyne flere forbrugere. Hertil kommer at spredningen mellem ejendommene, som vurderes at være for stor til at fjernvarme kan blive rentabel, både i anlæg og drift. Ejendommene mellem Asaa by og Ørsøvej, vil derfor orienteres om, at de er beliggende i et område hvor der ikke er planlagt fjernvarme.

3.15 Zone 18



Naturgasområdet beliggende i den nordlige del af Agersted, omfatter en enkelt erhvervskunde, DLG, der i dag leverer overskudsvarme til Agersted Fjernvarme. Agersted Fjernvarme er i gang med at konvertere private forbrugere i nærhed til området, men DLG orienteres om, at de er beliggende i et område hvor der ikke er planlagt fjernvarme. Dette grundet DLG's behov og eventuelle behov for procesvarme som fjernvarmen ikke kan dække.

3.16 Zone 19



Naturgasområder er beliggende langs Voergårdsvej mellem Præstbro og Flauenskjold. Området omfatter enkelte og spredte ejendomme som bl.a. omfatter naturgaskunder. Det er umiddelbart ikke rentabelt at forsyne de få huse fra Flauenskjold Fjernvarme og fjernvarmeforsyningen i Præstbro, som ellers er tættere beliggende, er nedlagt.

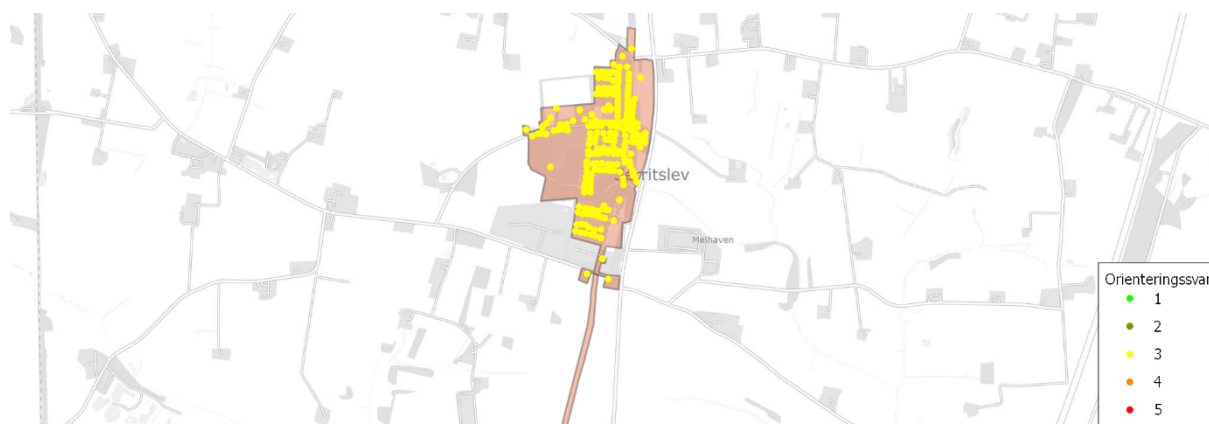
Ejendommene mellem Præstbro og Flauenskjold, langs Voergårdsvej orienteres om, at de er beliggende i et område hvor der ikke er planlagt fjernvarme.

3.17 Zone 20



Naturgasområdet omfatter enkelte og spredte ejendomme nord for Flauenskjold, med stor afstand til fjernvarmeforsyningen. Med afsæt i dette og i samråd med Agersted Fjernvarme er det ikke vurderet muligt at tilbyde fjernvarme til de pågældende ejendomme. De vil derfor orienteres om, at de er beliggende i et område hvor der ikke er planlagt fjernvarme.

3.18 Zone 21



Naturgasområdet omfatter Serritslev by hvor Brønderslev Varme i dag ønsker at tilbyde fjernvarme. Jævnfør BBR data, fordeles varmeforsyningen for ejendommene i området ved 60% naturgas, 17% oliefy, 8% varmepumpe, 7% elvarme og 7% fastbrændselsfy.

Rentabiliteten ved fjernvarmeforsyning af Serritslev by analyseres ved to forskellige scenarier. Det ene scenarie hvor fjernvarmeforsyning sker ved en transmissionsledning og det andet scenarie tager udgangspunkt i en lokal fjernvarmeproduktion i Serritslev by. I begge tilfælde varetages administration og drift af Brønderslev Varme hvis takster de også pålægges.

3.18.1 Fjernvarmeforsyning af Serritslev by ved transmissionsledning fra Brønderslev Varme

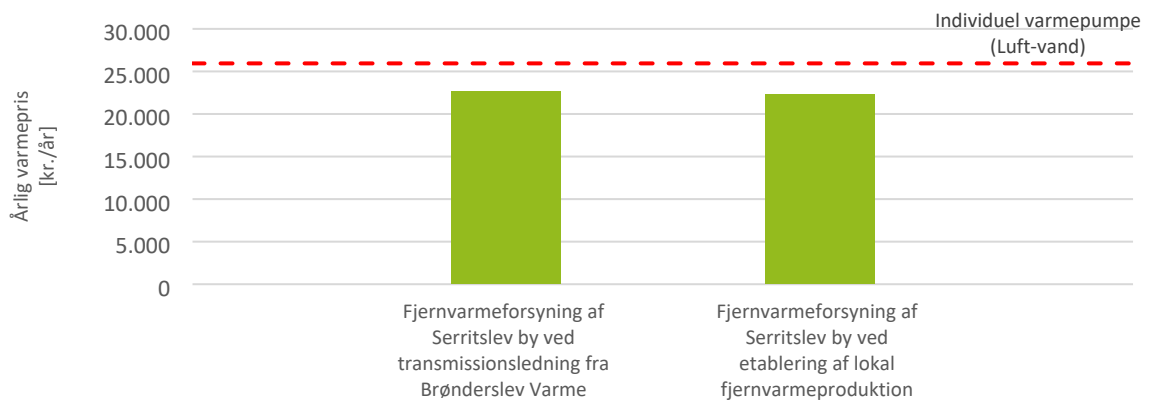
Dette scenarie tager udgangspunkt i et projektforslag/notat som Brønderslev Varme har fået udarbejdet.

<i>Estimeret budget ekskl. moms [kr.]</i>		
Aktivitet	Enhedspris	Samlet pris
Transmissionsledning, \varnothing 114, 3.500 m	2.545 kr./m	8.908.200
Distributionsledning, \varnothing 26- \varnothing 89, 4.555 m	1.775-2.518 kr./m	10.020.054
Øvrige investeringer	20%	3.785.511
Investeringspris total		22.713.065
Brugerøkonomisk investeringsbidrag, standardhus		4.701 kr./år

3.18.2 Fjernvarmeforsyning af Serritslev by ved etablering af lokal fjernvarmeproduktion

<i>Estimeret budget ekskl. moms [kr.]</i>		
Aktivitet	Enhedspris	Samlet pris
Distributionsledning, \varnothing 26- \varnothing 89, 5.055 m	1.775-2.518 kr./m	11.292.554
Øvrige investeringsomkostninger	20%	2.258.511
700 kW luft/vand varmepumpe		4.236.814
Gaskedel (spids- og reservelast)		562.500
Varmeakkumulering		1.000.000
Teknikbygning, pumper mv.		1.000.000

<i>Estimeret budget ekskl. moms</i> <i>[kr.]</i>		
Aktivitet	Enhedspris	Samlet pris
Øvrige omkostninger	15%	1.019.897
Investeringspris total		21.370.276
Brugerøkonomisk investeringsbidrag, standardhus		4.423 kr./år



Der vurderes at være gode forudsætning for kollektiv varmeforsyning af området, hvad end det måtte ske ved fjernvarmeforsyning via transmissionsledning fra Brønderslev Varme eller lokal varmeproduktion primært ved en luft/vand varmepumpe.