

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

Mail: ens@ens.dk, sbf@ens.dk og mela@ens.dk

Fjernvarmens Hus
Merkurvej 7
DK-6000 Kolding
Tlf. +45 7630 8000
mail@danskfjernvarme.dk
www.danskfjernvarme.dk
cvr dk 55 83 10 17

Dansk Fjernvarmes høringssvar vedrørende udkast til samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger (jour.nr. 2021-2589)

19. nov 2021
Side 1/12

Dansk Fjernvarme er brancheorganisation for de over 370 danske fjernvarmeselskaber fordelt over hele landet, der leverer 99,9 procent af fjernvarmen i Danmark. Både samfundet og miljøet nyder godt af den danske fjernvarme, som bliver distribueret til 1,8 millioner danske husstande gennem mere end 60.000 kilometer fjernvarmerør.

Siden 2014 har over 20.000 husstande årligt tilsluttet sig fjernvarmen. Med den nye Projektbekendtgørelse forventes dette tal at stige væsentligt frem mod 2030. I 2021 er der således godkendt nye fjernvarmeprojektforslag med et samlet potentiale på ca. 50.000 konverteringer fra olie og gas. Fjernvarmen i Danmark kommer derfor til at spille en afgørende rolle i forbindelse med den grønne omstilling af varmeforsyningen. Særligt i gasområderne vil det være oplagt at fortsætte med en kollektiv forsyning på grøn fjernvarme fremfor den fossile gas.

Investeringerne i fjernvarmens produktionskapacitet og udbygning af fjernvarmeområder, baserer sig på data fra de samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger. Alene i de godkendte projekter for 2021 udgør de samlede potentielle investeringsomkostninger ca. 5 mia. kr. Dermed er de samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger helt centrale for de investeringer, der skal sikre den grønne omstilling af varmeforsyningen i Danmark.

Dansk Fjernvarme har udarbejdet høringssvar om udkast til samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger og takker for muligheden for at kommentere udkastet.

Hovedproblemstilling

Ved Energistyrelsen udkast til samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger, ser Dansk Fjernvarme 3 hovedproblemstillinger:

- I Energistyrelsens udkast til de samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger forventes der en faldende tendens for elprisen. Men i øjeblikket ser vi meget høje

elpriser, som også afspejles i forwardpriserne for el i 2022 og 2023. Elpriserne i de samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger bør derfor også tage højde for de specielle situationer, der giver dokumenteret høje elpriser i 2022 og 2023, og også må forventes at påvirke elpriserne på mellemlang sigt.

- Der er i udkastet til de samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger lagt op til et markant fald i CO₂ udledningen fra el frem mod 2030. Det er uklart hvad udgangspunktet for opgørelsen er, men det ser ud til udelukkende at være forankret i den danske elproduktion. Denne metode anvendes fx i forhold til opgørelse af CO₂ udledning i forbindelse med Danmarks internationale forpligtigelser. Men i forhold til en samfundsøkonomiske værdisætning af emissionerne fra elforbrug i Danmark, bør der tages udgangspunkt i det faktiske CO₂ indhold i den forbrugte el. Bemærk at Energinet også anbefaler at bruge timedeklaration eller eldeklaration når CO₂ udledningen fra det forbrugte el skal opgøres.¹
- I beregningsforudsætningerne kan man indregne forskellige variable priser for henholdsvis elforbrugene og elproducerende enheder i fjernvarmeproduktionen. Disse indregningsfaktorer er dog alene baseret på spotmarkedet, hvor en større del af dem i dag er baseret på balancemarkedet. Derfor bør tabellen udvides til også at tage højde for dette.

Generelt

Nedenfor gennemgås først Dansk Fjernvarmes evaluering af betydningen af ændringerne af beregningsforudsætninger for at få positiv samfundsøkonomi i fjernvarmeprojekter. Dernæst gennemgås Dansk Fjernvarmes kommentarer og ændringsforslag til beregningsforudsætninger.

Dansk Fjernvarmes evaluering af ændringernes betydning for fjernvarmesektoren

Af de ændringer der fremgår af de samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger vurderer Dansk Fjernvarme at følgende ændringer vil have størst betydning for fjernvarmeselskabernes investeringsprojekter:

	Elpris - husholdninger	Elpris - Virksomheder	Gaspris - husholdninger	Gaspris - Virksomheder	CO ₂ -pris
Ændring fra 2019 til 2021-udkast	-7,5%	-3,6%	33,3%	38,2%	61,9%

¹ <https://energinet.dk/El/Gron-el/Deklarationer>

Procentsatserne i ovenstående opstilling er beregnede nutidsværdier af de samlede ændringer fra 2021 til 2040 ud fra henholdsvis de eksisterende beregningsforudsætninger (fra 2019) og høringsudkastet (2021).

Overordnet set vil de faldende elpriser i Energistyrelsens udkast til samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger betyde at der bliver færre konverteringsprojekter, som kan få positiv samfundsøkonomi. Dermed går dette imod de politiske målsætninger for omstillingen af olie- og naturgasfyr.

Elpris – husstande:

Dansk Fjernvarme kan konstatere at den samfundsøkonomiske elpris i udkastet er faldt med ca. 7,5 %. Dette vil få betydning for de fjernvarmeselskaber, som ønsker at understøtte folketingets klimamålsætninger og konvertere eksisterende olie- og naturgasområder til fjernvarme. Her vil det blive vanskeligere at opnå positiv samfundsøkonomi ved sådanne projekter i forhold til individuelle varmepumper.

Elpris – Virksomheder:

Elprisen for virksomheder/fjernvarmeselskaber falder med ca. 3,6 %. Dette vil gøre det marginalt nemmere for fjernvarmeselskaberne at få positiv samfundsøkonomi i kollektive varmepumper i forhold til f.eks. biomassekedler eller naturgaskedler ved fjernvarmeselskabernes produktionsanlæg.

Faldet i elprisen for fjernvarmeselskaberne er dog mindre end faldet for husstande, hvorfor individuelle varmepumper vil være bedre stillet i konverteringsprojekter. Dette også i lyset af, at kollektive varmepumper til produktion af fjernvarme kun udgør 50 – 70% af fjernvarmeproduktionen i de selskaber, der har investeret i kollektive varmepumper.

Det bemærkes, at der er kommet en yderlige opdeling af de samfundsøkonomiske elpriser i beregningsforudsætningerne, således at det nu er muligt at en elpris inden for den el volumen, som en produktionsenhed vil producere inden for. Dette har længe være efterspurgt, hvorfor det er glædeligt, at denne yderlige opdeling nu er en del af beregningsforudsætningerne.

Gaspris – Husstande:

Den samfundsøkonomiske gaspris for husstande stiger med ca. 33,3 %. For de konverteringsprojekter, hvor man skal sammenligne med fossile brændsler vil dette have en betydelig positiv effekt for muligheden for at få positiv samfundsøkonomi i projektet, når fjernvarmeselskabets produktion ikke selv er baseret på naturgas.

Gaspris – Virksomheder:

Gasprisen for virksomheder/fjernvarmeselskaber er steget med 38,2%. Dette får to betydninger:

1. Ved konverteringsprojekter, hvor fjernvarmeselskabets varmeproduktion er baseret på naturgaskedler enten i grundlast eller mellem/spidslast, vil det blive vanskeligere at få positiv samfundsøkonomi i projekterne, når der skal sammenlignes med både individuel naturgas og individuelle varmepumper.
2. Stigningen betyder også, at det vil blive vanskeligere for fjernvarmeselskaberne at investere/reinvestere i naturgaskedler til spidslastproduktion. Fjernvarmeselskaberne vil derfor i højere grad søge med andre anlæg til spidslastproduktion, såsom elpatroner.

CO₂-pris:

Prisen på CO₂-udledninger stiger med 61,9 %. Dette vil gøre det nemmere for konverteringsprojekter, hvor der skal sammenlignes med individuel naturgas at få positiv samfundsøkonomi, når fjernvarmeselskabets varmeproduktion er baseret på VE-kilder. Dansk Fjernvarme mener dog ikke, at prisen på CO₂ er høj nok endnu i forhold til de politiske målsætninger, se længere nede.

Fald i CO₂ og SO₂ emissionerne ved el:

Dansk Fjernvarme konstaterer i øvrigt, at udledningerne ved el for CO₂ og SO₂ er faldet betydeligt. Dette vil have en negativ effekt for konverteringsprojekter, hvor der skal sammenlignes med individuelle varmepumper. Samtidig vil det have en positiv effekt for de fjernvarmeselskaber, der vil investere i kollektive varmepumper eller elkedler.

Dansk Fjernvarme kommentarer til de samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger

Dansk Fjernvarme har følgende kommentarer til de samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger.

Anvendelsestidspunkt for beregningsforudsætninger

I publikationen omkring de samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger står der på side 2:

"På det tidspunkt, hvor der ansøges om godkendelse af et projektforslag, skal Energistyrelsens senest udmeldte beregningsforudsætninger anvendes."

Dette er også korrekt, men Dansk Fjernvarme vil gerne præcisere, at i vejledningen til de samfundsøkonomiske analyser er det præciseret, at på indleveringstidspunktet af et projektforslag skal dette tage udgangspunkt i de gældende samfundsøkonomiske beregninger. Hvis, der i 1 år op til projektforslaget bliver godkendt, kommer nye beregningsforudsætninger, så skal projektforslaget ikke genberegnes med de nye beregningsforudsætninger. Energistyrelsen opfordres til at anvende teksten fra vejledningen til

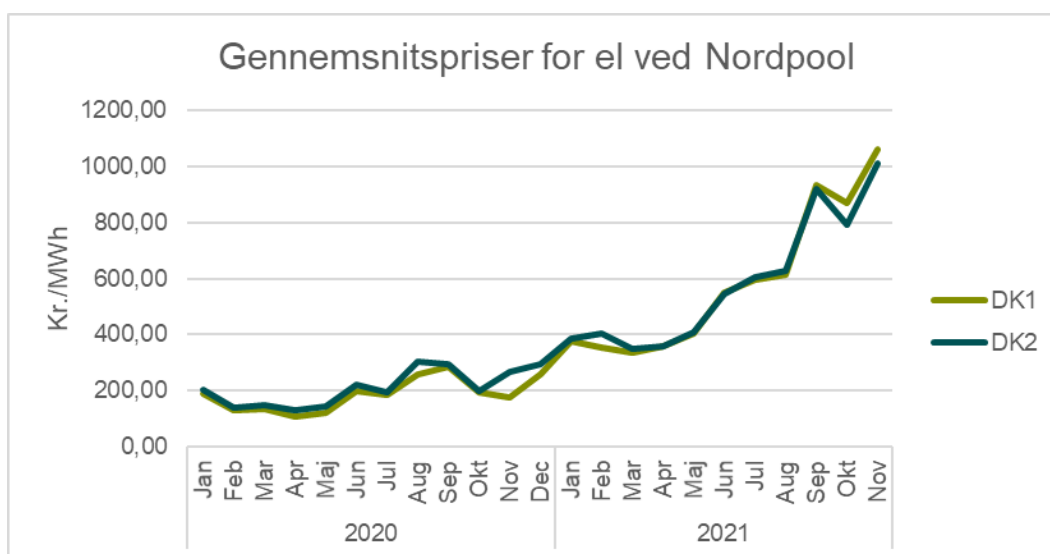
samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger i ovenstående tekst, så der ikke opstår misforståelser omkring dette punkt.

Side 5/12

Markant højere elpriser forsætter de næste par år

I høringsudkastet forbliver elpriserne på det samme niveau i 2022 og 2023 som i de gældende beregningsforudsætninger. Dette til trods for, at man i øjeblikket ser meget høje elpriser, som også forventes at foresætte ind i de kommende år.

Ser man på de faktiske elpriser ved NordPool fra 2020 til i dag ser udviklingen ud som følgende:



Kilde: Nordpool, Nov 2021 kun 16 dage.

Dermed er priserne gået fra at ligge på omkring 150 – 250 kr./MWh i starten af 2020 til et sted imellem 800 – 1.000 kr./MWh i slutningen af 2021.

De faktisk elpriser ligger derfor et godt stykke fra de priser, der anvendes som rå elpris i de samfundsøkonomiske beregninger.

Årsagerne til de stigende elpriser kan deles op i fem forhold:²

Side 6/12

Coronapandemien har skabt meget usædvanlige forhold

Nedlukning af stort set samtlige erhverv på hele kloden under starten af Coronapandemien har betydet, at der er stor varemangel på næsten alt. Samtidig er der sammen med vaccineudrulningerne sket en kæmpe efterspørgsel, efter landenes økonomier er startet op igen. Dette betyder, der er et enormt stort energiforbrug på verdensplan i forbindelse med at erhvervene er i gang med at producere og levere til den store efterspørgsel. En normalisering af udbud og efterspørgsel vil have lange udsigter, og vil tidligst kunne ske ved udgangen af 2023.

Høje priser på kul og naturgas

Elpriserne er meget afhængige af priserne på kul og naturgas. I år har der været en stigende efterspørgsel på brændsler. Gaslagrene i Europa er meget lavere end normalt på grund af en kold vinter og et koldt forår. Rusland har valgt ikke at øge deres levering af gas til Europa. Lagerfyldning går langsomt, og en stor del af den naturgas, som normalt sejles ind, leveres i stedet til Asien, fordi priserne er højere der.

Der mangler vand i de nordiske vandreservoirer

Elpriserne i Danmark er kraftigt påvirket af hvor meget vand, der er i de nordiske vandreservoirer. Vandet bruges til at producere elektricitet på vandkraftværker i Norge og Sverige. Elektriciteten sendes via kabler til blandt andet Danmark. I år har der ikke været meget nedbør i Norge og Sverige, så der er pt. væsentligt mindre vand end normalt i reservoirer. Det presser elprisen op.

Højere priser i andre lande

Der er kommet flere kabler mellem de nordiske lande og lande mod syd. I år er et kabel til Holland sat i drift, og transporten af elektricitet er nærmest konstant med retning mod Holland. Der er også stor eksport af elektricitet til Tyskland. Begge lande har højere priser end Danmark. Stigende efterspørgsel og høj eksport af elektricitet på kablerne trækker prisen i Danmark op.

Efterspørgsel på CO2-kvoter

På grund af kraftigt stigende priser på naturgas ses en stor efterspørgsel på kul, som er blevet mere attraktivt til elproduktion. Dette betyder større efterspørgsel på CO2-kvoter, som for nylig er handlet i det højeste niveau nogensinde. Det har også en kraftig indflydelse på elprisen.

² Kilder: Seas-nve; <https://seas-nve.dk/hvorfor-stiger-priserne-paa-el/>

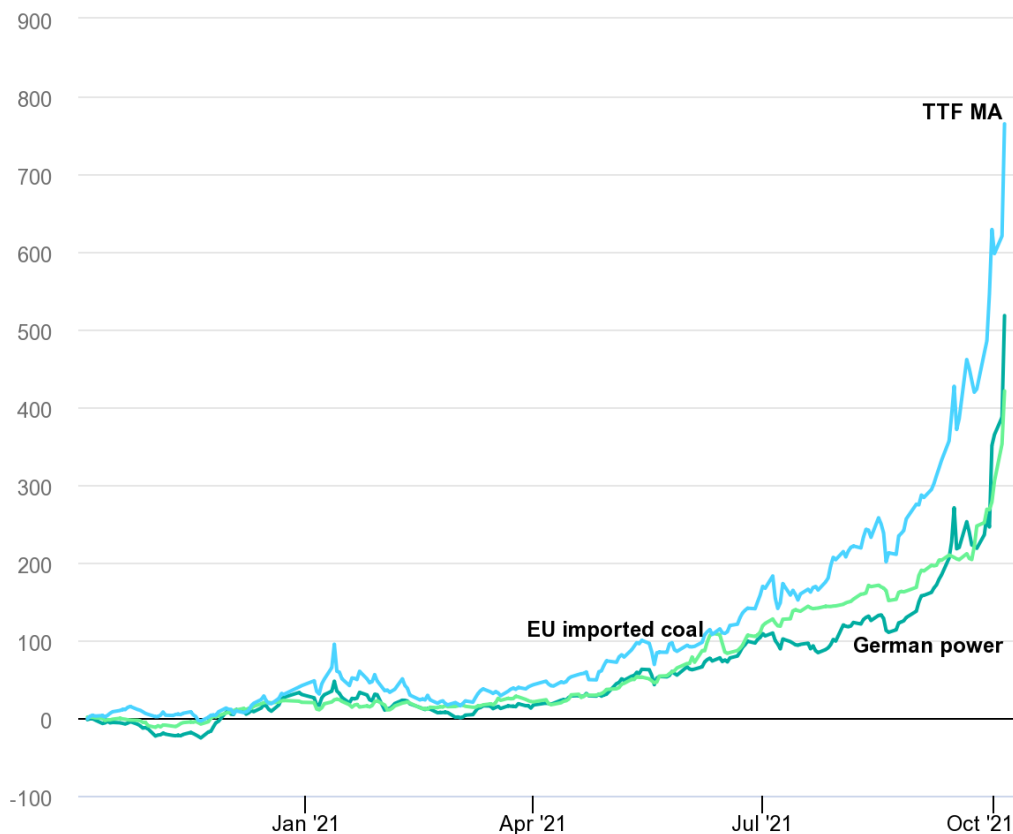
DI-Energi; <https://www.danskindustri.dk/brancher/di-energi/nyhedsarkiv/nyheder/2021/10/rekordhoje-energi-priser/>

Energi-Fyn; <https://www.energifyn.dk/kundeservice/kundeservice-el/faq-el/hvorfor-er-elprisen-steget/>

IEA viser stigningerne

Det Internationale Energi Agentur beskriver ligeledes hvordan de kraftigt stigende priser på kul og naturgas er med til at drive de høje elpriser i Europa, herunder Danmark.

I nedenstående figur ses det, hvordan der er sammenhæng mellem de høje priser på kul og naturgas og så prisen på de tyske elpriser, som de danske elpriser følger (se længere nede).

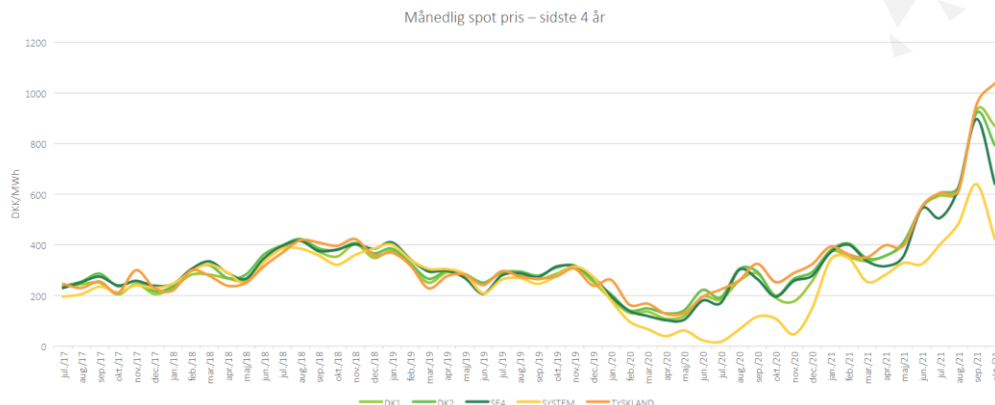


Kilde: <https://www.iea.org/commentaries/what-is-behind-soaring-energy-prices-and-what-happens-next>

Tyske el priser har størst påvirkning på danske priser

Sønderup Consult har lavet en gennemgribende analyse af, hvad der påvirker de danske elpriser mest igennem de sidste 4 år. Her finder de frem til, at det tyske elmarked har langt den største påvirkning for de danske DK1 og DK2 elmarkeder end f.eks. systempriser. Af nedenstående figur fremgår det, at historisk er DK1 prissat til 95 % af tysklandspris og DK2 er prissat til 102 % tysklandspris.

Prisstigninger har afsløret, hvad der påvirker prisen i DK



Kilde: Sønderup Consult

Som det tydeligt ses af figuren ovenfor lægger de danske priser tæt op af den tyske pris. Derfor følger de danske elpriser også det høje niveau for elpriser i Tyskland. De aktuelle futurepriser fra EEX for el på det tyske marked ligger pr. 19/11-2011 på 132 euro/MWh i 2022, 93 euro/MWh i 2023 og 78 euro/MWh i 2024. Se nedenstående.



MARKETS
MARKET DATA
ACCESS
TRAINING
SERVICES
EEX AG

2021-11-19
Day
Weekend
Week
Month
Quarter
Year

Baseload

Name	Last Price	Last Volume	Settlement Price	Volume Exchange	Volume Trade Registration	Open Interest
Cal-22	132,00	8.760	-	359.160	157.680	129.583
Cal-23	93,30	8.760	-	289.080	26.280	34.188
Cal-24	78,10	8.784	-	26.352	17.568	8.903

Disse markedspriser giver et langt mere validt udtryk for elprisen på den korte bane end Energistyrelsens modelberegninger.

Opsummering elpris:

I Energistyrelsens udspil til elpriser i de samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger er der anvendt de samme elpriser, som i Energinets analyseforudsætninger for 2021. Men udarbejdelsen af disse har ikke taget højde for de store udsving i energipriserne i anden halvdel af 2021. Energistyrelsen bør derfor tage udgangspunkt i niveauet for de markedspriser, der er gældende her og nu og de kommende år.

Energistyrelsen opfordres derfor til at tilpasse elprisen i 2022, 2023 og 2024 til et mere retvisende niveau i forhold til de markedspriser, der forventes i de næste par år, samt at justere den øvrige fremskrivning ind efter det aktuelle niveau.

Side 9/12

Fjernvarmens fleksibilitetsydelse i samfundsøkonomien

Markedsmodel 3.0 udarbejdet af Dansk Energi for elnettet peger på behovet for, at der i fremtiden i langt højere grad bliver behov for fleksibilitetsydelse til at understøtte elnettet. Modellen afventer i øjeblikket godkendelse af Forsyningstilsynet, men forventes at træde i kraft i 2022.

Modellen vil helt overordnet introducere tidstariffer på timeniveau, hvor formålet er at motivere til fleksibilitet i elforbruget. Fjernvarmen er i meget høj grad i stand til at levere disse fleksibilitetsydelse, da den via kraftvarmeanlæggene kan levere el, når der er behov for det. Samtidig kan fjernvarmen også aftage store mængder overproduktion af el via kollektive varmepumper og elpatroner, når der er behov for dette.

Dette er i en mindre grad indbygget i de samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger, hvor der i de samfundsøkonomiske elpriser er indregnet, at fjernvarmen vil producere el ved høje elpriser og aftage el ved lave elpriser.

Men som Markedsmodel 3.0 påpeger, så vil det fremtidige behov ligge i at kunne aftage el på de 'rigtige tidspunkter' i forhold til elnettet. Her ligger fjernvarmen inde med en unik lagerkapacitet i form af det store ledningsnet samt stor lagerkapacitet i varmetankene. Fjernvarmens lagerkapacitet samtidig med at man kan hurtigt kan tilpasse sig elnettets behov for enten at stoppe med et belaste elnettet eller modsat aftage el udgør en enorm samfundsøkonomisk værdi. Markedsmodel 3.0 vil derfor også drive en udvikling, hvor fjernvarmeselskaberne vil investere i mere lagerkapacitet.

I henhold til den nye vejledning til projektbekendtgørelsen skal der nu også beregnes samfundsøkonomi ved lagertanke. Derfor bliver det også endnu vigtigere at den samfundsøkonomiske værdi ved at kunne lagre energien i fjernvarmenet og tanke indgår i beregningsforudsætningerne.

Balancemarkedet frem for spotmarkedet

I den forbindelse vil Dansk Fjernvarme gerne gøre opmærksom på, at Tabel 9 til beregning af variable elpriser i dag er sat op til at enhederne byder ind på spotmarkedet for el. Dette er kun i nogen grad korrekt for kollektive varmepumper og kraftvarmeanlæg.

Elkedler og i nogen grad kollektive varmepumper og kraftvarmeanlæg byder i langt højere grad ind på balancemarkedet, hvor der er lavere elpriser (for elkedler og kollektive varmepumper) eller højere elpriser (For kraftvarmeanlæg).

Derfor bør det være muligt at lave en tilsvarende tabel til tabel 9, hvor faktorerne for balancemarkedet fremgår. Disse faktorer bør være minimum det halve af, hvad der i dag fremgår ved spotmarkedet for tabel 9 for elforbrugene enheder og minimum det dobbelte for elproducerende enheder. På den måde vil der også i højere grad være taget højde for fjernvarmeselskabernes evne til at lagre energi, da det typisk er i forbindelse balancemarkedet, at fjernvarmeselskaberne udnytter deres lagerkapacitet.

Ændring af systemtariffen

Side 10/12

I dag er systemtariffen ens for alle på 6,1 øre/kWh. Der lagt op til, at dette skal ændres så systemtariffen sammen med nettariffen i højere grad afspejler en fast tarif pr måler plus en lavere variable tarif.

Transmissionstariffen bliver ligeledes en kombination af en fast og variabel tarif.

Distributionstariffen bliver fleksibelt tidsdifferentieret, hvor der bliver en lavere tarif for anvendelse af el i nattetimerne, samt en fast kapacitetsbetaling pr MW.

Grundet fjernvarmeselskabernes store lagerkapacitet vil disse i særlig høj grad være i stand til at tilpasse produktionen, således at de producerer varmen på de billige tidspunkter. Ændringen af systemtariffen forventes at træde i kraft i 2023.

De samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger bør ligeledes tilpasses, så de fra 2023 afspejler den kommende tarifstruktur for elnettet.

CO₂ emissioner fra el

Som nævnt indledningsvist, så tager metodevalget med udelukkende at fokusere på den danske elproduktion ikke højde for den udveksling af el der sker time for time. Dermed tages der ikke højde for CO₂ indholdet i den store mængde importeret el, der hvert år anvendes i Danmark. Dansk Fjernvarme opfordrer Energistyrelsen til at revurdere metodevalget, så CO₂ indholdet i beregningsforudsætningerne, og dermed beslutningsgrundlaget for den fortsatte grønne omstilling af varmeforsyningen i Danmark, bliver mere retvisende.

Samtidig opfordres Energistyrelsen til, at det bliver muligt at tage højde for de store svingninger der er i CO₂ indholdet. Så fx store varmepumper på fjernvarmeverker, der kan indrette deres produktion efter CO₂ indholdet får mulighed for at blive belønnet for dette.

CO₂ emissioner fra ledningsgas

I udkastet har Energistyrelsen indregnet et kraftigt fald af CO₂ udledningerne i ledningsgas som følge af øget mængde biogas i ledningsnettet frem mod 2034. Dansk Fjernvarme vil gerne påpege at Energistyrelsen ikke automatisk kan indregne et fald i CO₂ emissionerne for ledningsgas, da der i aftaleteksten i Klimaftalen for Energi og Industri står:

"Olie- og gasfyr skal udfases og udskiftes med grønne alternativer.

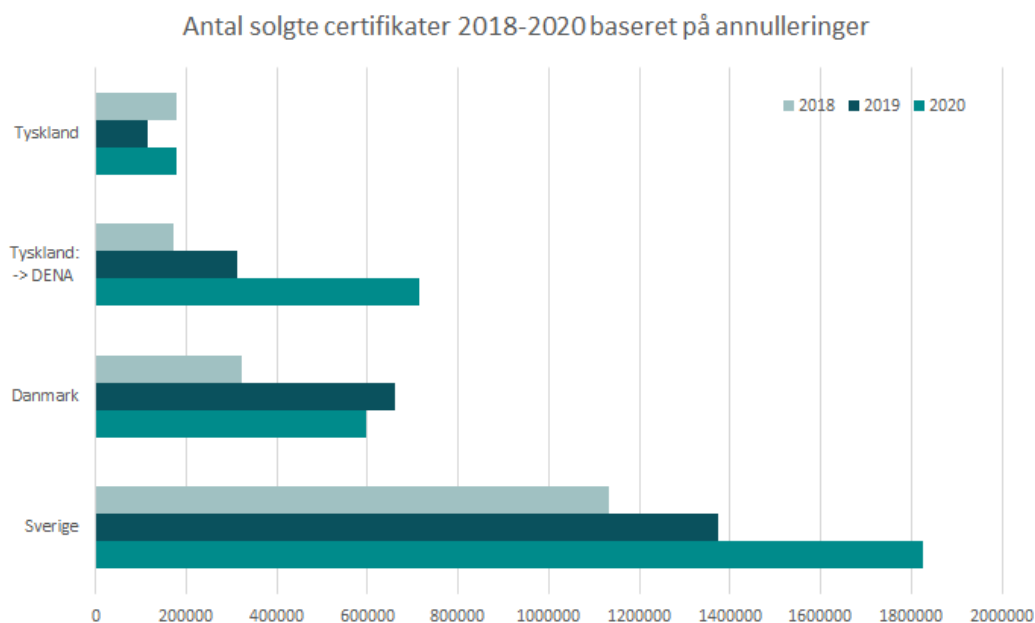
Olie og naturgas skal ud af varmesystemet, og grøn strøm og grøn fjernvarme skal ind i stedet for.

Endelig er partierne enige om, at der skal udarbejdes en analyse af mulighederne for at udfase olie og naturgas i husholdningers opvarmning

Biogas og andre grønne gasser skal supplere den grønne el og bidrage til den grønne omstilling af processer, der umiddelbart ikke forventes at kunne elektrificeres."

Ved at indregne et fald i CO₂ for ledningsgas vil det modvirke ovennævnte omstilling af olie- og gasområder.

Opgørelser fra Energinet³ viser også, at størstedelen af de grønne certifikater for biogas bliver solgt til Tyskland og Sverige, hvorfor det ikke er de danske boligejere, der får den grønne biogas.



Desuden skal Energistyrelsen også være opmærksom på, at i langt det fleste projekter regnes der marginalt. Derfor vil den marginale ledningsgas, der skal fortrænges af et givent projekt, være naturgas og ikke biogas.

I de tilfælde, hvor der regnes på rene biogasscenarier indregnes der allerede i dag ikke CO₂ udledninger.

Dansk Fjernvarme vil derfor opfordre til at Energistyrelsen fastholder et højere niveau af CO₂ emissioner i ledningsgas, så de følger både klimaaftalen og de marginale beregningsmetoder.

³ <https://energinet.dk/Gas/Biogas/Oprindelsesgarantier-gas/Certifikater-i-tal>

CO₂ pris

Side 12/12

Det er glædeligt, at CO₂ prisen i udkastet er kommet op på et højere niveau end den i dag ligger på. Dansk Fjernvarme har i lang tid ønsket at CO₂ priser i højere grad bliver værdi sat ud fra skadevirkningen ved at udlede CO₂ end den nuværende måde, hvor det i høj grad er CO₂ kvotemarkedet og omkostningerne ved at reducere CO₂ udledningen, der afgør prisen.

Dansk Fjernvarme ser frem til at det høje forløb af CO₂ priser kommer til at ligge på 1.500 kr./ton, hvilket der er lagt op til i Energistyrelsens udkast, da dette også er Dansk Fjernvarmes vurdering af prisen ved skadesomkostningerne ved at udlede CO₂.

Marginalberegninger kontra gennemsnitspriser

Dansk Fjernvarme vil også påpege, at der en ulighed mellem, at ved f.eks. konverteringsprojekter skal der for fjernvarmens del regnes marginalt på produktionsprisen mens der for el- og gaspriser anvendes gennemsnitspriser.

Energistyrelsen bør i langt højere grad åbne op for, at der også regnes marginalt på el- og gaspriser, således at beregningerne bliver ligestillede.

Dansk Fjernvarme takker for muligheden for at kommentere på forslaget.

Med venlig hilsen



Anders Jespersen

Økonomisk konsulent

Dansk Fjernvarme

aje@danskfjernvarme.dk

Tlf.: +45 5153 8886