

Energistyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43,  
DK-1577 København V  
Att. Fællespostkasse for Analyseforudsætninger  
Mail: af@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 hørings svar vedrørende Analyseforudsætninger til Energinet 2024

19. september 2024  
Side 1/4

### Dansk Fjernvarmes bemærkninger til AF24

Dansk Fjernvarme takker for muligheden for at afgive hørings svar til Analyseforudsætninger til Energinet 2024 (AF24).

Dansk Fjernvarme adresserer i nærværende hørings svar nedenstående observationer og tendenser, som Dansk Fjernvarme mener er væsentlige at debattere og håndtere, så analyseforudsætningerne bliver så retvisende og anvendelige som muligt.

#### CO<sub>2</sub>-fangst

Dansk Fjernvarme anerkender Energistyrelsens forsøg på at afspejle energiforbruget til CO<sub>2</sub>-fangst bedre i AF24 end det var tilfældet i AF23 og støtter grundlæggende metoden, hvor man forsøger at lave en beregningsteknisk fordeling af CO<sub>2</sub>-fangsten på sektorniveau.

Dansk Fjernvarme er enige i, at CO<sub>2</sub>-fangst på affaldsenergianlæg er oplagt grundet anlæggenes forventede fortsatte eksistensberettigelse samt mange årlige driftstimer. Dog er vi ikke enige i antagelsen om, at der ikke etableres yderligere CO<sub>2</sub>-fangst på biomasseanlæg. Det faktum, at Ørsted vandt første CCUS-udbud, er et tydeligt eksempel på, at biomasseanlæg også kan være konkurrencedygtige i statens CCS-udbud og muligvis også fremadrettet på markedsvilkår (på trods af generelt lavere driftstid end affaldsenergianlæg). Vi anerkender, at fordelingen af CO<sub>2</sub>-fangstmængden på sektorniveau er behæftet med stor usikkerhed og svær at estimere, men opfordrer til, at antagelserne om CO<sub>2</sub>-fangst på biomasseanlæg genovervejes.

Derudover savner vi en nærmere redegørelse af, hvorvidt Energistyrelsen forventer de etablerede CO<sub>2</sub>-fangstanlæg placeret i Vest- eller Østdanmark samt i hvilket forhold.

Det er uklart, om overskudsvarmen fra CO<sub>2</sub>-fangst på cementproduktion forventes udnyttet i fjernvarmen. Derudover vil vi påpege, at udnyttelse af overskudsvarme fra CO<sub>2</sub>-fangst i fjernvarmen er behæftet med usikkerhed grundet den gældende regulering med prisloft på overskudsvarme, der jf. branchens kritik i dag forhindrer en lang række

overskudsvarmeprojekter. Dette kan også blive gældende for overskudsvarme fra CO<sub>2</sub>-fangst, hvis ikke prisloftet fjernes.

Dansk Fjernvarme støtter, at også elforbrug til transport af CO<sub>2</sub> er inkluderet i AF24. Dog savner vi en forklaring på, hvorfor CO<sub>2</sub> alene antages tryksat (og dermed transporteret i rør) for cementproduktion i modsætning til øvrige anlægstyper (med undtagelse af biogasanlæg, hvor der typisk er tale om små anlæg og fordråbning derfor må forventes at være mest sandsynligt).

### **Ellagring**

Der ingen tvivl om, at ellagring i almindelighed og energilagring i særdeleshed vil få stor betydning i det fremtidige elsystem og planlægning heraf. Baggrunden er den kraftige omstilling i elsystemet til sol- og vindenergi.

Dansk Fjernvarme vil fortsat anbefale, at kapitlet udvides til også at medtage termiske lagre idet fjernvarmens energilagere er særdeles vigtig for balancering af elsystemet. Allerede i dag er samarbejdet og afhængigheden mellem el og fjernvarme stort og derfor skal vores energiinfrastruktur for el, gas og fjernvarme udvikles med tilhørende kendte omkostningseffektive teknologier. Fjernvarmen har i dag store og velkendte energilagere på ca. 0,1 TWh, som i de kommende år vil blive udbygget markant. Det skyldes de gevinster både el og fjernvarmen har ved at opskalere i sammenhæng med, at store varmepumper og elkedelkapaciteten udbygges væsentligt i forbindelse med fjernvarmens elektrificering. Fjernvarmen vil dermed kunne afkoble elkedler og varmepumper, når elprisen er høj mod til gengæld at producere el på termiske kraftvarmeanlæg. I perioder med lave elpriser kan fjernvarmen anvende billig el fra vind og sol og lagre den producerede varme i varmelagrene.

Dansk Fjernvarme stiller sig meget gerne til rådighed for et samarbejde om at udarbejde oversigt over eksisterende og fremtidige varmelagre i fjernvarmesektoren.

### **Eltransmissionsforbindelser til udlandet**

Energistyrelsen antager i analyseforudsætningerne følgende om DK1-DE forbindelsen: *"Vurderingen fra Energinet er dog, at de interne flaskehalse ikke forventes at påvirke forbindelsen i særlig stor grad fremadrettet, hvorfor analyseforudsætningerne antager fuld kapacitet på forbindelsen i hele perioden."*

Det er Dansk Fjernvarmes forståelse, at denne vurdering fra Energinet ikke betyder, at kapaciteten på DK1-DE vil være 100% fremadrettet. Kigger man på data for kapacitet på forbindelsen i øjeblikket, så er den fortsat reduceret på daglig basis i mange timer til et sted mellem 1.750 MW (70%) og 2.500 (100%). Energinets vurdering skal derfor ses i forhold til EU-lovgivningen på området (Elmarkedsforordningens artikel 16 stk. 8), som angiver, at hvis en TSO giver minimum 70% af kapaciteten til markedet, betyder det, at de ikke har ladet interne flaskehalse påvirke forbindelsen. At interne flaskehalse ikke forventes at påvirke forbindelsen i særlig grad, må derfor betyde, at kapaciteten sjældent er reduceret under 70%. Dette passer både med de kapaciteter som opleves på forbindelsen i

praksis og med EU-lovgivningen. Hvis analyseforudsætningerne antager fuld kapacitet på forbindelsen i hele perioden (undtaget revision og havari), vil analyseforudsætningerne overvurdere hvor meget strøm, der kan flyttes mellem Danmark og Tyskland.

Det ser ud til, at analyseforudsætningerne mangler at tage højde for effekterne af flowbaseret kapacitetsberegning. Med flowbaseret vil der (med undtagelse af havari eller revision) være 100% kapacitet på selve forbindelserne. Men det betyder ikke, at der altid kan flyttes strøm svarende til 100% af kapaciteten. Flowbaserede begrænsninger som en del af Euphemia, vil nogle gange lede til, at flowet ikke kan udnytte den fulde kapacitet på en forbindelse pga. begrænsninger andre steder i transmissionsnettet. Dette betyder også, at analyseforudsætningerne overvurderer, hvor meget strøm, der kan flyttes. Dette gør sig især gældende på grænserne til Sverige, men kan også påvirke de andre grænser.

Dansk Fjernvarme er desuden bekymret for, om analyseforudsætningerne har taget tilstrækkeligt højde for, at der er forskel på hvor meget strøm man sender ind i en transmissionsforbindelse, og hvor meget der kommer ud på den anden side (nettabet). Det ser ud til, at der er taget højde for dette på Skagerrak, hvor kapaciteten er sat til 1.632 MW. Men umiddelbart er der ikke taget højde for dette på Viking Link og Cobra. Dette medvirker også til, at analyseforudsætningerne overvurderer, hvor meget strøm, der kan flyttes.

Generelt finder Dansk Fjernvarme at analyseforudsætningerne overvurderer hvor meget strøm der kan flyttes over interconnectorerne. Både historiske set, hvor der ofte har været uforudsete problemer og reduktioner, som ikke skyldes havari eller revision, og i forhold til EU-lovgivningen, hvor TSO'erne har mulighed for at reducere ned til 70% uden at dette skyldes havari. Dansk Fjernvarme anbefaler derfor at der tages højde for ovenstående i det fremadrettede arbejde med AF.

### **Forbrug i husholdninger og erhverv**

I AF24 forudsættes erhvervets omstilling væk fra gas i langt overvejende grad at ske med varmepumper jf. følgende citat i baggrundsnotat om forbrug i husholdninger og erhverv: *"Reduktionen i gasforbruget til opvarmning i erhverv drives primært af konvertering til el-drevne varmepumper, mens kun en mindre del omstilles til fjernvarme eller biomasse."*

Dansk Fjernvarme stiller sig undrende overfor dette idet fjernvarmeselskaberne i høj grad har fået øje på potentialet, og der må anses at der også vil være en vis andel af virksomheder overgår fra gas til fjernvarme.

Derudover er det uklart hvordan omstillingen væk fra individuelle gasfyr forventes at fordele sig på hhv. fjernvarme og varmepumper. Dansk Fjernvarme opfordrer til at materialet giver større indblik i hvordan fordelingen mellem fjernvarme og varmepumper er fastlagt, så man bedre kan vurdere grundlaget. Dansk Fjernvarme undrer sig desuden over den anvendte COP-værdi på 4 for individuelle varmepumper, og skønner at denne typisk er nærmere 3.

**Fremskrivning af termisk elproduktionskapacitet**

Energistyrelsen forventer et fald i elproduktionskapacitet for decentrale anlæg særligt frem mod 2030, som primært er drevet af lukning af naturgasbaserede anlæg grundet forringet driftsøkonomi. Det er Dansk Fjernvarmes vurdering at mange fjernvarmeværker med kraftvarmeanlæg i disse år står overfor beslutning om enten at skrotte eller reinvestere i anlæg. Dansk Fjernvarme har i flere analyser dokumenteret, at der er stor risiko for at mange vælger at lukke anlæggene og dermed forøge udfordringerne med elforsyningssikkerhed. Det er derfor positivt at analyseforudsætningerne nu i højere grad end tidligere afspejler risiko for lukning af termisk elkapacitet på kort sigt, da det har betydning for de konklusioner, der drages på baggrund af analyser (herunder Redegørelsen for Elforsyningssikkerhed), som anvender Analyseforudsætninger 2024.

Det bemærkes, at der i opgørelsen af elkapacitet på de centrale værker ses en forskel i AF24 sammenlignet med AF23. I dataarket fremgår at denne forskel hovedsageligt indtræder i år 2025, hvor elkapaciteten i AF24 er opgjort til 3.311 MW, mens det samme tal i AF23 er opgjort til 3.218 MW. Det er en forskel på ca. 100 MW, som kun er kort beskrevet i teksten i baggrundsnotatet om termisk el- og varmeproduktion. Forskellen er desuden ikke synlig i den tilhørende Figur 2 på side 5, som indikerer, at der er 100 pct. sammenfald mellem AF24 og AF23, til trods for at tallene i dataarket viser noget andet.

**Øvrige kommentarer**

Vi står naturligvis til rådighed såfremt høringsvaret giver anledning til spørgsmål eller kommentarer.

Med venlig hilsen

Jesper Koch - *Analysechef*  
Dansk Fjernvarme  
jko@danskfjernvarme.dk  
Tlf.: +45 29252948