

Gribskov Kommune
Varmeplan 2022

Viegand
Maagøe

Rapport: Gribskov Kommune Varmeplan 2022

Dato: 15.12.2022

Projektnr:

Version: 0.1 (2. gennemskrivning)

Udarbejdet af: Christine Rud Wennerberg, Camilla le Dous, Viegand Maagøe

Udarbejdet for: Gribskov Kommune, Mie Terslin Kjær

Kvalitetssikret af: Christine Rud Wennerberg, Viegand Maagøe

Godkendt af: Byrådet, Gribskov Kommune

VIEGAND MAAGØE A/S

SJÆLLAND
Hovedkontor
Nr. Farimagsgade 37
1364 København K
Danmark

T 33 34 90 00
info@viegandmaagoe.dk
www.viegandmaagoe.dk

CVR: 29688834

JYLLAND
Samsøvej 31
8382 Hinnerup

FORORD

I 2020 blev Klimaloven vedtaget og med denne lov blev der sat en målsætning om, at Danmark skal reducere udledningen af drivhusgasser i 2030 med 70 pct. i forhold til niveauet i 1990, og at Danmark skal være et klimaneutralt samfund senest i 2050. Baggrunden for Klimaloven er Parisaftalens målsætning om at begrænse den globale temperaturstigning til 1,5 grader celsius.

Klimaloven blev i juni 2022 fulgt op med regeringsaftalen "Klimaaf tale om grøn strøm og varme" som medførte en række nye tiltag som skulle sætte endnu mere fart på den grønne omstilling. Dette omfatter blandt andet en aftale om, at alle kommuner senest ved årsskiftet 2022 skal have gennemført en planlægningsindsats for omlægning til grøn varme i de områder, der i dag er gasforsynede.

I Gribskov Kommune vil vi gerne være med til at sikre, at Danmark kommer i mål med målsætningen om at blive klimaneutral senest i 2050. Derfor har kommunen tilsluttet sig rækken af danske kommuner der udarbejder ambitiøse klimahandlingsplaner under projektet DK2020. Klimahandlingsplanen skal vise hvordan vi i Gribskov Kommune kan nå målsætningen for 2050 inden for kommunens geografiske rammer.

I forbindelse med arbejdet med klimahandlingsplanen har kommunen fået udarbejdet en baseline for kommunens CO₂ udledning. Denne har vist, at 42 % af kommunens CO₂ udledning kommer fra Energi (varme og el) og heraf kommer 33 % af udledningen fra fjernvarme, gas og olie. I Gribskov Kommune har 34 % af helårsboligerne fjernvarme, mens 8 % har individuel gas og 16 % opvarmes med olie fyr. En væsentlig indsats i forhold til CO₂ reduktion for Gribskov Kommune er derfor omstilling fra fossile brændsler og her er rettidig varmeplanlægning et vigtigt fundament.

Det blev derfor allerede i maj 2022 besluttet at få udarbejdet en ny varmeplan, som kunne erstatte varmeplanen fra 2013, med fokus på mulighederne for at udbrede fjernvarme, særligt til områder udlagt til individuel gas. Og med aftalen om omlægning til grøn varme i områder med gas blev udarbejdelsen af en ny varmeplan endnu mere presserende.

Varmeplan 2022 for Gribskov Kommune har derfor særligt fokus på mulighederne for udbredelse af fjernvarme til de områder der i dag har individuel gas. Der er for disse områder foretaget en samfundsøkonomisk screening der viser, om det vil være samfundsøkonomisk rentabelt at etablere fjernvarme i de områder. Samtidig er der en beskrivelse af de områder der i dag har fjernvarme med fokus på udfordringer og muligheder for områderne, samt udpegning af de områder udenfor fjernvarmenettet, hvor der forventeligt må etableres andre - fælles lokale eller individuelle - opvarmingsløsninger.

Varmeplanen er udarbejdet i samarbejde med Helsingør Fjernvarme, Vejby-Tisvilde Fjernvarme, Gilleleje Fjernvarme og Græsted Fjernvarme. Derudover har den været i høring hos berørte forsynings selskaber.

Varmeplanen er godkendt af Byrådet i Gribskov Kommune den 13. december 2022.

Indhold

1	Indledning	4
2	Hovedkonklusioner	4
3	Baggrund	6
3.1	Boligmassen	6
3.2	Overblik over varmforsyning.....	7
3.3	Samspil med øvrig planlægning i kommunen	8
4	Helsinge	8
4.1	Muligheder for at udfase gas til individuel opvarmning	9
5	Vejby-Tisvilde	13
6	Græsted	13
7	Gilleleje	14
8	Ramløse	16
9	Annisse og Annisse Nord	17
10	Landsbyer og det åbne land	19

1 Indledning

En fossilfri varmesektor er forudsætningen for at Danmark kan nå 70% målsætning vedr. reduktion af klimagas-udledningen i 2030. Gribskov Kommune arbejder på en klimahandlingsplan som skal indeholde en kommunal målsætning for reduktioner af klimagas-udledningen.

Flere af kommunens fjernvarmeværker er godt i gang med den grønne omstilling, og Gribskov Kommune arbejder på at understøtte en udfasning af individuelle olie- og gasfyr hos borgerne.

Varmeplan 2022 danner grundlag for varmeplanlægning i Gribskov Kommune, og er en opdatering af *Varmeforsyningsplan for Gribskov Kommune 2013*.

Kommunen er myndighed på varmeområdet og forpligtet til at lave varmeplanlægning. Målet med varmeplanen er en helhedsorienteret plan for varmforsyning nu og i fremtiden. Varmeområdet er samtidig det sted, hvor kommunen har størst mulighed for at påvirke forbruget af fossile brændsler og reducere et konkret klimaaftryk.

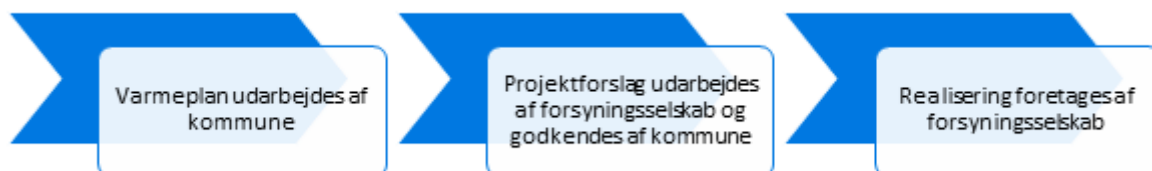
Varmeplan 2022 giver overblikket over mulighederne i den kollektive varmforsyning i kommunen. Planen beskriver eksisterende forhold, varmebehov fordelt på forsyningskilder, samt mulighederne for fortætning i eksisterende fjernvarmeområder, udvidelse til nye områder og konvertering af gasområder.

Varmeplanen udpeger de områder i Gribskov Kommune, hvor det vurderes hensigtsmæssigt at etablere fjernvarme, som gør varmforsyningen af boliger og erhverv mindre afhængig af olie og gas. Dermed fungerer varmeplanen som ramme for drøftelsen med forsyningselskaberne om den fremtidige udvikling af varmforsyningen.

Varmeplanen er ikke juridisk bindende, idet ændringer i den kollektive varmforsyning, (dvs. fjernvarme og gas), siden 1992 skal godkendes af kommunalbestyrelsen på baggrund af specifikke projektforslag iht. varmforsyningsloven. I *Klimaaftalen om grøn strøm og varme* åbnes der op for midlertidigt i 2022 og 2023 at projektforslag blot kan godkendes hvis de falder inden for varmeplanen og hvis der i varmeplanen er præsenteret samfundsøkonomiske beregninger.

Et væsentligt krav i varmforsyningsloven er, at kommunen kun kan godkende det samfundsøkonomisk mest fordelagtige alternativ – også selv om det ikke er det mest fordelagtige for selskaberne og privatøkonomisk for forbrugerne. Dette sker for at sikre, at de løsninger, der vælges, er robuste og de mest økonomiske for os alle på den lange bane.

Det er kun fjernvarmforsyning og produktionsanlæg på 250 kW og derover, der skal projektgodkendes.



2 Hovedkonklusioner

Udfasning af individuelle olie – og gasfyr

I dag er 34% af helårsboligerne i Gribskov kommune forsynet med fjernvarme. 8% af helårsboligerne har gas som varmforsyning og 16% af boligerne har et olie-fyr stående. Kommunen ønsker at udfase individuelle olie – og gasfyr, ved følgende:

- Fjernvarmeforsyning til Ramløse. Den samfundsøkonomiske screening viser, at der er varmegrundlag for konvertering fra gas til fjernvarme. Kommunen vil undersøge om der er en mulig fjernvarmeleverandør, og går i første omgang i dialog med Helsingør Fjernvarme med henblik på afklaring senest i 2023. Kommunen vil understøtte lokale initiativer for etablering af fjernvarme og opfordrer borgere til at gå sammen om udviklingen af fjernvarmen.
- Fjernvarmeforsyning til Annisse Nord. Den samfundsøkonomiske screening viser god mulighed for fjernvarme i Annisse Nord. Kommunen vil undersøge om der er en mulig fjernvarmeleverandør, og går i første omgang i dialog med Helsingør Fjernvarme med henblik på afklaring senest i 2023. Kommunen vil understøtte lokale initiativer for etablering af fjernvarme og opfordrer borgere til at gå sammen om udviklingen af fjernvarmen.
- Fjernvarmeforsyning i Helsingør Øst og Vest. Den samfundsøkonomiske screening viser positivt resultat ift. etablering af fjernvarme i de to gasområder i Helsingør Vest og Øst. Kommunen vil gå i dialog med Helsingør Fjernvarme om at udarbejde et projektforslag inden udgangen af 2023, der dækker både Vest og Øst (inkl. de ca. 60 boliger, der allerede er fremsendt projektforslag for i Øst).
- Gasforsynet strækning ved Ramløse og mellem Vejby og Ramløse. Der er ikke grundlag for fjernvarme på strækningen, og kommunen opfordrer beboerne til at udfase gas- og oliefyr til fordel for ikke fossile brændsler, fx varmepumpe.
- Landsbyen Annisse. Her er der ikke grundlag for konventionel fjernvarme. Borgerne opfordres til at udskifte oliefyret ved enten at gå sammen og undersøge mindre vedvarende energibaserede fællesløsninger, eller skifte til anden opvarmingskilde. Der kan hentes inspiration samt vejledning om tilskudspuljer på Energistyrelsens hjemmeside www.spareenergi.dk
- Alle eksisterende olie- og gasfyr, der ligger inden for et fjernvarmeområde, har mulighed for at få fjernvarme. Kommunen opfordrer alle boligejere i fjernvarmeområder til at tilslutte sig den lokale fjernvarmeforsyning. Da prisen for tilslutningen afhænger af hvor mange der er med, opfordrer kommunen borgere og forsyningselskaber om at samarbejde for at få så mange med som muligt.

Mindre byer og det åbne land

Også uden for de kollektive forsyningsområder ønsker kommunen at udfase fossile brændsler i den individuelle opvarmning. Det er ca. 16 % af boligerne i kommunen, der har et oliefyr. I de mindre byer og det åbne land, hvor konventionel fjernvarme ikke er en mulighed, opfordres borgerne til at gå sammen og undersøge muligheden for mindre fællesløsninger og energifællesskaber.

Grønnere fjernvarme

Udover at udfase gas i den individuelle opvarmning, så skal naturgassen også ud af fjernvarmen. I dag har Helsingør Fjernvarme og Vejby-Tisvilde naturgas i deres energimix. Gassen bruges i de fleste tilfælde til at dække varmebehovet i de koldeste perioder, og gassen dækkede i 2020 ca. 27% af det samlede varmebehov i fjernvarmeproduktionen i Gribskov Kommune. If. Klimaaftalen fra juni 2022 skal fjernvarmeselskaberne inden udgangen af 2023 fremlægge en plan for udfasning af naturgas på rent varmeproducerende anlæg.

Udfordringer og muligheder

- Helsingør Fjernvarme får brug for mere kapacitet i varmeproduktionen, for at kunne dække varmebehovet ved konvertering af gasområder til fjernvarme. Her er kommunen i dialog med værket om mulig placering af ny kapacitet inkl. lokalplan.
- Der er overkapacitet ved Græsted Fjernvarme, der pt. har 2 flis kedler der kan supplere hinanden. Her opfordres til at få flere borgere koblet på fjernvarmen.
- Der er god vilje til samarbejde mellem varmegværkerne, og kommunen vil opfordre til endnu mere samarbejde, både strategisk, administrativt og teknisk. Det kunne fx være drøftelse om varmeudveksling mellem værkerne på sigt eller ved etablering af nye varmeområder i fx Ramløse og Annisse Nord.
- Kommunen vil henvende sig til alle olie – og gasfyrsejere med henblik på at oplyse om muligheden for at udfase fossile brændsler til individuel opvarmning til fordel for fx fjernvarme.
- Kommunen vil arbejde for at ny-udstyknings bliver udlagt til fjernvarme i samarbejde med det lokale varmegværk i området.

3 Baggrund

3.1 Boligmassen

Gribskov Kommune har 3 hovedbyer og en række mindre landsbyer i det åbne land. Der er ca. 30.500 huse i kommunen, hvoraf halvdelen anvendes til helårsbeboelse, ca. 15.700 helårsboliger. Den resterende halvdel anvendes som sommerhuse, ca. 14.800.

Helårsboligerne består primært af enfamilieshuse, og varmeforsyningen er domineret af fjernvarme (34%). Det er værd at bemærke er at ca. 37% af varmeforsyningen er baseret på individuel opvarmning med el, enten direkte med el-paneler, eller indirekte via en varmepumpe. Der er stadig et betydeligt antal individuelle oliefyrtilbage i kommunen, hele 16 % af helårsboligerne har registreret et oliefyrt.

Tabel 1 Opvarmningsform for helårsboliger, BBR- data september 2022

Opvarmning	Antal	Andel	Fritliggende enfamilieshuse	Række/ kædehus	Etagebolig	Stuehus til landejendom	Anden (ikke sommerhus)
Fjernvarme	5.309	34%	2614	1614	1047	6	28
Naturgas	1.313	8%	986	302	17	6	2
El-ovne, / el- paneler	2.949	19%	2210	461	94	119	65
Varmepumpe	2.811	18%	2129	251	74	316	41
Olie	2.580	16%	1926	137	207	282	28
Fastbrændsel (fx brænde)	718	5%	475	7	23	197	16
Øvrige	107	Under 1%					
Sum	15.680		10.340	2.772	1.462	926	180

Ca. 1/3 af helårsboligerne har et energimærke, og heraf er cirka halvdelen i Energiklasse C eller bedre.

Table 2 Energimærker for helårsboliger, september 2022

Energimærke	A2020	A2015	A2010	B	C	D	E	F	G	Uden
Antal	32	147	245	821	1647	1236	751	433	293	10.075

Sommerhuse udgør en stor andel af bygningsmassen i kommunen, men indgår som udgangspunkt ikke i kommunens varmeplanlægning, da de typisk ligger uden for de kollektive forsyningsområder. En undtagelse er Vejby-Tisvilde, hvor der er fjernvarme. Sommerhuse opvarmes primært via el, enten direkte eller indirekte. El-paneler/el-ovne er mest udbredte opvarmningsform (74%), dernæst varmepumpe (16%).

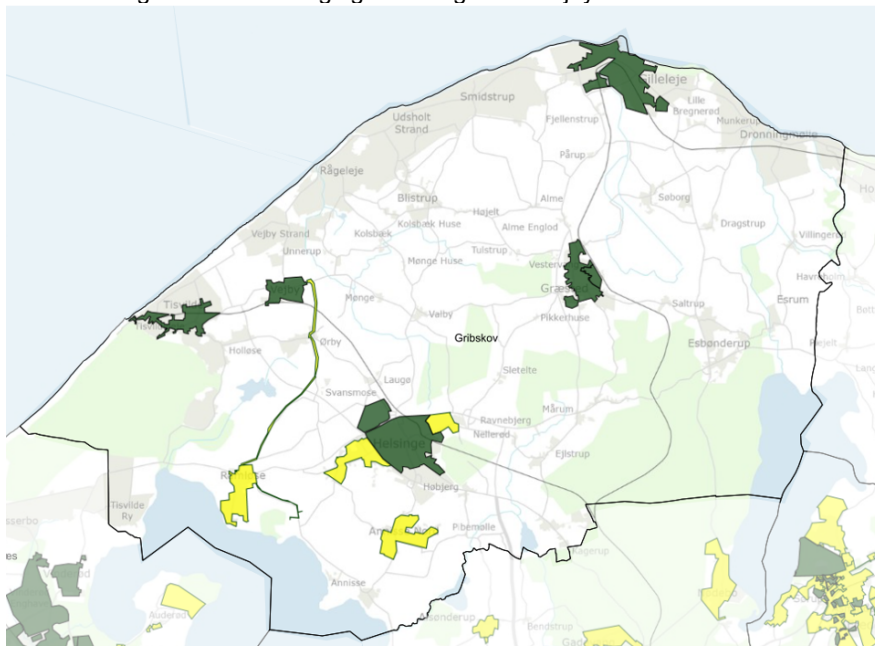
Table 3 Opvarmningsform for sommerhuse, BBR-data september 2022

Opvarmning	Antal	Andel
Fjernvarme	74	Under 1%
Naturgas	0	0
El-ovne, / el-paneler	11.072	74%
Varmepumpe	2.344	16%
Olie	692	5%
Fastbrændsel (fx brænde)	636	4%
Sum	14.960	

Kun ca. 1,3 % af sommerhusene har et energimærke, her er langt størstedelen i Energiklasse G.

3.2 Overblik over varmforsyning

Varmeforsyningen i Gribskov Kommune domineres af fjernvarme i Helsinge, Vejby-Tisvilde, Gilleleje og Græsted. I Helsinge by er der derudover to områder, der i dag er udlagt til gas, ligesom Annisse Nord og Ramløse er gasområder. Langs gasledningen fra Vejby til Ramløse er der enkelte gaskunder.



Figur 1 Varmeforsyningsområder 2022. Det mørke område er områder udlagt til fjernvarme, de gule er gasområder.

3.3 Samspil med øvrig planlægning i kommunen

Politisk har Danmark med den nye klimalov sat en målsætning om at reducere udledningen af drivhusgasser med 70% i 2030 i forhold til 1990 og til nul i 2050. Denne målsætning bakker Gribskov Kommune op om, og Kommunen er ved at få udviklet en klimahandlingsplan under det nationale klimaprojekt DK2020.

Kommuneplan 2021-2033

Indeholder samlet kommuneplan, lokalplaner mv. Det er Byrådets mål, i samråd med de lokale fjernvarmebestyrelser, at medvirke til at udvide den kollektive fjernvarmeforsyning i det omfang, de konkrete projektudvidelser vurderes samfundsøkonomisk hensigtsmæssige.

Processen

Varmeplan 2022 er en opdatering af den eksisterende varmeforsyningsplan fra 2013. Det er Gribskov Kommune, der er myndighed på varmeområdet, og som derfor har sat sig for bordenden i samarbejdet med forsyningerne og andre interessenter.

I arbejdet med varmeplanen har der været afholdt møder med forsyningsselskaberne Gilleleje Fjernvarme, Græsted Fjernvarme, Helsingør Fjernvarme, Vejby-Tisvilde Fjernvarme vedrørende status og fremtidig forsyning. Derudover har Evida (gasforsyning) leveret gasforbrugsdata for hele kommunen. Gasdata har specifikt dannet grundlag for analyse af muligheden for fjernvarme i nuværende gasområder. Rådgivningsvirksomheden Sweco har bistået med den samfundsøkonomiske screening.

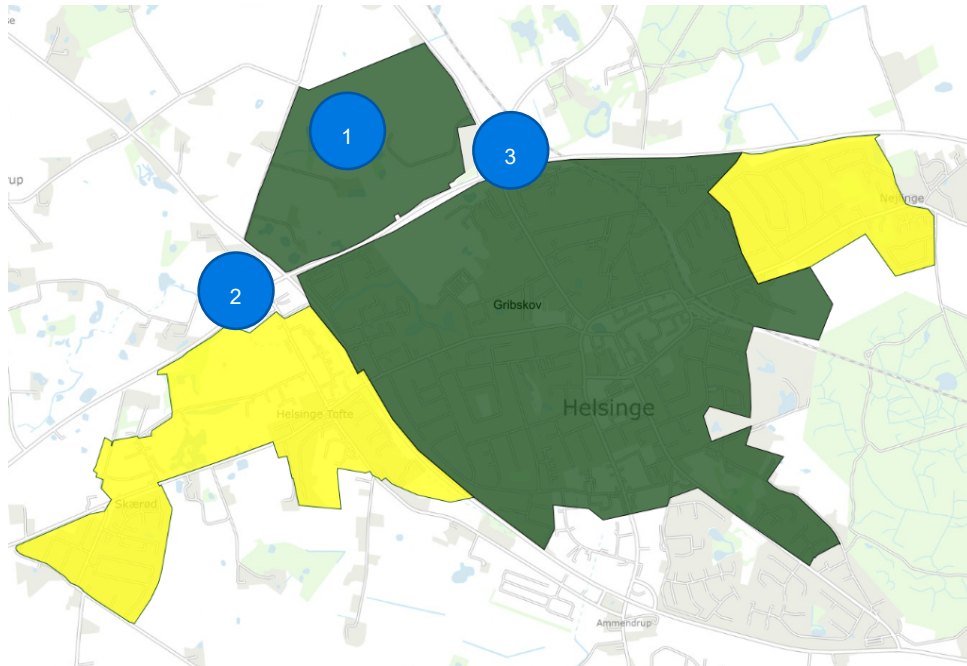
4 Helsingør

I Helsingør er der både kollektiv fjernvarme og gas. Det grønne område er udlagt til fjernvarme, og de gule er gas-områder (figur 2)

Fjernvarmen dækker størstedelen af byen og varmen leveres af Helsingør Fjernvarme. Værket leverer varme til ca. 1.600 forbrugere. Varmen produceres via et stort solvarmeanlæg på ca. 23.000 m², samt fra elkedel og gasmotor afhængig af el-prisen. På den måde har værket en fleksibilitet til at vælge den billigste produktionsmetode for varmeproduktion. Der er yderligere gaskedler til at dække varmebehovet ved spidslast i vinterperioden.

Om sommeren dækkes hele varmebehovet af solvarmeanlægget, og om vinteren er der netop tilstrækkelig kapacitet i den øvrige varmeproduktion til at dække det nuværende fjernvarmebehov. Med de udbygningsplaner som kommunen har for Helsingør, så kommer der i fremtiden til at mangle kapacitet i fjernvarmen. Helsingør Fjernvarme har indledt forhandlinger med en grundejer der har et stort areal i den nordlige del af Helsingør, som vil være velegnet til etablering af ny kapacitet (Figur 2, nr. 2). Dette kunne eksempelvis være en varmepumpe, men det er endnu ikke fastlagt.

Troldebakkerne i det nordlige Helsingør (Figur 2, nr.1), er et relativt nyt udbygningsområde, der udvides de kommende år. Her er en del ejendomme, der ikke er koblet på fjernvarme til trods for at området er udlagt til fjernvarme. Varmeværket vil gerne forsyne alle ejendomme i området, og man kan henvende sig til Helsingør Fjernvarme for at høre om mulighederne for at konvertere til fjernvarme. Der er desuden planer om en akkumuleringstank og pumpestation tæt ved Troldebakkerne som skal give ekstra kapacitet til området (figur 2, nr 3).



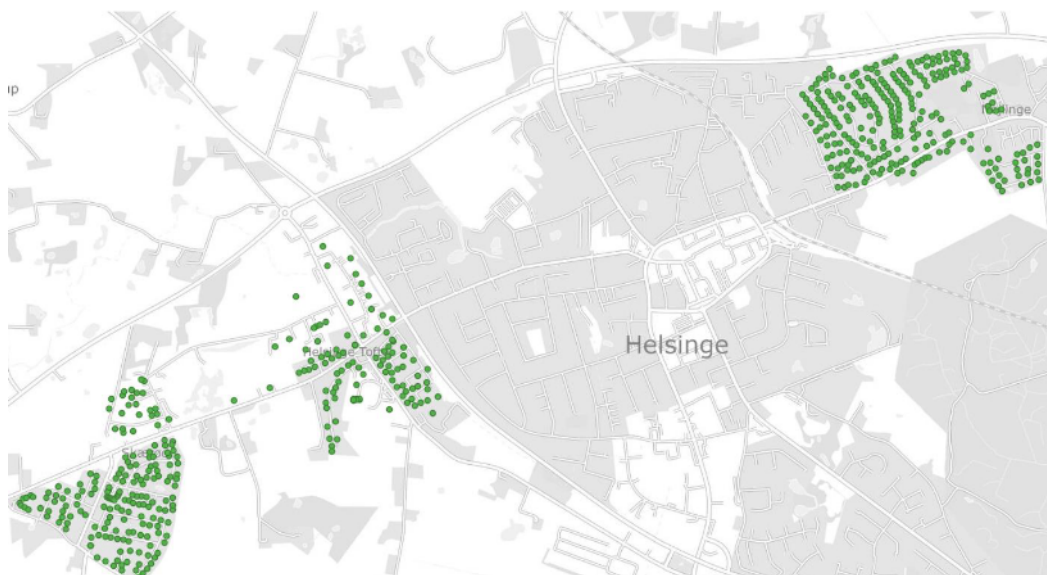
Figur 2 Kollektiv varmeforsyning i Helsingør

Værket er derudover i gang med udrulning af fjernafleste målere til alle forbrugere, men der er pt. forsinkelse for levering af komponenter til de nye målere. Det er en generel udfordring i fjernvarmebranchen pt.

Der er ikke basis for at udnytte industriel overskudsvarme i Helsingør. Udnyttelse af varmen i spildevandet ved rensningsanlægget på Skovgårdsvej kunne være en mulighed, men det er ikke undersøgt nærmere endnu.

4.1 Muligheder for at udfase gas til individuel opvarmning

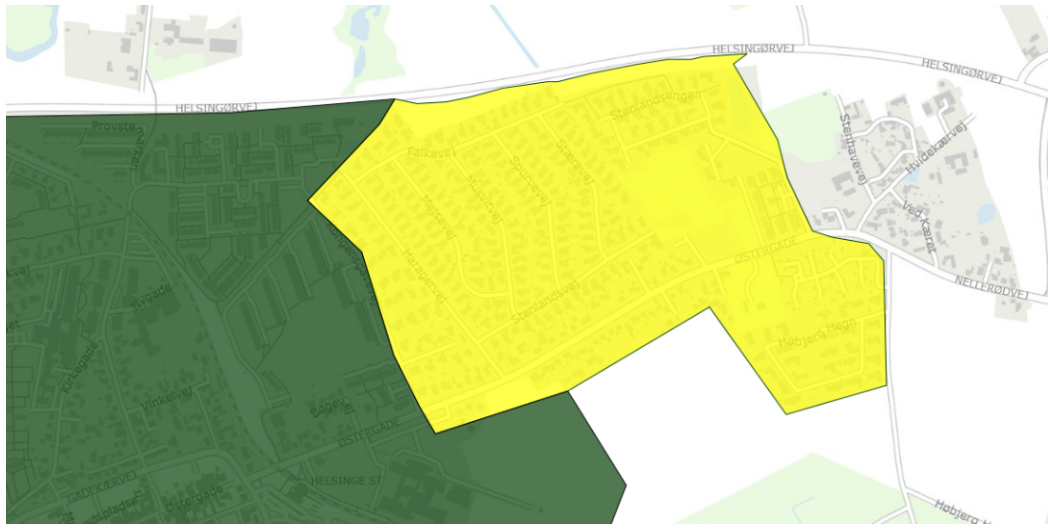
Der er to gasområder i Helsingør, hhv. Øst og Vest for byen. Tilsammen er der registreret 464 gasfyr og 85 oliefyr i BBR i de to områder.



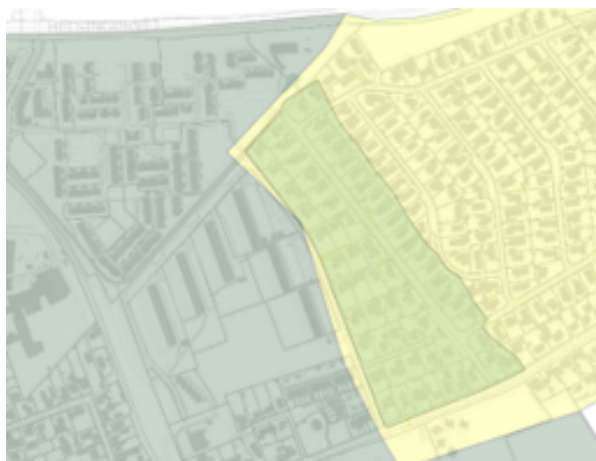
Figur 3 Gasfyr i Helsingør Øst og Vest

Område Øst

I Område Øst består ejendommene primært af boliger, og Helsingør Fjernvarme har udarbejdet et projektforslag for at give mulighed for at ca. 60 parcelhuse kan konvertere til fjernvarme ved Harager vej. Dvs. en delvis konvertering af gasområdet til fjernvarme. Det samlede gasområde fremgår af figur 4, og figur 5 viser aktuelt projektforslag på ca. 60 parcelhuse.



Figur 4 Helsingør Øst, Gult område er gasområde



Figur 5 Ca. 60 parcelhuse i projektforslag.

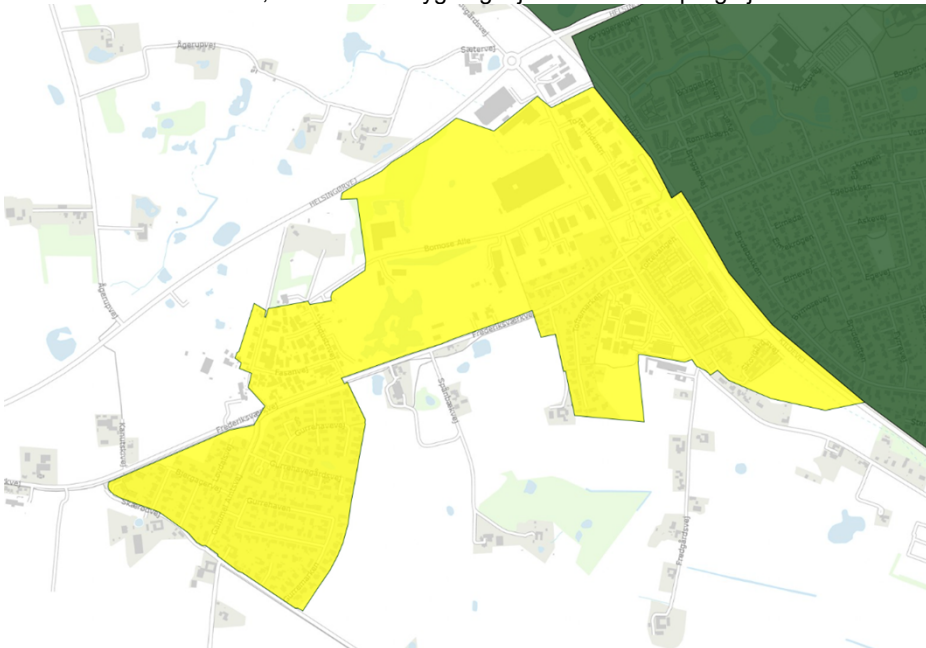
I forbindelse med varmeplanarbejdet er der lavet en samfundsøkonomisk screening for konvertering af hele gasområdet i Øst til anden opvarmning. Screeningen viser, at der er god samfundsøkonomi i konvertering fra gas til fjernvarme i hele området, og ikke blot de ca. 60 parcelhuse, der er indeholdt i nuværende projektforslag. Den samfundsøkonomiske screening er vedlagt som bilag til varmeplanen.



Figur 6 Forslag til fjernvarmeforsyning i Helsingør Øst

Område Vest

Det er et industriområde, hvor flere af bygningsejerne har efterspurgt fjernvarme som opvarmningsform.



Figur 7 Helsingør Vest, Gult område er gasområde

I forbindelse med varmeplanarbejdet er der lavet en samfundsøkonomisk screening af gasområdet. Screeningen viser at der er god samfundsøkonomi ved konvertering fra gas til fjernvarme. Screeningen er dog følsom overfor ændringer i forudsætninger, fx investeringsomkostninger, stikledningslængder mv.



Figur 8 Forslag til fjernvarmeforsyning Helsingør Vest

Konklusion Helsingør Øst og Vest

Den samfundsøkonomiske screening viser, at en fjernvarmeforsyning af Helsingør Øst og Vest med de opstillede forudsætninger vil have et samfundsøkonomisk underskud på ca. 64 mio. kr. sammenlignet med fortsat gas- og olieforsyning. Da kommunen kan vælge at se bort fra et fossilt individuelt scenarie, er der også sammenlignet med et individuelt scenarie med varmepumper. Her viser den samfundsøkonomiske screening et samfundsøkonomisk overskud på ca. 37 mio. kr. I tillæg til samfundsøkonomi er også bruger- og selskabsøkonomi screenet. Med de anvendte forudsætninger, vurderes der at være positiv brugerøkonomi forbundet med en konvertering fra gas til fjernvarme for mere end 8 ud af 10 af tilslutningspunkterne og samtidigt ses en positiv selskabsøkonomi for forsyningselskabet. Et fjernvarmeprojekt vil derfor med stor sandsynlighed også være gennemførligt ud fra et økonomisk synspunkt.

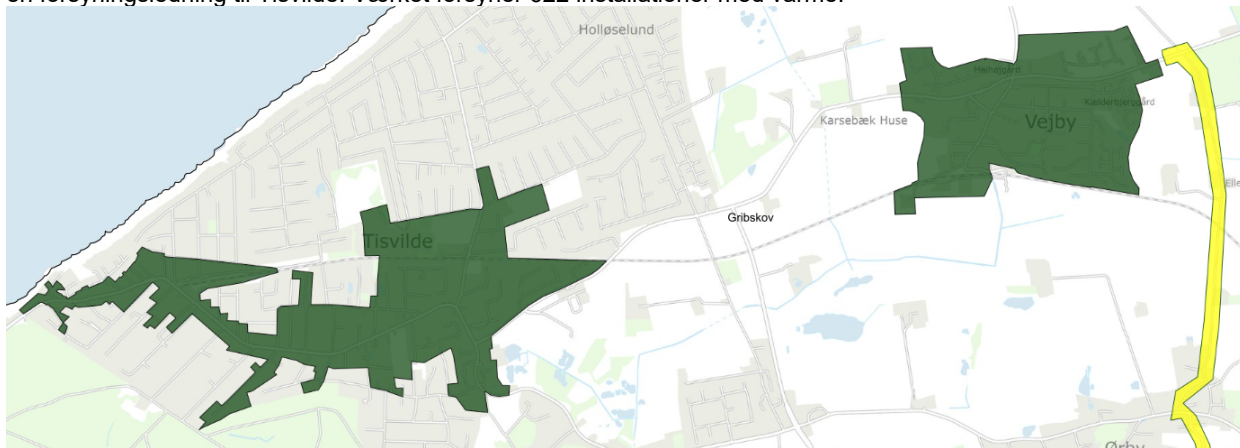
Kommunen vil bede varmegæverne om at udarbejde et projektforslag, der dækker gasområder i både øst og vest for konvertering til fjernvarme. Projektforslag udarbejdes i 2023 parallelt med udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg for placering af ny produktionskapacitet. Forsyningen har derefter 5 år til at opfylde sin forsyningspligt for områderne. Etableringen af første del i øst er planlagt til ultimo 2023. Næste del kræver at udbygningen med produktionskapacitet er på plads.

Der skal bygges ny kapacitet, hvis eksisterende gasområder skal konverteres til fjernvarme. Den nye kapacitet vil, udover at kunne forsyne nye forbrugere og industriområdet, også kunne afhjælpe forsyningen af eksisterende kunder ved spidslast.

Kommune og værk er i dialog om en grund i Helsingør Nord, hvor mulig ny varmeproduktionskapacitet kan placeres. Der er behov for udarbejdelse af en lokalplan og tillæg til kommuneplanen.

5 Vejby-Tisvilde

Der er fjernvarme i Vejby og Tisvilde, der er forsynet fra Vejby-Tisvilde Fjernvarme a.m.b.a. Helsingør. Fjernvarme driver værket i det daglige. Varmeværket er placeret mellem de to byer tæt ved Vejby med en forsyningsledning til Tisvilde. Værket forsyner 622 installationer med varme.



Figur 9 Fjernvarmeforsyning i Vejby-Tisvilde

Varmen produceres via solvarmeanlæg (8.000 m²), flis-kedel (2,5 MW), gasmotor og gaskedel. Værket har desuden en samlet akkumuleringskapacitet på 2000 m³. Gasmotor (1 MW el og 1,5 MW varme) anvendes ud fra et økonomiske perspektiv. Når det ikke kan betale sig at producere el, så anvendes gaskedel til at dække varmebehovet. Værket har fået godkendt et projektforslag for etablering af el-kedel der kan supplere varmeproduktionen. El-kedlen forventes i drift i 2023.

På sigt ønsker værket at udfase gaskedlen til fordel for en varmepumpe. Der er ikke truffet beslutning om de nærmere detaljer endnu. Værket skal, som en del af klimaaftalen for grøn strøm og varme, lave en plan for udfasning af rent varmeproducerende gaskedler i løbet af 2023.

Der er et relativt højt varmetab i nettet (30%), og det skyldes flere forhold; lav forsyningsstæthed, lang transportstrækning mellem Vejby og Tisvilde samt forhold hos forbrugerinstallationer med høj returtemperatur. Værket vil igangsætte initiativ for at nedbringe returtemperatur i nettet og derved optimere på driftsforhold for det samlede net, ud fra varmemålerdata.

6 Græsted

Der er fjernvarme i Græsted leveret fra Græsted Fjernvarme a.m.b.a. Varmen er baseret 100% på biomasse fra flis. Varmen produceres i dag på to fliskedler: 4 MW kedel til sommerdrift, og 5,5 MW kedel til vinterdrift. Der er to oliekedler som nøddlast, men disse bruges ikke.

Om sommeren kan den lille flis-kedel dække varmebehovet, og om vinteren kan den store kedel dække varmebehovet. Som udgangspunkt kører kedlerne ikke samtidig. Dette skyldes, at den samlede produktionskapacitet langt overstiger det samlede varmebehov hos forbrugerne. Der blev oprindeligt investeret i kedel nr. 2, fordi kommunen havde planer om etablering af en ny svømmehal i Græsted. Denne blev dog i stedet placeret i Helsingør.

På sigt ønsker værket at udfase flis, men der er ikke truffet beslutning om hvordan det skal ske endnu, men der er flere muligheder i spil. Det nuværende produktionsanlæg er i god stand og kan dække varmebehovet. Værket leverer i dag varme til ca. 800 forbrugere, og der er mulighed for at forsyne flere forbrugere uden at værket skal udvide.

Værket vurderer, at der i nærområdet er ca. 70 kunder der vil være oplagte at konvertere til fjernvarme.

Værket vil lave kampagne for at få eksisterende byggeri koblet på fjernvarmen, for at udfase oliekedler hos private. Har man i dag oliefyr, kan man kontakte værket for at høre om muligheden for at få fjernvarme. Værket opfordrer også til at man går flere sammen i sit nabolag, da det derved er lettere at få etableret fjernvarmeforsyning til et område.

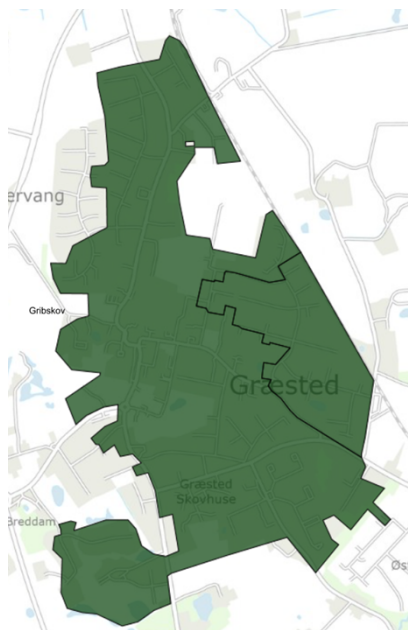
I følgende områder opfordrer værket bygningssejerne med oliefyr til at gå sammen og at kontakte værket for tilslutning: Gartnervænget, Rosendalsvej, Hyldekrogen, Skovhusvej, Græsted Vest.

For Vibevej/Enghavevej og Drosselvang/Gøgevang skal det afsøges om der er interesse for etablering af fjernvarme, og i så fald skal der laves projektforslag. Kommunen vil samtidig opfordre borgerne til at gå sammen for tilslutning til fjernvarme.

Der er for nogle år siden godkendt et projektforslag for forsyning af Ramsager, men interessen for at komme på fjernvarmen var begrænset og den lave tilslutning betød dengang at fjernvarmen ikke blev ført frem. Området er dog stadig udlagt til fjernvarme og hvis værket oplever interesse for fjernvarme i området, kan det føre til at værket ser på området igen og får lagt fjernvarmen derud.

Værket arbejder pt. På en indsats for at få flere forbrugere med ved industriområdet tæt på værket. Her er potentiale for at få virksomheder på fjernvarmen.

Værket arbejder på udrulning af fjernaflæste målere til alle kunder, og det vil være med til at energieffektivisere driften af nettet og sænke varmetab. Der laves desuden termografering af nettet, som danner grundlag for renoveringsplan for nettet.



Figur 10 Forsyningsområde i Græsted, Fjernvarme

7 Gilleleje

Der er fjernvarme i Gilleleje leveret fra Gilleleje Fjernvarme a.m.b.a. Værket leverer i dag varme til 1.870 forbrugere.

Varmen produceres via 2 flisfyrede kedler (2 x 6 MW), der dækker grundlasten af varmebehovet. I efteråret 2022 installeres en ny 10 MW el-kedel, der er klar til opvarmningssæson 2022/2023. El-kedlen

skal bruges til at dække varmebehov i spidslast. Der er desuden akkumuleringstank på 12.000 m³, med kapacitet på 75 MW. Flis indkøbes fra Naturstyrelsen.

Der er stadig enkelte bygninger i forsyningsnettet som ikke er tilsluttet fjernvarmen. Værket arbejder med at få konverteret olie kunder til fjernvarme. Har man oliefyr i Gilleleje, kan man henvende sig til værket for at høre om muligheden for konvertering.

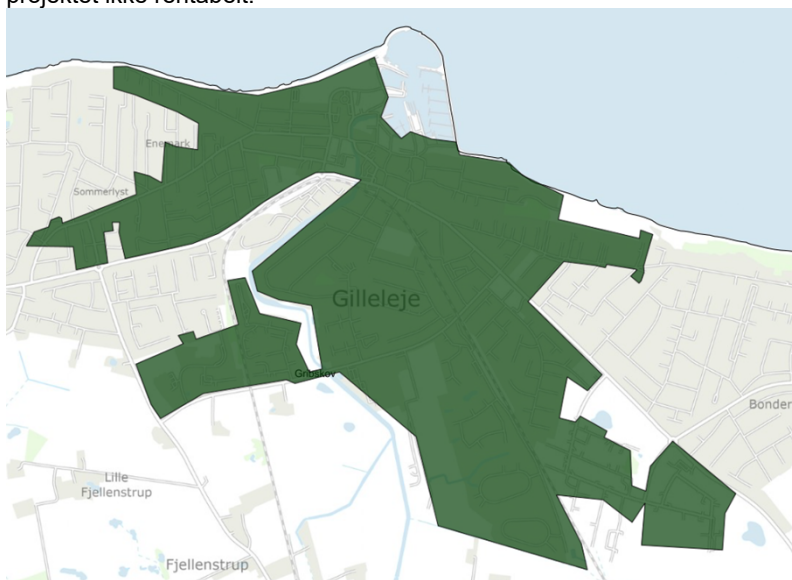
De seneste par år er der tilsluttet ca. 20 nye forbrugere om året, og det forventes at der de kommende år tilsluttes op mod 200 nye forbrugere til fjernvarmen. Der forventes at udbygges i Gilleleje Syd inden for 5-6 år (byudvikling)

Værket har fjernaflæste forbrugsmålere hos alle kunder, og yder rådgivning til kunder ift. drift af fjernvarmeinstallationen hos kunden, samt nedbringe temperaturerne i nettet. I 2021 blev hele fjernvarmenettet termograferet med henblik på reoveringsstrategi og nedbringe varmetab.

På sigt ønsker værket at udfase flis. Der er endnu ikke besluttet hvad der skal erstatte flis, men værket holder øje med teknologiudvikling på området, især inden for store varmepumper og solvarme. Der er ønske om at solvarme potentielt kan overtage grundlasten i sommerperioden, så fliskedler kan slukkes og herved mindste varmetab. Værket har vurderet, at der skal et solvarmeanlæg med en kapacitet på 2-2,5 MW for at dække sommervarmebehov, svarende til ca. 10.000 m² solvarmepaneller. Dertil skal sikres et areal på ca. 20.000 m². Der er ikke truffet nogle beslutninger herom endnu.

Overskudsvarme

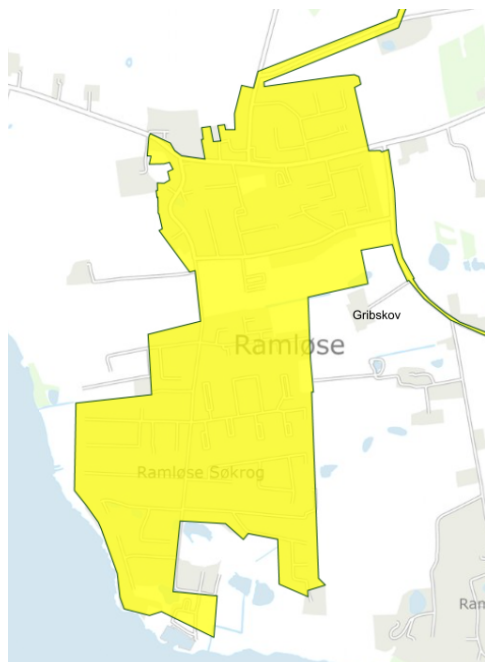
Der har tidligere være dialog om at aftage overskudsvarme fra et supermarked, men økonomisk var projektet ikke rentabelt.



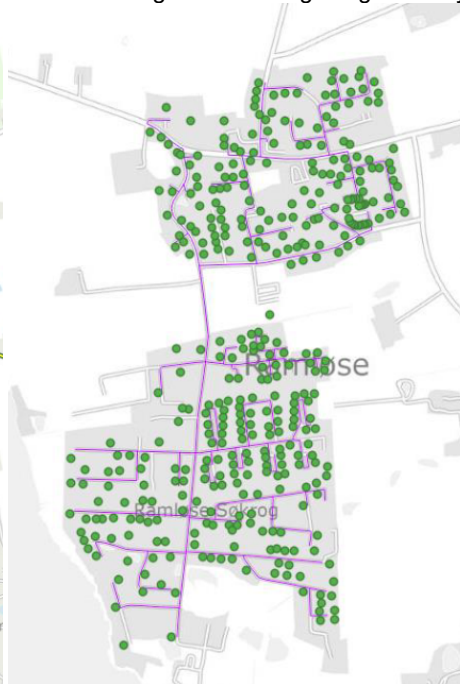
Figur 11 Forsyningsområde Gilleleje, Fjernvarme

8 Ramløse

I Ramløse er der kollektiv gasforsyning. Der er i området registreret 326 gas og 63 oliefyr.



Figur 12 Gasområde i Ramløse



Figur 13 Forslag til fjernvarmeforsyning i Ramløse

Der er i forbindelse med varmeplanen lavet en samfundsøkonomisk screening, for at undersøge alternativer til den nuværende gasforsyning. Screeningen viser, at der vil være et samfundsøkonomisk underskud på ca. 51,9 mio. kr. sammenlignet med fortsat gas-og olieforsyning. Da kommunen kan vælge at se bort fra et fossilt individuelt scenarie, er der også sammenlignet med et individuelt scenarie med varmepumper. Her viser den samfundsøkonomiske screening et samfundsøkonomisk overskud på ca. 15 mio.

I tillæg til samfundsøkonomi er også bruger- og selskabsøkonomi screenet. Med de anvendte forudsætninger, vurderes der at være positiv brugerøkonomi forbundet med en konvertering fra gas til fjernvarme for 2/3 af tilslutningspunkterne og samtidigt ses en positiv selskabsøkonomi for et eventuelt forsyningselskab. Et fjernvarmeprojekt vil derfor med stor sandsynlighed også være gennemførligt ud fra et økonomisk synspunkt. Screening er vedlagt som bilag til varmeplanen.

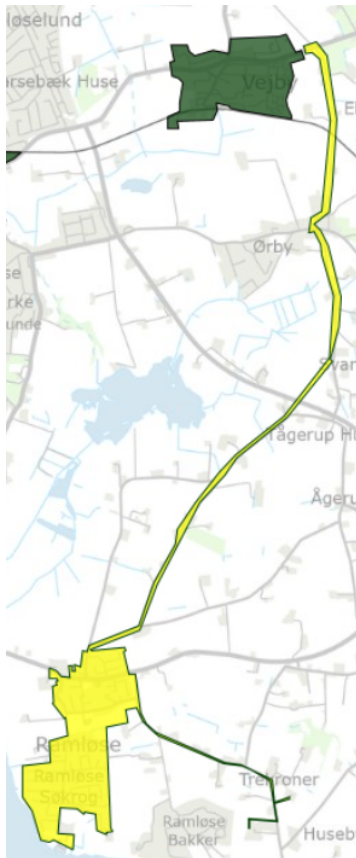
Kommunen vil gå i dialog med Helsingør Fjernvarme om mulighed for etablering af fjernvarme i området. Kommunen vil arbejde på at få udarbejdet et projektforslag inden udgangen af 2023. Derefter vil det tage typisk 2-3 år at etablere fjernvarmeforsyning i området.

Ramløse Bakker

Borgere med oliefyr i Ramløse Bakker opfordres til at gå sammen og undersøge mindre fællesløsninger, se afsnit 10.

Gasledning mellem Ramløse og Vejby

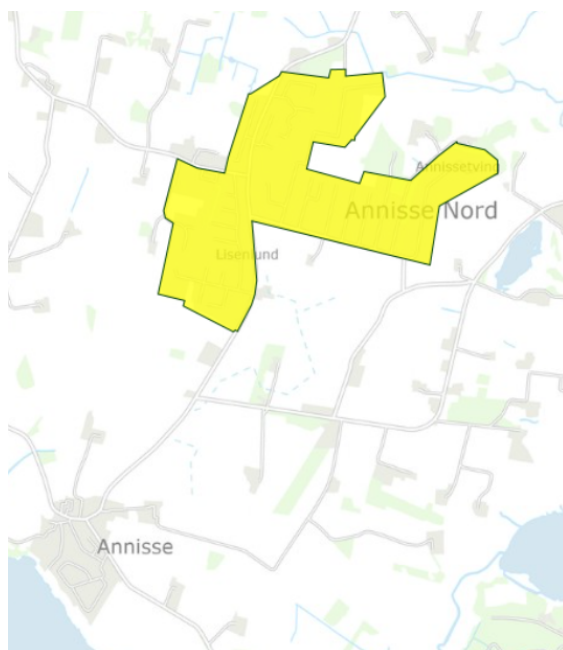
Nord for Ramløse er der et smalt område, der er gasforsynet. Området strækker sig fra Ramløse til Vejby via Ørby. (se figur 14). I dette område er der gasfyr til individuel opvarmning, og der er ikke grundlag for etablering af konventionel fjernvarme. Kommunen opfordrer beboerne til at udfase gas- og oliefyr til fordel for ikke fossile brændsler.



Figur 14 Smalt gasområde mellem Ramløse og Vejby

9 Annisse og Annisse Nord

I Annisse er der ikke kollektiv forsyning, og her består varmeforsyningen af oliefyr, el, varmepumper og fastbrændselsfyr. I Annisse Nord er der kollektiv gasforsyning. Samlet er der i området registreret 348 gasfyr og 97 oliefyr.



Figur 15 Annisse Nord er gasforsynet (gul markering), Annisse er udenfor den kollektive forsyning

Der er i forbindelse med varmeplanen lavet en samfundsøkonomisk screening for at undersøge alternativer til olie og gas i Annisse og Annisse Nord.

Annisse Nord

Den samfundsøkonomiske screening viser, at en fjernvarmeforsyning af Annisse Nord med de opstillede forudsætninger vil have et samfundsøkonomisk underskud på ca. 50,2 mio. kr. sammenlignet med fortsat gas- og olieforsyning. Da kommunen kan vælge at se bort fra et fossilt individuelt scenarie, er der også sammenlignet med et individuelt scenarie med varmepumper. Her viser den samfundsøkonomiske screening et samfundsøkonomisk overskud på ca. 16,2 mio.

I tillæg til samfundsøkonomi er også bruger- og selskabsøkonomi screenet. Med de anvendte forudsætninger, vurderes der at være positiv brugerøkonomi forbundet med en konvertering fra gas til fjernvarme for omkring 2/3 af tilslutningspunkterne samtidigt ses en positiv selskabsøkonomi for et eventuelt forsyningselskab. Et fjernvarmeprojekt vil derfor med stor sandsynlighed også være gennemførligt ud fra et økonomisk synspunkt.

Som tillæg til en løsning med lokal varmeproduktionskapacitet, kunne det være interessant at undersøge muligheden for at forsyne Annisse Nord ved at etablere en fjernvarmeledning fra Helsingør Fjernvarme i Ammendrup. For at sådan en løsning kan være mulig forudsætter det, at Helsingør Fjernvarme har tilstrækkelig forsyningskapacitet og at ledningsomkostningerne ikke overstiger omkostningen til etablering af lokal produktionskapacitet.



Figur 16 Forslag til fjernvarme i Annisse Nord

Annisse

I screening er det undersøgt om nuværende oliefyr kan udfases til fordel for enten fjernvarme eller individuelle varmepumper. Resultatet af screeningen viser, at Annisse ikke alene kan oppebære en positiv samfundsøkonomi til fordel for fjernvarme. Der er også lavet en screening af Annisse og Annisse Nord som samlet projekt, men heller ikke som samlet projekt vurderes det økonomisk rentabelt at gå videre med konventionel fjernvarme i Annisse.

Konklusion Annisse og Annisse Nord

I Annisse Nord er der grundlag for fjernvarme og kommunen vil gå i dialog med fjernvarmeleverandør for at få udarbejdet et projektforslag inden udgangen af 2023. I første omgang går kommunen i dialog med Helsingør Fjernvarme. Efter godkendt projektforslag vil det typiske tage 2-3 år at etablere fjernvarmeforsyning i området.

Annisse kan ikke alene oppebære en positiv samfundsøkonomi til fordel for fjernvarme. Borgere med oliefyr opfordres til at gå sammen og undersøge mindre fællesløsninger, se afsnit 10.

10 Landsbyer og det åbne land

I Gribskov Kommune er der mange mindre landsbyområder fx Blistrup, Esrum, Esbønderup, Smidstrup, Munkerup og Dronningmølle. I de mindre byer samt i det åbne land er der ikke grundlag for traditionel fjernvarme. Her opfordres borgere med oliefyr til at undersøge andre alternativer for at udfase fossile brændsler.

Selv om traditionel kollektiv fjernvarme ikke har et grundlag her, så kan der være grundlag for at etablere andre typer af fællesløsninger i mindre energifællesskaber.

Mindre energifællesskaber/fællesløsninger kunne f.eks. være:

- Fælles varmepumpeløsning i en mindre rækkehusbebyggelse, andelsboligforening eller lign.
- Nærvarme-koncept med individuelle varmepumper driftet af et andelsselskab (a.m.b.a). Som inspiration henvises til nærvarmeværket på Djursland.
- Termonet. Et fælles jordvarmeanlæg der kan forsyne flere bygninger i samme område. Der findes flere projekter i Danmark hvor der kan søges inspiration.

Det er ikke kommunen der er drivende kraft i at få etableret de mindre energifællesskaber, men kommunen støtter op om initiativet. Kommunen kan understøtte og facilitere lokale initiativer, men ikke kræve eller drive, at der etableres kollektive løsninger.

Der er flere interessenter, der potentielt kan være den drivende kraft i etablering af nye energifællesskaber og mindre fællesløsninger, herunder beboere, foreninger og energiselskaber. Kommunen opfordrer borgerne til at mobilisere sig og gå sammen i lokalområderne for at afsøge mulighederne.

Løsninger til fællesprojekter til en kapacitet under 250 kW kan gennemføres uden projektforslag og kræver derfor ikke godkendelse efter varmeforsyningsloven.

Såfremt det ikke er muligt at indgå i en fælles løsning (fx hvis boligen er i det åbne land langt fra nabobygning) opfordres det til at udskifte oliefyr til en moderne varmepumpeløsning og udnytte mulighederne for vejledning og tilskud som Energistyrelsen tilbyder. Betingelsen for at opnå tilskud til udskiftning af eksisterende fyr med varmepumpe, er at ejendomme ikke er placeret i et fjernvarmeområde.

På Energistyrelsens hjemmeside www.spareenergi.dk er der samlet katalog over muligheder for individuelle løsninger samt mulige tilskud til borgerne ved konvertering af varmekilde. De mest gængse løsninger er jordvarmeanlæg, luft-til-vand eller luft-til-luft varmepumper, samt træpillefyr.

Bilag

Samfundsøkonomiske screeninger vedlagt som bilag:

Slutrapport_Helsinge_20221111

Slutrapport_Ramløse_20221111

Slutrapport_Anisse & Anisse Nord_20221111