

d. 27/8-10

Fordele og ulemper ved frit brændselsvalg

Baggrund:

Der har de seneste årtier været diskuteret om danske fjernvarmeværker skulle stilles over for et frit brændselsvalg.

Ved et frit brændselsvalg forstås de danske fjernvarmeværkers mulighed for – i et eller andet omfang – at kunne skifte fra eksisterende afgiftsbelagte fossile brændsler som naturgas og olie – til biobrændsler som f.eks. halm, flis og træpiller, uanset hvilken type anlæg varmen produceres på.

Reglerne om et frit brændselsvalg vil omfatte Projektbekendtgørelsens¹ regler om brændselsvalg og produktionsform §§ 13-17.

Først og fremmest:

Det er vigtigt at indførelse af frit brændselsvalg (afbrænding af biomasse) ikke hæmmer mere miljøvenlige løsninger (f.eks. solvarme, biogas, geotermi mf.).

Desuden er det vigtigt at der altid regnes på samfundsøkonomi, brugerøkonomi og selskabsøkonomi jf. de eksisterende retningslinjer (Projektbekendtgørelsen / Varmeforsyningsloven). Således at der kun godkendes projekter med positive konsekvenser for økonomi, samt energi og miljø. Energi og varmeplanlægningen i Danmark er historisk set sket ud fra sådanne overordnede hensyn og det er vigtigt at disse kriterier også ligger til grund for nye initiativer.

Ved opgørelse af samfundsøkonomiske konsekvenser bør der eventuelt tages hensyn til det tab, der vil opstå, hvis værket ikke skifter til biomasse, og derfor nedlægges pga. at forbrugerne flygter fra den høje varmepris, eller at værket pga. den høje varmepris ikke vil være i stand til at udbygge nettet og således ikke kan tilslutte flere kunder. En nedlæggelse af værket vil indebære at alle kunderne i forsyningsområdet vil skifte til individuelle opvarmningsformer (som nok i høj grad vil være baseret på fossile brændsler som olie, naturgas og el til varmepumper).

Hvilke anlæg og varmeværker skal have frit brændselsvalg

Det bør overvejes hvilke anlæg hhv. varmeværker der bør være omfattet af et eventuelt frit brændselsvalg samt hvilke vilkår der bør gælde her for. Det er fornuftigt at kun tillade frit brændselsvalg for de små værker (som ingen andre reelle muligheder har). Det frie brændselsvalg bør som udgangspunkt omfatte den mindre gruppe af værker, som er låst til naturgas, som har store afskrivninger/gæld, dårlige distributionssystemer mv. og derfor i dag har urimeligt høje varmepriser for forbrugerne – de såkaldte barmarksværker og andre små decentrale naturgas kraftvarmeværker.

Disse værker har reelt ingen andre muligheder end at få lov til at fyre med biomasse. Hvorimod hvis det frie brændselsvalg stilles til rådighed for en større gruppe af værker kan det få konsekvenser for

- Mængden af biomasseressourcer der er til rådighed (vi kan ikke importere uendelige mængder træflis fra udlandet), desuden så vil biomasseprisen stige voldsomt, således at de små værker i fremtiden må betale en højere pris for biomassen.
- Statens afgiftsprovener forbundet med køb af afgiftsbelagte brændsler (olie og gas).

Der er gode argumenter for at foreslå en bagatelgrænse på f.eks. 1 MW biomassekedel. Hvilket betyder at alle / alle mindre værker må bygge en biomassekedel på op til 1 MW, hvis det er samfundsøkonomisk fordelagtigt. Men kraftvarmeværkerne SKAL bibeholde deres el produktionskapacitet, og producerer el, når der er mangel på el/el prisen er høj.

¹ Bekendtgørelse nr. 1295 af 13-12-2005 om godkendelse af projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg.

Desuden bør reglerne om værkernes mulighed for at etablere yderligere varmeproduktionskapacitet baseret på ikke afgiftsbelagte brændsler (biomasse), hvis nye bygninger/udstyknings tilsluttes fjernvarmeværket, bevares.

Kedler på ca. 1 MW passer godt til de små decentrale naturgas kraftvarmeværker (herunder barmarksværkerne), da 1 MW kedel vil kunne dække en betydelig del af de fleste værkers grundlast / normale varmeproduktion, som udgør 50-80 % af værkets samlede varmeproduktion, med en god virkningsgrad. En fliskedel må nemlig ikke være for stor, da den har dårlig virkningsgrad, hvis den f.eks. kun yder 50 %. Desuden vil et max på 1 MW medføre at mellemstore og store værker, stadigt vil investere i solvarme, biogas mv. Hvis der bliver helt frit brændselsvalg for alle værker, så vil dette forhindre at mere miljøvenlige løsninger som f.eks. biogas, solvarme, geotermi mv. De større værker har desuden ressourcer og potentiale til at kunne etableres kraftvarmeanlæg baseret på biomasse, hvilket er lovligt i dag, ligesom de større anlæg lettere kan agere på det frie elmarked, med de indtjeningsmuligheder det giver værkerne. Desuden vil der nok være lettere politisk og afgiftsmæssigt at få en bagatelgrænse på 1 MW kedler igennem, end et totalt frit brændselsvalg. Desuden skal en bagatelgrænse på f.eks. 1 MW også forhindre at værker der er tilsluttet overskudsvarme eller centrale kraftvarmeværkers fjernvarmenet (f.eks. i Århus) ikke stopper med at aftage overskudsvarme fra disse værker og i stedet bygger et stort flisværk i bymæssigbebyggelse, imens varmen fra det centrale kraftvarmeværk må bortkøles.

Jeg har hørt at Venstre (Lars Christian Lilleholt) og SF (Anne Grethe Holmsgaard) går ind for frit brændselsvalg inden for en bagatelgrænse på 1 MW varme biomassekedler?

Alternativt kunne man forestille sig en anden definition: Alle værker med en varmekapacitet på under 7 eller 8 MW eller værker med en elkapacitet på under 3 MW må skifte væk fra naturgas til biomasse. Men denne definition er lang mere kompliceret. Dels hvor skal grænsen helt præcist være, der skal skrives en definition in i lovgivningen, som helt sikkert vil blive forsøgt omgået og gennemhullet, og der skal en del klausuler ind f.eks. at værker der er tilsluttet overskudsvarme eller centrale kraftvarmeværkers fjernvarmenet (f.eks. i Århus) ikke stopper med at aftage overskudsvarme fra disse værker og i stedet bygger et stort flisværk i bymæssigbebyggelse, imens overskudsvarmen fra en virksomhed eller det centrale kraftvarmeværk må bortkøles. Desuden skal det ved denne definition sikres at naturgasmotoren bevares dels for at sikre reserve elproduktion til det danske elsystem, og dels for at vi bevarer en struktur, som i fremtiden kan bruge biogas på en fornuftig måde.

Hvis man giver tilladelse til at kun små værker med en indfyrret effekt på kun 2 MW må få fritbrændselsvalg, så vil næsten ingen af de trængte barmarksværker komme ind under denne fritagelse. Det vil primært være blokvarmecentraler inde i byer, hvor det ofte vil være uhensigtsmæssigt (samfundsøkonomisk og miljømæssigt) af afbrænde biomasse. I stedet bør disse blokvarmecentraler få varme fra byens fjernvarmenet, som ofte ligger tæt på blokvarmecentralen, så overskudsvarmen fra en virksomhed eller det centrale kraftvarmeværk ikke bortkøles.

Konklusionen er derfor efter min mening:

At man bør lempere projektbekendtgørelse:

Der bør indføres en bagatelgrænse på f.eks. 1 MW biomassekedel.

Hvilket betyder at alle / alle mindre værker må bygge en biomassekedel på op til 1 MW, hvis det er samfundsøkonomisk fordelagtigt. Men kraftvarmeværkerne SKAL bibeholde deres el produktionskapacitet, og producerer el, når der er mangel på el/el prisen er høj.

Denne lempelse hjælpe de rigtige værker, samfundsøkonomien vil være i orden og det vil være let at administrere.

Ulemper ved " frit brændselsvalg "

(Frit brændselsvalg er her defineret som at små naturgas kraftvarmeværker skal bibeholde sin el produktionskapacitet, men må installere en biomassekedel på op til 1 MW, og dermed udskifte en del naturgas med biobrændsel)

Mindre elproduktion fra de decentrale kraftvarmeværker

Et frit brændsels- og varmeproduktionsvalg, vil indebære at en større del af varmen fra de små værker vil blive produceret på kedelanlæg frem for kraftvarmeanlæg. Siden september 2008 har elproduktion fra de decentrale kraftvarmeværker dog allerede været meget lille, da elprisen har været lav og mange værker oven i købet har låst naturgasprisen på et højt niveau. Derfor er det meste af varmen siden september 2008 på de små værker blevet produceret på gaskedler uden el produktion, i stedet for på gasmotorer. Men selv når alle de decentrale kraftvarmeværker (både små og store) producerer "maksimal" el, så producerer de "kun" ca. 12 % af det samlede danske el forbrug (tal fra 2006 – 2007), men de 12 % er nok, som nævnt, noget mindre i 2009, og de små kraftvarmeværker producerer jo kun en del af de 12 %. Generelt set kan det ligeledes konstateres, at indførelsen af det frie elmarked i 2005 har betydet at elproduktionen på de decentrale kraftvarmeværker er faldet markant.

Investeringer i gasledninger

Gasselskaberne har investeret i gasledningerne, som forsyner de små værker med gas. Det vil tage længere tid at tjene denne investering hjem igen, hvis værkernes gasforbrug falder, men de små værker vil/bør/skal beholde deres gasmotor og gaskedel, dels til spids- og reservelast, og dels således at gasmotorerne kan tilmeldes elmarkedets: Sekundær reserver eller Manuelle reserver og dermed hjælpe elsystemet, ved at de står klar til at producere el når der er behov (og dermed vil de decentrale værke stadig producere en del el (måske f.eks. 1/4 af den el de ellers ville have produceret?), men kun når der er behov!).

Naturgasledningerne, som forsyner værkerne er dog typisk etableret for ca. 20 år siden og vurderes i de fleste tilfælde at være afskrevet, så naturgasselskaberne har ofte tjent deres investering hjem.

Måske får man en mindre pris for DONG, hvis det skal sælges

Hvis mange små værker stopper med at bruge naturgas, så vil DONGs naturgassalg falde, hvilket kan medføre at staten får en mindre pris for DONG. I 2008 blev ca. 17 % af Danmarks naturgasforbrug brugt til elproduktion på decentrale og CENTRALE kraftværker), så DONGs naturgassalg vil måske falde med f.eks. 6 %. DONG har dog herudover fremsat langsigtede strategier om omlægning til vedvarende energikilder og må formodes i stigende grad at basere indtjeningen på ikke-fossile brændsler.

Mindre afgift indtægt til staten

Når der sælges mindre naturgas, så går staten glip af afgifter. Men de små decentrale værker vil stadig producere en del el og varme vha. naturgas når elprisen er høj eller de er reserve for elsystemet. Desuden skal den el der nu ikke bliver produceret på de decentrale værker produceres på de centrale værker, som i høj grad stadig er baseret på afgiftsbelagte fossile brændsler, så staten vil stadig få en del afgifter. Desuden vil staten i fremtiden også miste mange afgifter fra alle de naturgasområder der bliver konverteret til fjernvarme, som ikke er baseret på naturgas. Så det er måske på tide at overveje en mindre afgift på visse biobrændsler. Her kan man overveje at indføre differentieret afgifter på biomasse, således at små eller ingen afgifter på f.eks. energipil, halm og biogas kan fremme brugen af dette lokale brændsel, og højere afgifter på flis, kan måske stabilisere eller mindske importen af flis. Der bør under alle omstændigheder IKKE indføres afgifter på varmen generelt, som det kendes fra elsystemet. En sådan "grønt-høster-model" vil sidestille varme produceret på naturgas og solpaneler, og ikke give værkerne et tilstrækkeligt incitament til at omlægge til renere og mere omkostningseffektive brændsler.

Måske mindre solvarme

Varme fra biomasse er på nuværende tidspunkt så billigt, at solvarme ofte er dyrere end biomassevarme. Hvorimod det er en rimelig god forretning at bygge solvarmeanlæg for de naturgasfyrede værker. MEN de fleste små værker/ barmarksværker, som bruger naturgas bygger alligevel ikke solvarmeanlæg, da de ikke tør pga. at solvarmeanlæg indebærer en meget stor investering, og har en lang tilbagebetalingstid.

Desuden kan solvarme kun dække ca. 18 – 25 % af varmebehovet, så den samlede varmepris nedsættes ikke så meget, da 75 – 82 % stadig vil blive produceret vha. dyr naturgas.

Solvarme vil stadig have en fremtid, men det bliver nok ikke de små værker, som har ondt i økonomien, der kommer til at bygge dem (men det gør de heller ikke i dag). En grænse på f.eks. 1 MW kedler, kunne sikre at den bæredygtige solvarme fortsat bliver udbygget, hvor det er relevant (på de mellemstore og store værker).

Man kunne alternativt indføre vilkår om at hvis et mellemstort/stort værk får lov til at bruge lokal biomasse, så skal det suppleres med solvarme.

Måske mindre biogas

Varme fra biomasse er på nuværende tidspunkt så billigt, at biogas ofte er dyrere end biomassevarme. Hvorimod det er en rimelig god forretning at bygge biogasanlæg for de naturgasfyrede værker. MEN de fleste små / barmarksværker, som bruger naturgas går alligevel ikke i gang med biogas, da det er svært at finde landmænd der er interesseret i, og vil investere i biogasanlæg, desuden er det svært at få tilladelse til at bygge biogasanlæg. Herudover er der store økonomiske risici, som de små værker ofte ikke tør løbe (Hvis et lille værk med 100 forbrugere få et underskud på bare 3.000.000 kr., så koster det hver forbruger 30.000 kr.!). Generelt må det siges at det er vanskeligt at få bygget biogasanlæg, og få økonomien til at hænge sammen, og det er vel ikke rimeligt at de små værker med ondt i økonomien (pga. af dyr naturgas) skal tvinges ud i disse risici. Og som skrevet så er der på tros af den dyre naturgas, ikke ret mange af de små værker der tør bygge biogasanlæg i dag.

Biogas vil stadig have en fremtid, men det er ikke, og det bliver ikke de små værker (som har ondt i økonomien) der kommer til at bygge dem. Det bliver store centrale anlæg, eller små gårdmandsanlæg, og en del af biogassen vil nok blive opgraderet og puttet i naturgasnettet. En grænse på f.eks. 1 MW kedler vil kunne sikre at den bæredygtige biogas fortsat bliver udbygget af de mellemstore og store værker.

Fordele ved " frit brændselsvalg "

(Frit brændselsvalg er her defineret som at små naturgas kraftvarmeværker skal bibeholde sin el produktionskapacitet, men må installere en biomassekedel på op til 1 MW, og dermed udskifte en del naturgas med biobrændsel)

Den nuværende lov er urimelig

De byer der byggede naturgas kraftvarmeværker gjorde det på baggrund af nogle forudsætninger (tilskud fra staten mv.), som ikke længere gælder, men de er nu LÅST til naturgas, imens naboværker gerne må fyre med biomasse, og dermed kan sælge billig varme til deres forbrugere. Dette er ikke rimeligt, for de ca. 60.000 borgere der tilfældigvis bor i et område, som er låst til naturgas.

Billigere varme til forbrugerne

De små værkers forbrugere kan få en acceptabel varmepris i stedet for de nuværende høje priser på 25.000 kr. – 35.000 kr. pr. år. Hvis prisen ikke kommer ned, så melder forbrugerne sig ud når de kan, og så nedlægges fjernvarmen i disse områder, og de miljømæssige fordele og elproduktionen forsvinder. En billigere varmepris i de pågældende værker kan sikre en øget tilslutning i lokalområderne, således at yderligere kunder der i dag har olie- eller naturgasfyr eller el skifter til fjernvarmen. Dette kan på landsplan sikre en ikke uvæsentlig reduktion af udledningen af drivhusgasser – uden for kvoten vel at mærke. En lavere varmepris vil også hjælpe de små landsbyer til at tiltrække tilflyttere.

Billigt produktionsudstyr: Biomassekedel

De eneste fornuftige produktionsanlæg, som de små værker reelt har råd til (som alternativt til eksisterende anlæg) er biomassekedler. En 1 MW biomassekedel kan bygges for kun ca. 2,5 mio. kr., hvilket hurtigt er tjent hjem igen for de små værker. Biomassekedler kan bruge flis, eller alternativt energipil, halm, træpiller og en lang række andre biomasser. Det er for dyrt at bygge små biomasse kraftvarmeværker, og solvarme, biogas, geotermi mv. er ikke løsningen for disse små værker, som har ondt i økonomien. Der er derfor brug for en lovændring.

Mindre CO₂ udslip

Der kommer ikke CO₂ fra den varme der produceres vha. biomasse.

Men den el der ikke bliver produceret på de decentrale kraftvarmeværker, skal produceres på de centrale værker, som i en periode endnu, i høj grad er baseret på fossile brændsler. Det kræver en nærmere analyse at afklare påvirkningen på det danske elsystem 100 % (Rambøll søgte om midler til sådanne et projekt fra EIForsk i efteråret, men fik ikke tildelt støtte). Men det er sikkert at på de små decentrale kraftvarmeværker er virkningsgraden for elproduktionen på kun ca. 40 % eller under, hvorimod hvis naturgassen bruges på de centrale kraftværker, så er elvirkningsgraden 60 % (altså skal der på de centrale kraftværker kun bruges 67 % af naturgassen for at producere den samme mængde el!).

De små værker er ikke omfattet af EU's CO₂ kvotesystem, men hvis naturgassen i fremtiden i stedet bruges på centrale værker, så kommer denne elproduktion ind under EU's kvoter, og dermed vil CO₂ udslippet blive reduceret, da der ikke kommer flere CO₂ kvoter, selv om elproduktionen flyttes fra det ikke kvotebelagte område til det kvotebelagte område.

Herudover er det sikket, at hvis de små værker ikke får frit brændselsvalg, så kan de ikke sænke varmeprisen, og så melder forbrugerne sig ud når de kan, og så lukker værker og stopper sin el produktion, samtidig med at hovedparten af de udmeldte forbrugere begynde at bruge olie og varmepumper, hvilket vil medføre et meget større CO₂ udslip end hvis fjernvarmeværket skiftede til biomasse.

Min samlede vurdering er, at frit brændselsvalg samlet set vil give en reduktion i CO₂ udslippet.

Den danske naturgas holder længere

Hvis naturgasværkerne får lov til at skifte væk fra naturgas, så holder vores danske naturgasreserve længere, således at vi ikke foreløbig skal importere gas fra f.eks. Rusland, og kan dermed spare store udgifter til investering i gasledninger til Rusland mv., og vi får en bedre forsyningssikkerhed (er selvforsynende). Måske kan den danske naturgas dermed holde så længe, at vi finder alternativer til

gassen, og dermed slet ikke behøvet at importere Russisk gas i stor stil, når den danske naturgas er brugt op. Samtidig forventes det af mange individuelle gas kunder i de kommende år bliver konverteret til fjernvarme (og forhåbentligt fjernvarme, som ikke er baseret på naturgas), som beskrevet i "Varmeplan Danmark".

Ingen eller mindre import af gas fra Rusland vil desuden være godt for den danske betalingsbalance.

Mindre spildte penge på "omgørelser" af den nuværende lov

Mange naturgasværker er så pressede på økonomien, at de udnytter huller i loven for at slippe væk fra naturgassen. Eksempelvis bygges der ueffektive og dyrere biomasse kraftvarmeværker, som samfundsøkonomisk er meget dårligere end en biomassekedel, og naturgasværkerne bygge små og forholdsvis dyre biomassekedler i forbindelse med udstykning af nye boligområder. Der kan laves langt bedre løsninger (samfundsøkonomisk, selskabsøkonomisk og brugerøkonomisk) hvis der kom frit brændselsvalg, gerne med en grænse på f.eks. 1 MW.

Et mere fleksibelt elsystem

Når det blæser meget, så produceres der meget vindmølleel. Men når det blæser og er koldt, så er der også brug for meget varme, så naturgas kraftvarmeværkerne producerer samtidigt meget varme OG EL, hvilket får el prisen til at falde, og nogle gange må vi eksportere denne el til nabolandene for 0 kr. Nogle gange kan naturgas kraftvarmeværkerne naturligvis lade vær med at producere el (når prisen er meget lav), men så bliver varme produceret på naturgaskedler, og dermed brændes der høj kvalitets fossilt brændsel af uden at det produceres el.

Mere robust elsystem: Større kapacitet ift. elproduktions reserver

Gasmotorerne behøver ikke producere varme til fjernvarmenette (og dermed el) og dermed kan de tilmeldes elmarkedet som Sekundær reserver eller Manuelle reserver og dermed hjælpe elsystemet, ved at de står klar til at producere el når der er behov.

Værkerne kan hvile i sig selv

Hvis de decentrale værker får frit brændselsvalg (1 MW), så kan de få økonomien til at hænge sammen og de har ikke behov for tilskud mv. fra staten.

For dette input

Civilingeniør Peter Holm, Aalborg

(En interesseret borger i Danmark)