

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 høringssvar vedrørende Analyseforudsætninger til Energinet 2025

Dansk Fjernvarmes bemærkninger til AF25

Dansk Fjernvarme takker for muligheden for at afgive høringssvar til Analyseforudsætninger til Energinet 2025 (AF25).

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

Ustabile analyseforudsætninger

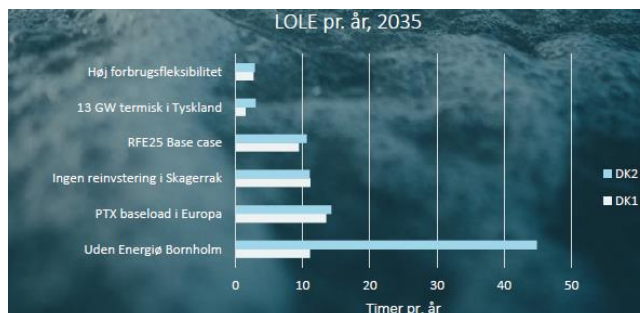
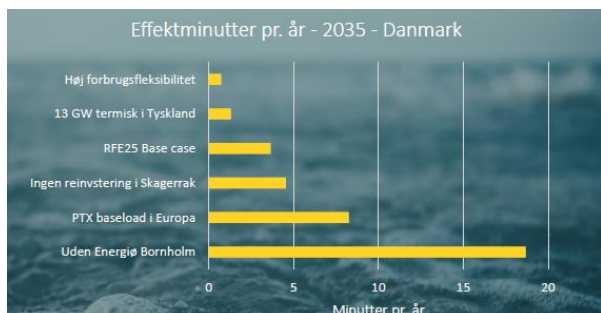
AF25 afviger på flere punkter markant fra AF24 og tidligere års analyseforudsætninger. Det skyldes, at prognoserne på flere områder er baseret på et usikkert grundlag, og at modelberegningernes resultater er følsomme overfor selv små ændringer i forudsætningerne. Det ses bl.a. i fremskrivningen af solproduktion, hvor der er et meget skarpt knæk på kurven omkring 2030. Denne udvikling er resultatet af en blanding af metoder før og efter 2030 mere end det er udtryk for en realistisk udvikling i mængden af elproduktion fra solceller. Der er andre tilsvarende eksempler og det overordnede resultat er derfor tilsvarende usikkert. Resultaterne af AF25 bør derfor ikke anvendes uden, at der samtidig tages stilling til denne usikkerhed i prognoserne.

Dansk Fjernvarme bemærker, at det er vanskeligt at aflæse i AF25, hvornår der er tale om en modelberegning, hvilken model der anvendes, og hvornår der er tale om "pipeline projekter" eller andre mere håndholdte input til prognoserne.

Udskydelse af energier

Det fremgår af AF25, at idriftsættelse af både Energiø Bornholm og Energiø Nordsøen er udskudt sammenlignet med AF24. For Energiø Bornholm er idriftsættelse udskudt fra 2031 til 2037 af "beregningstekniske årsager", jf. side 2 i baggrundsnotat om udlandsforbindelser. Dette er en markant ændring i forudsætningerne for hele energisystemets balance. Det illustreres bedst ved at Energinet netop har afsluttet høring af Redegørelse om Elforsyningssikkerhed 2025, hvor netop Energiø Bornholm har markant effekt på af elforsyningssikkerheden, se figur nedenfor.

Effektminutter i driftsøjeblikket og LOLE i day-aheadmarkedet vist ved forskellige følsomheder der belyser forhold vedr. udlandsforbindelser og det europæiske elsystem, som kan påvirke effekttilstrækkeligheden i Danmark.



Kilde: Figur 2 på side 6 i Redegørelse for Elforsyningssikkerhed 2025, bilag 2.2 Resultatnotat – Energinets effekttilstrækkelighedsberegninger.

Redegørelse for Elforsyningssikkerhed er en vigtig del af den danske energipolitik og regeringen har nedsat en såkaldt Task Force, der består af bl.a. de centrale ministerier og styrelser på energiområdet med det formål at komme med forslag til initiativer, der kan fastholde elforsyningssikkerheden i Danmark. En væsentlig årsag til at denne Task Force er nedsat er, at Energinets Redegørelse for Elforsyningssikkerhed har vist, at elforsyningssikkerheden i Danmark er under pres.

Der er således en tæt sammenhæng mellem Analyseforudsætningerne til Energinet og Energinets Redegørelser for Elforsyningssikkerhed – og i sidste ende politiske initiativer. Dette er særligt tydeligt i forhold til Energiø Bornholm, der efter Energinets vurderinger har enorm stor betydning for elforsyningssikkerheden i særligt DK2.

Dansk Fjernvarme anbefaler derfor, at større ændringer i analyseforudsætningerne begrundes efter gennemsigtige og objektive kriterier.

Antagelse om varmeproduktionen påvirker elsystemet

Dansk Fjernvarme bemærker, at der i AF25 er lavet en ændring i de grundlæggende forudsætninger om varmeproduktion. I AF25 forudsættes det, at hvert fjernvarmewærk har en reservekapacitet på 200 pct. af maksforbruget. I tidligere udgaver af AF er 150 pct. blevet anvendt. Denne stigning i forudsætningerne medfører, at antallet af elkedler der installeres i AF25 er markant højere end i AF24. Der etableres knap 8 GW elkedler over en 20-årig periode, hvoraf langt størstedelen af udbygningen forventes at ske inden 2030. Der er således tales om store kapaciteter, der skal tilsluttes elnettet, og det forudsætter at elnettet er udbygget i tilstrækkelig grad. Det anbefales derfor, at Energistyrelsen i samarbejde med Energinet vurderer om dette er en realistisk udbygning.

Dansk Fjernvarmen bemærker for det første, at det har stor betydning for elsystemet, hvis varmeproduktionskapaciteten ændres. Derfor er der også stort behov for at samtænke de to energisystemer – el og varme – for at opnå samfundsøkonomiske fordele ved sektorkobling. For det andet, så er det de færreste fjernvarmeselskaber, der i dag har en varmekapacitet på 200 pct. af varmebehovet. Dansk Fjernvarme genkender dog værdien af en flerstrengt varmeproduktion, som øger fjernvarmens fleksibilitet i forhold til elsystemet. Vi indgår meget gerne i tættere drøftelser af, hvordan denne "flerstrengethed" eller "overkapacitet" bedst kan anvendes i samspil med elsystemet.

Termiske elproduktion

Det fremgår af AF25, at der i 2025 er omkring 5 GW termisk elproduktionskapacitet fordelt på centrale og decentrale kraftvarmewærker. Det fremgår også, at kapaciteten forventes at blive halveret indenfor de kommende 5-10 år.

Dansk Fjernvarme er enige i både udgangspunktet og prognosen for den termiske elproduktionskapacitet.

Denne udvikling har været i gang i en årrække og er med til at øge presset på elforsyningssikkerheden. Energinets Redegørelse for Elforsyningssikkerhed peger derfor på, at der skal igangsættes et arbejde med at belyse konsekvenserne og mulighederne ved såkaldt kapacitetsmekanisme. Det sker i forbindelse med den Task Force, der er nedsat og som skal komme med initiativer der styrker elforsyningssikkerheden. Det bemærkes derfor, at der – forhåbentlig – kommer en politisk beslutning, der er målrettet at ændre denne udvikling, så niveauet af elproduktionskapacitet kan fastholdes på et højere niveau end antaget i modellen.

Dette er særligt relevant i lyset af de øvrige forudsætninger i AF25 om varmeproduktionskapacitet på 200 pct. og massive investeringer i elkedler.

Elforbruget i datacentre

Udviklingen i elforbruget fra datacentre indgår som en modelberegning baseret på en række antagelser om hvor hurtigt datacentre tilsluttes elnettet og hvor hurtigt de samme datacentre begynder at udnytte kapaciteten. Det vil styrke prognosen meget, hvis der kunne tages udgangspunkt i det faktiske elforbrug fra datacentrene. I AF25 er elforbruget i datacentrene omkring 1,2 TWh i 2025, hvilket formentlig er i den lave ende.

Datacenter Industrien har i juni 2025 udgivet en analyse, der bl.a. viser, at elforbruget i datacentrene i 2024 udgjorde 7 pct. af det samlede elforbrug i Danmark, hvilket kan omregnes til omkring 2,6 TWh. Desuden har Børsen også udgivet en artikel, hvoraf det fremgår, at datacentrene anvendte 3 TWh strøm i 2024 med Energistyrelsen som kilde.

Det er vanskeligt at finde ud af, hvor meget el datacentrene reelt anvender i dag, da dette ikke offentliggøres som en del af diverse energistatistikker. Men det må nødvendigvis være vigtigt at tage udgangspunkt i, når der skal fremskrives.

CO₂-fangst (inkl. DAC)

Dansk Fjernvarme mener, at Energistyrelsen bør redegøre for de økonomiske beregninger bag deres vurderinger af, hvorledes CO₂-reduktioner fra CCS fordeles blandt sektorer, herunder om der er taget højde for salg af klimakreditter og de økonomiske antagelser herom.

Antagelsen om, at DAC vil fylde hullet for at sikre netto-nuludledning i 2045 og 110 pct. reduktion i 2050 fremstår som en simplificeret antagelse og en politisk stillingtagen til teknologien over eksempelvis BECCS. Energistyrelsen bør derfor redegøre for, hvorfor de mener, at DAC vil være mere omkostningseffektivt i 2045 og 2050 end BECCS på andre biomassekraftvarmeværker.

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 varmelagre er særdeles vigtig for balancering af elsystemet. Allerede i dag er samarbejdet og afhængigheden mellem el og fjernvarme stort og derfor skal den fælles energiinfrastruktur for el, gas og fjernvarme udvikles med tilhørende kendte omkostningseffektive teknologier. Dansk Fjernvarme er i gang med at udarbejde en kortlægning af varmelagre blandt foreningens medlemmer, som foreløbigt viser, at fjernvarmen i dag har lagre på godt 100 GWh (vinterkapacitet), der i de kommende år vil blive udbygget markant. Vores foreløbige estimatet, baseret på vores endnu ikke afsluttede analyse, viser en fordobling allerede om 5-6 år. 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 og til gengæld 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. Det er også velkendt at fjernvarmen leverer balanceringsydelser (aFRR og mFRR mv.).

Så snart vores analyse om fjernvarmens nuværende og fremtidige lagerkapacitet er færdig vil vi gerne sende den til Energistyrelsens afdeling for analyser med henblik på en drøftelse af, hvordan fjernvarmens energilagere kan indgå i Energistyrelsens fremtidige analyseforudsætninger mv.

Nettab i fjernvarmesystemet

Analyseforudsætninger 2025 forudsætter et nettab i fjernvarmenettet på 20 pct., som er konstant i hele fremskrivningsperioden frem mod 2050. Nettabet må dog forventes at blive reduceret yderligere i takt med udbredelsen af lavtemperaturfjernvarme, temperaturoptimering, bedre rør og højere fortætning. Desuden er der et stort incitament for alle fjernvarmeværker med store varmepumper til at få reduceret temperaturerne i fjernvarmen og dermed nettabet. Det giver en højere effektivitet af de store varmepumper og sparer omkostninger i fjernvarmen.

På den baggrund vurderer Dansk Fjernvarme, at det er mere retvisende at lade nettabsprocenten falde gradvist til et niveau på 15 pct. frem mod 2050.

Forbrug i husholdninger og erhverv

Kapitlet arbejder ud fra den forudsætning, at der ikke anvendes gas i rumopvarmning efter 2035.

Analyseforudsætningerne 2025 (AF25) arbejder ud fra politiske ambitioner, mens Klimafremskrivningen 2025 (KF25) tager udgangspunkt i en vurdering om realistisk udvikling. KF25 har 214.000 gasfyr (bygninger) i 2030 og 94.000 gasfyr i 2035 (bygninger).

AF25 er tiltænkt at være forudsætninger for analyser i Energinet og Evida. Siden Klimaafspraken om Grøn Strøm og Varme i 2022, har AF arbejdet ud fra den forudsætning at forbruget af gas i rumvarme vil være udfaset i 2035. I AF2025 er målet om fuld udfasning af gas i 2035 endda skærpet. Tidspunktet for skærpelsen står i kontrast til den nyeste viden på området, ved rapporten "Status på udrulning af grøn varme", der er udarbejdet af ENS, KEFM og KL, og som påviser at, det ikke er realistisk med fuld udfasning af gas til rumvarme i 2035.

Jf. Evidas månedsstatistik er der i september 2025 264.862 husholdninger med gasfyr, der også viser at der bliver afkoblet ca. 2.000 husstande om måneden. I 2024 blev 18.000 husstande med gas afkoblet, hvoraf 75 pct. af konverteringerne var til fjernvarme.

Antagelserne i AF25 for udviklingen i ledningsgasforbruget er bundet op på en forudsætning om, at forbrug af gas i husholdningerne vil falde markant i hele perioden indtil 2035. Det virker ikke realistisk baseret på "Status for udrulning af grøn varme", data fra Evida samt resultaterne af Dansk Fjernvarmes medlemsundersøgelse, der viser, at gaskonverteringer efter 2027 vil falde til ca. 10.000 om året.

I et scenarie for 100 pct. udfasning af gas til husstande fra perioden 2027 til 2035, skal der udfases ca. 250.000 husstande, som kræver at ca. 30.000 husstande årligt skifter gasfyret ud svarende til rekordåret i 2023, lige efter energikrisen.

AF ser ud til at forudsætte et mindre skift i fordelingen af gaskonverteringer på side 11 afsnit 3: "*Et skifte væk fra opvarmning med gas over til blandt andet varmepumper*". Det antyder umiddelbart, at varmepumpesalget skal øges meget betragteligt efter 2027, og umiddelbart vil det betyde et mersalg af varmepumper på 3-400 pct. Dette bør genovervejes, og det foreslås at gøre forudsætningen mere virkelighedsnær og fx erstatte teksten med "*et skifte væk fra opvarmning med gas over til primært fjernvarme og sekundært varmepumper*".

Forudsætninger om fordelingen af konverteringer fordelt mellem fjernvarme og varmepumper bør fremadrettet tage udgangspunkt i Evidas månedsstatistik, hvori det kan konstateres, at 75 pct. af de konverterede forbrugere skiftede fra gas til fjernvarme i 2024-2025.

I afsnit om usikkerheder og følsomhedsberegninger er der ingen antagelser om udviklingen af gas til rumvarme. Der bør som minimum indarbejdes følsomhedsanalyser for dette, som i KF, hvor der eks. beregnes +/- 15 pct. i udviklingen for gasforbruget i husholdninger.

I forhold til udviklingen for erhvervskunder er antagelsen tilsvarende, at kun en lille del konverterer til fjernvarme og denne antagelse bør efterprøves rent statistisk, da fjernvarme oplever markant stigende interesse fra erhvervslivet.

Gasproduktion og gasstrømme

I 2024 blev 19.000 husstande afkoblet gasnettet men på trods af dette steg ledningsgasforbruget, på grund af øget efterspørgsel hos virksomheder. I AF antages at forbruget stiger indtil 2027 for derefter at falde meget drastisk, som nævnt tidligere, ser vi ikke at forudsætningerne for dette fald er til stede.

Dansk Fjernvarme udgav i maj 2025 rapporten "Udfasning af gas i den danske rumopvarmning, status, fremskrivninger og input" [link](#). Rapporten kan anvendes som reference for udviklingen af konverteringer fra gas til fjernvarme:

"Fjernvarmeselskaberne forventer ifølge Dansk Fjernvarmes medlemsundersøgelse i januar 2025, at konvertere i alt 43.000 husstande fra gas til fjernvarme i perioden fra 2025 til 2027. Sammenlignet med 2023-24 vil tempoet falde og udfasning af gas gå langsommere. Der forventes at være et begrænset antal konverteringer fra 2028 og frem til 2030. Med nuværende godkendte fjernvarmeprojekter og et antaget årligt antaget antal konverteringer til individuelle varmepumper på 5.000 stk. forventes der i perioden fra 2025 til 2030 at blive udfaset omkring 90.000 gasfyr. Heraf konverteres 65.000 til fjernvarme og 25.000 til luft til vand-varmepumper. Med disse antagelser vil der være ca. 193.000 private gasfyr i 2030. Her antages frozen policy, og at der ikke kommer nye projektforslag for fjernvarme efter 2025"

Afsluttende bemærkning for gasområdet

Hvis AF skal fungere som analyseforudsætninger for Evidas og Energinet burde antagelserne i AF25 om fuld udfasning af gas i rumvarme afspejles i deres selskabsstrategier, hvilket det på nuværende tidspunkt ikke gør. Evidas konverteringskortlægninger fra 2023-24 anviser, at det selskabsøkonomisk er rentabelt at nedlukke 12 pct. af gasnettet i 2050.

Energinet arbejder på at udvikle certificeringssystemet for oprindelsesgarantier for biogas til også at kunne anvendes til private forbrugere. Det vil ikke næppe bidrage til at sikre udfasning, sådan som AF foreskriver som værende analyseforudsætningerne for statens egne selskaber. Staten bør enten sikre at Evidas og Energinet reelt arbejder efter AF, eller skifte analysespor på gasområdet således, at AF bliver 100 pct. samstemmende med KF på gasområdet.

Det er ikke hensigtsmæssigt, at der anvendes så forskellige scenarier, og at AF i øvrigt ikke virker tilstrækkeligt realistisk sammenlignet med KF. Set udefra er det forvirrende, når staten arbejder med så forskellige scenarier.

Øvrige kommentarer

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

Med venlig hilsen

Emil Kjøller Alexandersen · *Seniorkonsulent*

Dansk Fjernvarme

eka@danskfjernvarme.dk

Mobil +45 2866 1900