

Baggrundsnotat: Rammebetingelser for konvertering af gasfyr til fjernvarme

1. Udgangspunktet

Danmark har ca 400.000 ejendomme, der opvarmes med gas. Det er politisk besluttet, at de alle skal være konverteret til andre brændsler i 2035. Den politiske ambition er, at 300.000 af ejendommene konverteres til fjernvarme. Det er en rigtig god ambition. De nuværende fjernvarmeområder har ikke oplevet samme stigning i prisen på opvarmning som ejendomme med gas, træpiller eller el, herunder varmepumper. Det skyldes primært, at mange fjernvarmeområder udnytter billig overskudsvarme fra affaldsforbrænding, elproduktion og fra industrien.

Det er meget begrænset, hvad der er kommet af nye fjernvarmeområder de seneste par årtier. Når et område lægges ud til fjernvarme, er der ofte en del boligejere, der fravælger fjernvarme, for eksempel fordi de har et nyere olie- eller pillefyr. Erfaringen viser imidlertid, at der sker en naturlig fortætning, så tilslutningsgraden kommer meget tæt på 100% i løbet af et årti eller to. Der er således gennemsnitligt en meget høj tilslutningsgrad i de nuværende fjernvarmeområder.

Med klimadagsordenen er boligejernes valgmuligheder indskrænkede til et valg mellem fjernvarme (hvis det bliver tilbudt) og en privat varmepumpe. Når kommuner og forsyningsselskaber vurderer potentialet for fjernvarme i et område, skal de lave samfundsøkonomiske, selskabsøkonomiske og privatøkonomiske beregninger. Hvis alle beregninger falder positivt ud, anses området for egnet til fjernvarme.

Beregninger af et fjernvarmeanlægs rentabilitet er komplicerede og vanskelige at forstå for almindelige mennesker. Resultatet afhænger af de forudsætninger, der gøres vedrørende afskrivningsperiode for et fjernvarmeanlæg, levetid og effektivitet for en privat varmepumpe med videre. Kommuner og forsyningsvirksomheder har meget stor indflydelse på, om et givent område bliver anset for egnet til fjernvarme og dermed får et tilbud om dette. Det kan være positivt, at det lokale selvstyre har så stor indflydelse, men det sikrer ikke en teknisk velbegrundet og ens behandling af boligejere på tværs af landet, og det sikrer ikke, at vi når et mål om konvertering af 300.000 boliger fra gas til fjernvarme. Og det sikrer ikke, at almindelige mennesker kan forstå betydningen af de valg, de skal træffe vedrørende deres varmeforsyning.

I den ideelle verden omlægger vi 300.000 gasfyrede boliger til fjernvarme over det næste par år. Det er bare ikke muligt, hverken ressourcemæssigt eller økonomisk, idet det ville føre til konkurrence om rør, gravekapacitet, svejsere med videre og dermed store prisstigninger på anlæggene. Kommunerne – eller deres forsyningsselskaber – opdeler derfor deres naturgasområder i typisk 3 tidszoner, hvor boliger i den første vil få tilbudt fjernvarme indenfor det nærmeste par år, den midterste på lidt længere sigt og den sidste engang omkring år 2030. Det er ganske fornuftigt.

Hvis vi ser på et område, hvor man begynder at vurdere potentialet for fjernvarme i 2026, kan der i bedste fald foreligge et godkendt projekt i 2027, og fjernvarmeforsyningen kan så starte i 2029 eller 2030. I bedste fald. Med de store udsving i priserne på gas er det forståeligt, at ganske mange boligejere inden 2030 vil have skiftet deres gasfyr ud med en varmepumpe, hjulpet på vej af Statens tilskudspulje, der giver boligejere 25.000 kr eller mere til konverteringen – hvis de er så heldige at være forrest i kapløbet om støttekronerne. Med en stigende andel af varmepumper i et område falder den tilslutning til

fjernvarme, man kan forvente, og dermed falder sandsynligheden for, at området bliver bedømt som egnet til fjernvarme. Tidsfaktoren virker derfor – støttet af Statens og potentielt kommunernes ageren – mod fjernvarmen. Målet om 300.000 konverterede boliger fortaber sig i det fjerne. Den første tidszone dækker mange steder en ret begrænset del af gaskunderne. De resterende vil næppe få tilbudt fjernvarme.

Dette notat gennemgår nogle af de rammebetingelser, der bestemmer, om et område i sidste ende faktisk ender med at få tilbud om fjernvarme og skitserer nogle ændringer, der vil bringe målet om 300.000 konverterede boliger indenfor rækkevidde.

Det er klart, at der skal være et økonomisk rationale i at lave fjernvarme. Det er grunden til, at den politiske ambition om konverteringen er 300.000 og ikke 400.000 boliger. De mest spredte bebyggelser og isolerede småsamfund kan med fordel få varmepumper, og det politiske skøn er altså, at det drejer sig om 100.000 nuværende gaskunder. Men hvordan lægger vi snittet, så vi rammer de 300.000 boliger og ikke langt færre, som det vil ske, hvis de nuværende rammebetingelser ikke ændres?

Einar Lyduch, viceborgmester i Tårnby Kommune, skriver i Politiken 4. december 2022: *"Vi ved, at det er samfundsøkonomisk rentabelt såfremt over 50 procent husstande på en vej tilslutter sig"*. Samfundet har en interesse i at udbrede fjernvarmen mest muligt, men der skal også være selskabsøkonomi og privat økonomi i fjernvarmen. Med et forventet stort antal gasfyr konverteret til varmepumper bliver det svært at få selskabs- og privat økonomi i fjernvarmeprojekter.

Klimarådet anbefaler i deres analyse Fra Gas til Grøn Fjernvarme af 1. december 2022: *"Regeringen bør give kommuner adgang til at etablere tilslutningspligt til en vedtaget udvidelse af fjernvarmeforsyningen, på betingelse af at der kan sikres væsentlig forbrugerbeskyttelse, og at fjernvarmeforsyningen kan levere billigere varme end alternative løsninger"*. En tilslutningspligt kan udformes således, at boligejere først er forpligtede til at tilslutte sig, når deres nuværende opvarmningssystem er modent til udskiftning.

2. Formidling af rentabilitetsberegninger

I forbindelse med planlægning og høringer omkring fjernvarme bør kommunerne forpligtes til at offentliggøre de beregninger, der ligger til grund for planlægningens konklusioner, inklusive hele det datagrundlag, beregningerne er udført på. Materialet skal være målrettet almindelige borgere uden specielle forudsætninger vedrørende teknik eller fjernvarme.

Da der kun er to alternativer – fjernvarme og private varmepumper – må det være et krav, at begge alternativer belyses til bunds på en udtømmende og sammenlignelig måde i beregningerne.

3. Afskrivningsperiode

Med sommerens grønne forlig er det vedtaget, at afskrivningsperioden for energianlæg skal afspejle deres forventede levetid. Et moderne fjernvarmeanlæg kan forvente en levetid på 60 år eller mere. Den hidtidige praksis med at benytte en afskrivningstid på 25 år for nye fjernvarmeanlæg udgør derfor en kraftig økonomisk begrænsning i muligheden for udbredelse af fjernvarme. Den Grønne aftales mulighed for afskrivningsperioder der

tilsvarende et fjernvarmeanlægs levetid bør konsekvent benyttes i projektforslagene, dvs afskrivningsperioder på 50 år altid skal beregnes og synliggøres. Installationen i boligen – varmeveksler, varmtvandsbeholder, varmestyring – har kortere holdbarhed, hvilket også skal afspejles i beregningerne.

Tilsvarende bør der opstilles realistiske forudsætninger omkring varmepumper. I dag forventes en varmepumpe at kunne holde 15-20 år, men dels vil dens energieffektivitet falde svagt gennem dens levetid, dels vil den relativt hurtigt blive teknologisk forældet og dermed formentlig udskiftet, før dens tekniske levetid er nået. Det er en vanskelig opgave at skabe velbegrundede forudsætninger vedrørende varmepumper, men det er nødvendigt.

4. Effektivitet

Fjernvarmenet har et nettab fra gadeledningerne og stikledningerne. Det kan estimeres med stor præcision for nye fjernvarmenet.

Luft-til-vand varmepumpers effektivitet er meget afhængig af udetemperaturen. Varmepumpens effektivitet kan om vinteren falde til det halve af, hvad den er om sommeren. Der er også stor forskel på varmepumpers tekniske kvalitet. Beregningsforudsætningerne kan derfor kun blive nogle gennemsnitsbetragtninger, og de bør revideres mindst hvert tredje år i afspejling af den løbende forbedring af varmepumpeteknologien.

5. Beregningsperiodens længde

Beregningsperiodens længde har stor betydning, idet brændselsprisen for fjernvarme er væsentlig lavere end for varmepumper. Da mange beregningsforudsætninger er svære at bedømme langt ude i fremtiden, foreslås en beregningsperiode på 30 år. Det svarer til halvdelen af fjernvarmenettets forventede levetid. I praksis vil fjernvarme i så fald være mere fordelagtig end beregningen viser. En beregningsperiode på 30 år giver en rimelig balance mellem varmepumpens kortsigtede og fjernvarmens langsigtede fordele.

Forslaget indebærer, at der skal anskaffes mindst 2 varmepumper i beregningsperioden i varmepumpe-alternativet.

I begge alternativer skal restværdien af anlæggene ved periodeafslutningen medregnes.

Følsomheden af beregningsperiodens længde kan belyses ved herudover at lave beregninger for beregningsperioder på 15 og 40 år.

6. Brændselsprisen

En af de helt store fordele ved fjernvarme er, at man kan bruge billig overskudsvarme fra affaldsforbrænding, industrien, el-produktion samt geotermisk varme og varme fra rensesanlæg samt fjorde, bæltter og have. Herved bliver der meget stor forskel på varmeprisen fra fjernvarmecentral til fjernvarmenetcentral. På steder, hvor der ikke er overskudsvarme til rådighed, kan man gennem erhvervsudvikling tilvejebringe den. Når Danmark senest i 2050 stopper med alt forbrug af fossile brændsler og formentlig også har

reduceret forbruget af træflis til et minimum, vil det blive nødvendigt at bygge mange store anlæg til energilagring, så vi kan bruge overskudsstrøm om sommeren til at lagre energi – for eksempel i form af brint – og så bruge den lagrede energi til at producere strøm til elnettet, når der er underskud af grøn strøm på vindsvage vinterdage. Sådanne energianlæg vil frembringe betydelige mængder overskudsvarme. Der er et meget stort potentiale i at anbringe sådanne energianlæg ved siden af fjernvarmeværkerne, så deres overskudsvarme kan nyttiggøres. Det er ikke noget, vi er begyndt på endnu, men det vil blive den nye normal indenfor et fjernvarmeanlægs 60-årige levetid.

Hvis et varmeværk ikke har adgang til overskudsvarme, må det bruge store, industrielle varmepumper eller geotermi som varmekilde. Industrielle varmepumper har en meget bedre effektivitet end små, private anlæg, og de vil blive vedligeholdt og løbende teknologisk fornyede for at sikre bedst mulig effektivitet.

Det er vanskeligt at opstille generelle kriterier for varmeprisen fra varmeværker, da de er så forskellige, men der må kunne opstilles nogle kriterier, der estimerer prisudviklingen afhængigt af nogle parametre vedrørende adgang til overskudsvarme.

Private varmepumper bruger strøm fra elnettet og er dermed afhængige af udsvingene i elprisen. P.t. giver Staten rabat på energifgiften på strøm til varmepumper.

En standardiseret prisudvikling på strøm og rabatter hen over beregningsperioden skal indgå i beregningerne. Der bør også laves en følsomhedsanalyse, så det fremgår, hvordan den totale økonomi vil udvikle sig ved diverse afvigelser fra den standardiserede prisudvikling.

7. Tilslutningsgraden

Økonomien i et fjernvarmenet afhænger af, hvor meget varme, der skal afsættes om året indenfor nettets geografiske dækningsområde. Det afhænger af hvor tæt husene ligger, hvilket er let at beregne. Det afhænger også af, hvor stor en andel af beboerne i området, der tilslutter sig fjernvarme. Jo færre tilsluttede, des dyrere fjernvarme for dem, der er tilsluttet. I dag skal den privatøkonomiske beregning vise, at fjernvarme er billigere end varmepumper, før et område får tilbudt fjernvarme. Dette princip lægger en urimelig vægt på antallet af boligejere, der forlods vil forpligte sig til at modtage fjernvarme. Mange vil opfatte det som et lotteri, fordi tilslutningsgraden bliver afgørende for varmeregningens størrelse. I betragtning af, at der erfaringsmæssigt sker en fortætning til nær 100% tilslutning i de første 15-20 år af et fjernvarmenets levetid, lægges der i dag alt for stor vægt på tilslutningen på dag 1. Varmeprisen bør beregnes på baggrund af en teoretisk tilslutningsgrad på mindst 90%, som vil være tilfældet efter max 20 år og dermed i mindst 40 års restlevetid for anlægget.

Denne afgørende ændring af beregningsforudsætningerne rejser problemet om, hvordan varmen skal afregnes de første 10-20 år, indtil den høje tilslutningsgrad er opnået. Underskuddet på driften kan finansieres over restlevetiden, når 90% tilslutning er opnået. Der kan også tænkes andre modeller. Der skal tænkes i solidaritet, idet de boligejere, der tilslutter sig fjernvarme fra starten, skaber forudsætningerne for, at de andre kan tilslutte sig senere og dermed få gavn af den reducerede varmepris. Den konkrete udformning er det ikke op til dette notat at give et bud på.

Tilbud om fjernvarme skal kun gives under forudsætning om mindst 50% tilslutning fra

start.

Kommunernes mulighed for tilslutningspligt bør genindføres hurtigst muligt.

8. Lokale installationer

I fjernvarme-alternativet skal der anlægges en stikledning og installeres en varmeanhed med varmeveksler og varmtvandsbeholder hos boligejeren. Stikledningen vil ligesom gadeledningerne have en levetid på mindst 60 år. Varmeveksleren og varmtvandsbeholderen vil have en levetid på 20-30 år. De årlige omkostninger til vedligeholdelse er minimale.

Prisen på stikledningen regnes ofte til 5.000 kr pr meter. Prisen for stikledningen udgør således ofte omkring halvdelen af prisen for den lokale installation. Det er imidlertid langt billigst at anlægge stikledningen samtidig med gadeledningerne, da den så kan skydes ind fra gaden, og tilslutningen kan svejses på gadeledningen, mens den ligger i åben ledningsgrav. Denne besparelse bør komme boligejeren til gode og afspejles i beregningerne.

Varmepumpe-installationen omfatter også en varmeveksler og en varmtvandsbeholder. Varmepumpen kører i princippet på den eksisterende el-installation. Det kan være nødvendigt for boligejeren at tilkøbe yderligere effekt i form af nye grupper på eltavlen. Omfanget kan belyses ved brug af data fra BBR og fra Energinet.dk. I det omfang der skal tilkøbes ekstra effekt, skal det medtages i beregningerne.

Der er et lovpligtigt årligt eftersyn af varmepumper. Omkostningerne til dette eftersyn skal medtages i beregningerne.

9. Finansiering af den lokale fjernvarmeinstallation

Med en levetid for stikledningen på 60 år og for varmeveksler og varmtvandsbeholder på mindst 20 år er det nærliggende at give mulighed for et mindre tilslutningsgebyr på for eksempel 40.000 kr og så finansiere restbeløbet over 20 år med tilbagebetaling over varmeregningen. Dette princip benyttes allerede i dag mange steder. Det er almindelig sund fornuft at finansiere et anlæg med en så lang levetid over en årrække. Det giver samtidig boligejerne et incitament til at vælge fjernvarme frem for varmepumpe, da deres kontante betaling ved udskiftning af deres gasfyr bliver væsentligt lavere ved fjernvarme end ved varmepumpe.

På grund af usikkerhed om varmepumpers levetid er det ikke nærliggende at finansiere varmepumper på samme måde.

10. Forstærkning af elnettet

Elnettet er ikke dimensioneret til at forsyne alle beboere på en villavej med strøm både til det nuværende forbrug og strøm til opvarmning. Hvis et flertal herudover anskaffer elbiler, øges behovet for netforstærkninger yderligere. Det må forventes, at alle villavejene i de gasområder, der ikke får tilbudt fjernvarme, skal graves op for forstærkning af elnettet. Ifølge elforsyningsloven skal netselskabet udføre forstærkningen og fordele regningen på

alle selskabets kunder. Det betyder, at regningen for det enkelte forsyningsområde knap kan ses på elregningen, men udgiften er reel nok og skal medregnes i den samfundsøkonomiske beregning. Det sker ikke i dag.

11. Totaløkonomien i beregningsperioden

På basis af de ovenfor beskrevne forudsætninger beregnes de samlede omkostninger inklusive brændsel for begge alternativer over hele beregningsperioden.

12. Politisk ønske om at prioritere fjernvarme

For at understøtte det politiske ønske om at prioritere fjernvarme kan man for eksempel tilbyde gaskunder, der skal vente mere end nogle få år på fjernvarme, en rabat på gas til boligopvarmning, hvis de forpligter sig forlods til at aftage fjernvarme, når den kommer. Rabatten kan gradueres efter hvor længe boligejerne kommer til at vente. Andre muligheder kan være at yde støtte til udskiftning af gasfyr, der er udtjente inden fjernvarmen udrulles eller til leasing af en varmepumpe, indtil fjernvarmen kommer.

13. Rækkehuse og varmepumper

Rækkehuse ligger så tæt, at det kan være umuligt at opfylde støjkravene i forbindelse med varmepumper. Det er nødvendigt at stille sådanne rækkehusejere en varmeløsning i udsigt senest når gasforsyningen stopper i 2035. En løsning kunne være termonet, der er en slags lavtemperatur-fjernvarme, hvor de enkelte boligenheder bruger en vand-til-vand varmepumpe til at trække varme fra et røret i gaderne med koldt eller køligt vand. Vand-til-vand varmepumper støjer meget lidt og vil kunne anvendes i rækkehusbebyggelser.

Politikerne bør overveje, om kommunerne generelt skal pålægges at etablere termonet i nuværende gasområder, hvor der ikke vil blive tilbudt fjernvarme – i rækkehusbebyggelser men også i andre nuværende gasområder, der af den ene eller den anden grund ikke får tilbudt fjernvarme. Det kunne typisk ske i regi af det kommunale forsyningsselskab.

Der foreligger i dag ikke undersøgelser af, om eller under hvilke omstændigheder termonet er billigere end fjernvarmenet. Det forlyder, at termonet er væsentligt billigere, da rørene er af plast og dermed billige og lette at svejse samt uisolerede. Dette bør undersøges i detaljer. Man kan forestille sig, at de yderste og mest spredtliggende ejendomme skal have termonet, mens de inderste og tættest bebyggede områder skal have fjernvarme. På denne måde ville alle nuværende gaskunder kunne få tilbudt en kollektiv varmeløsning.

14. Opdeling af forsyningsområdet i delområder

Opdelingen af en kommunes forsyningsområde for fjernvarme i delområder er meningsfuld, når det handler om den tidsmæssige faseopdeling af udrulningen. Hvis områdeopdelingen giver anledning til forskelle i priser for varme og tilslutningsgebyr fra delområde til delområde, er det demotiverende for de forbrugere, der skal betale mest, og

det vil påvirke tilslutningsviljen. Det bør derfor sikres, at alle fjernvarmekunder i et forsyningsområde afregnes ens. Dette bør gælde indenfor de enkelte kommuner men også i de tilfælde, hvor et forsyningselskab forsyner fjernvarmekunder i flere kommuner.

15. Det videre arbejde

De foreslåede ændringer skal i første omgang konkretiseres og formuleres som lovtækt eller bekendtgørelser. Dette arbejde kan med fordel forankres i Energistyrelsen. De kan i fornødent omfang trække på ekspertise i Energinet og på universiteter, interesseorganisationer som for eksempel "Dansk Fjernvarme" samt erhvervslivet.

Nogle af ændringerne kan indføres umiddelbart, uden at der behøver være et forudgående udredningsarbejde. Andre vil kræve analyser og tekniske udredninger, inden de kan omsættes til lovtækt. Det skal understreges, at det haster med at ændre rammebetingelserne, så det anbefales, at de "lette" ændringer gennemføres straks, og at der sættes en teknisk og politisk proces op for resten. Det vil være et meget vigtigt signal at sende til boligejerne, at der er en proces i gang med at forbedre rammebetingelserne. Det vil kunne holde mange boligejere fra at gribe til den hurtige løsning: at skifte til en varmepumpe.

Endelig skal ændringerne vedtages politisk. Det er et håb, at politikerne forstår betydningen af at udbrede fjernvarme mest muligt i samfundet, så de aktivt bakker op om bestræbelserne på tværs af partiskel og blokke.

15. Konklusion

Vi kan vide med næsten fuld sikkerhed, at vi ikke kommer til at konvertere 300.000 nuværende gaskunder til fjernvarme med de nuværende rammebetingelser.

Vi kan ikke vide med sikkerhed, at de ændringer i rammebetingelser, der er foreslået i dette notat, vil føre til, at 300.000 gasfyr konverteres til fjernvarme. Men vi kan være sikre på, at alle forslagene vil medvirke til at øge det samlede antal gasfyr, der konverteres til fjernvarme. Dette er i både samfundets og boligejernes interesse. Da de foreslåede ændringer er stort set udgiftsneutrale for staten og kommunerne, skal der lyde en kraftig opfordring til at gennemføre dem hurtigst muligt.

X. december 2022

Udarbejdet af tværkommunal og tværpolitisk borgergruppe for udbredelse af fjernvarme. Borgergruppen repræsenterer X kommuner i det storkøbenhavnske område.