

Energistyrelsen

Hørings svar

Analyseforudsætninger 2020

5. august 2020

Vores ref. CAHNO/SHARF

Ørsted takker for muligheden for at kommentere på denne høring. Dette høringssvar lægger ud med et par generelle bemærkninger, og er dernæst delt op i kommentarer til de enkelte baggrundsnotater.

Indledningsvist ønsker Ørsted at anerkende det omfattende og grundige arbejde, der ligger til grund for materialepakken. Analyseforudsætningerne danner et vigtigt grundlag, ikke bare for Energinet, men for hele sektoren i forhold til at have et helhedsbillede af, hvilken udvikling der kan forventes.

Med regeringens ambitiøse målsætning om 70% drivhusgasreduktion i 2030 står det danske energiforbrug overfor store ændringer. Dette kommer i høj grad også til at gælde for elsektoren. Ørsted bemærker i den forbindelse at AF tager højde for politiske målsætninger, også selvom der endnu ikke er vedtaget konkrete virkemidler til opfyldelse heraf. Idet AF ikke indeholder en samlet beregning af emissioner, antager Ørsted dog, at det ikke er i scope for AFs arbejde at lave en beregning af, hvorvidt det antagne elforbrug vil kunne lede til samlede emissioner på 70%. I forbindelse med Klimapartnerskabernes arbejde, blev det i Energi- og Forsyningssektoren afrapporteret, at en målopfyldelse vil indebære et elforbrug på 71TWh i 2030. Ørsted noterer sig, at AF antager et noget lavere elforbrug på 54TWh. En så markant forskel understreger behovet for at overveje at fremlægge mere end et muligt udviklingsforløb, som også nævnt i sammenfatningsnotatet.

Nedenstående bemærkninger knytter sig til specifikke forhold i de enkelte baggrundsnotater.

Termisk kapacitet og effekttilstrækkelighed

Vores ref. CAHNO/SHARF

Analyseforudsætningernes dilemma

Ørsted vil gerne understrege vigtigheden af dette forbehold lavet i AF20:

"Der er dog væsentlig usikkerhed omkring udviklingen, og der er som udgangspunkt ikke inkluderet forventninger til tiltag, der kan sikre effekttilstrækkeligheden såfremt der opstår udfordringer som følge af lukninger. Dette er således en afspejling af en udvikling uden yderligere tiltag fra Energinets side ift. elforsyningssikkerheden."

Ørsted har tidligere gjort opmærksom på faren for et dilemma i Energistyrelsen's fremskrivninger af kapacitet. Grundantagelsen synes at have været, at kapaciteten, herunder især kraftværkskapacitet, vil forblive driftsklar, da det forventes at Energinet vil skabe markedsrammerne som giver incitament til, at kapaciteten forbliver på nettet. Samtidig skal Energinet bruge analyseforudsætningerne til at regne behovet for fx net- og reservekapacitet i systemet. Energinet kan derfor ikke på baggrund af analyseforudsætningerne fremkalde den nødvendige udvikling, som ligger til grund for Energistyrelsens fremskrivninger.

Det er derfor positivt, at der i de nye analyseforudsætninger tages de nødvendige forbehold.

Central termisk kapacitet

Antagelserne om levetid for de centrale kraftværker baseres på udløb af varmeaftalerne, hvilket vurderes som en meget fornuftig tilgang for de fleste anlæg. For anlæg der ikke har varmeproduktion (herunder Kyndbyværket) vil fortsat drift dog være meget afhængig af lokalt indkøb af systemydelse, ikke mindst mFRR indkøb i DK2 men også Black Start. Da det ikke fremgår af analyseforudsætningerne hvilke forventninger der er til udviklingen i indkøbet af systemydelse er det ikke muligt at forudsige den fremtidige kapacitet på anlæg der primært leverer systemydelse. Såfremt der købes mindre mFRR fremover må det også være forventningen at der forsvinder mindst en tilsvarende mængde produktionskapacitet, da fx fleksibelt forbrug også kommer til at tage markedsandele. En tro på fuld kapacitet frem til 2040 virker derfor ikke sandsynligt.

Ligeledes vil også antagelsen om, at AVV2 kører indtil 2040, afhænge af de regulatoriske rammer for eksisterende biomasseanlæg, rette prissignaler i systemydelsesmarkederne, og det fortsatte behov for fjernvarme i Hovedstadsområdet.

Ørsted hilser velkommen at der i arbejdet med AF21 vil ses nærmere på potentialerne ved udnyttelsen af fjernvarmenettet til overskudsvarme fra produktion af PtX-brændstoffer. Hertil bemærkes helt overordnet, at fjernvarmenettets mulighed for at aftage store mængder overskudsvarme er begrænset. Samspelet mellem fjernvarmeproducerende teknologier kan derfor med fordel tages med i analyseforudsætningerne.

Sidst bemærkes det, at der i dataarket bør tages højde for, at varmeaftalen for AVV1 først udløber ved udgangen af 2033, således at det må forventes, at værket's kapacitet er tilgængelig i året 2033.

Ny metode for beregning af maksimal effekt

Vi finder det generelt positivt, at Energistyrelsens beregninger for det maksimale effekttræk nu erstattes af et output af Energinets modeller, som baseres på forudsætningerne i AF20. På den måde vil anlæggenes driftsmønstre og fleksibilitet føde ind i beregningen, hvilket er meget vigtigt. Ikke desto mindre skaber det et behov for større transparens omkring de antagelser Energinets modellering tager udgangspunkt i vedrørende anlæggenes fleksibilitet m.m. Ørsted opfordrer derfor Energistyrelsen og Energinet til at offentliggøre flere oplysninger omkring de antagelser der er gjort sig i forbindelse med beregninger af maksimalt effekttræk.

Power-to-X

Større transparens omkring forudsætninger bag power-to-X forventningerne

Vi finder det svært at vurdere PtX forudsætningerne, da de ikke deles i dataarket. Antagelserne bag den forventede PtX udvikling er afgørende for at kunne vurdere og kommentere fremskrivningen. Det er f.eks. uklart, om den antagne langsigtede efterspørgsel på VE-brændstoffer til at dække det danske energiforbrug (tabel 1 i baggrundsnotat om PtX), tager højde for, hvordan "fuel efficiency" (km/MJ) påvirker energiforbruget¹. Den antagne andel der dækkes af PtX-brændstoffer er også svært at vurdere, da der ikke vises hvilke alternativer der overvejes. Mere præcise antagelser for energiefterspørgsel, baseret på princippet om altid først at bruge den mest energieffektive løsning, ville resultere i skarpere forudsætninger.² Vi opfordrer derfor til større transparens i de data og forudsætninger der ligger bag fremskrivningerne, for at muliggøre en mere oplyst dialog om forventninger til PtX udvikling.

Fremskrivningen af PtX kapacitet er meget konservativ og bør opdateres med seneste udmeldinger

AF20 forventer 1 GW elektrolysekapacitet i 2030 og 3 GW i 2040.

Forventningen til kapacitet i 2030 bør opdateres med de seneste udmeldte projekter, herunder den 1,3 GW fabrik af bæredygtige brændstoffer planlagt til 2030 og udmeldt af det danske konsortium Københavns Lufthavne, A.P. Møller - Mærsk, DSV Panalpina, DFDS, SAS og Ørsted³. Det er med projektet

¹ Som eksempel hertil er der stor forskel i elforbruget afhængig af, om lastbiler bruger ren brint eller e-diesel (pga. energitab i konvertering). Brugen af e-diesel er mindre effektiv og dermed ikke i overensstemmelse med princippet om altid at tænke på energieffektiviteten først.

² AF20 forventer at PtX dækker 25-95 PJ af energiforbruget i 2050, som svarer til 12-60 TWh ifølge beskrivelsen på s. 7 i baggrundsnotat om PtX, hvilket derimod ikke passer sammen med den nævnte forventede elektrolyse effektivitet på 66% i 2030 og kræver en kapacitet på 2.4-12 GW (med antagelse om 5000 FLH). Det modsiger den forventede kapacitet på 1 GW i 2030 og 3 GW i 2040.

³ Se Ørsted's pressemeddelelse fra d. 26.05.2020 [her](#)

hensigten at videreforarbejde hydrogen til mere komplekse brændstoffer, hvilket der bør tages højde for i baggrundsnotat om PtX.

Vores ref. CAHNO/SHARF

Elektrolyseanlæg kan være fleksible med de rette incitament

Hvor fleksibelt et elektrolyseanlæg vil være afhænger af prissignalerne som gives igennem spotmarkedet og en omkostningsægte tarifstruktur. Det bør under alle omstændigheder være muligt for elektrolyseanlæg at optimere driften ud fra både aftageforpligtelser og prissignaler til vedvarende energi og brug af elnettet. Ørsted vil derfor gøre opmærksom på, at elektrolyseanlæg bør anses for fleksibelt forbrug, snarere end afbrydeligt forbrug, som det beskrives på s. 3 i baggrundsnotat om PtX.

Luftfarts energiforbrug

Ørsted mener ikke at antagelsen i tabel 1 på s. 6 i baggrundsnotat om PtX om, at 50-100% af luftfartens energiforbrug kan dækkes af el eller biobrændstof i 2050 er realistisk. Dette skyldes primært den begrænsede mængde bæredygtig biomasse til fremstilling af bio-brændstof, samt at det vurderes meget urealistisk at elektrificere luftfarten inden 2050. PtX-brændstoffers rolle vurderes derimod betydelig for dekarboniseringen af luftfarten, og den antagede andel af energiforbruget i luftfarten der dækkes af PtX-brændstoffer bør derfor opjusteres til mindst 50%, men med stor sandsynlighed >50%.

Havvind

Endnu ikke besluttede parker

Ørsted er enig i tilgangen der tages i AF20, hvor den forventede udvikling i havvindkapacitet tager udgangspunkt i de politiske aftaler om dekarbonisering og den nødvendige udvikling til at dekarboniseringen opnås. Her bør der ikke kun ses på det danske forbrug men også den europæiske efterspørgsel i takt med at udbygningen af havvind i Nordsøen kommer til at være et afgørende element i den europæiske dekarbonisering frem mod det fælles mål om nuludledninger i 2050.

Det bemærkes, at COWI har identificeret muligheden for op til 3 GW på områderne ud for Bornholm i deres screening fra maj 2020. Herudover er der generelt ikke noget behov for at udelukke yderligere udbygning i DK2, da teknologier fx kan ændre sig. Derfor foreslås konklusionen om potentiale for yderligere parker i Østdanmark i baggrundsnotat om havvind ændret til: "Der er et mindre potentiale for udbygning i Østdanmark sammenlignet med Vestdanmark, hvorfor det som udgangspunkt antages, at udbygningen med ekstra endnu ikke aftalte parker - udover den potentielle yderligere 1 GW ud for Bornholm - finder sted i Nordsøen, hvor der er et stort potentiale for yderligere udbygning."

Udlandsforbindelser

Vores ref. CAHNO/SHARF

På grund af den store betydning som den forventede handelskapacitet mellem Danmark og nabolandene har for markedsaktørerne, vil Ørsted gerne opfordre Energinet og Energistyrelsen til en tidlig inddragelse af alle relevante aktører og størst mulig transparens omkring både den nævnte retningslinje for håndtering af levetider på eksisterende udlandsforbindelser og overvejelserne omkring de udlandsforbindelser der vil etableres i forbindelse med energigørerne. Hertil bemærkes, at en etablering af energigøreren i DK2 ville være muligt inden den forventede idriftsættelse i 2029, forudsat en politisk aftale med de polske myndigheder opnås i indeværende år.

Endvidere bemærker Ørsted, at der er uklarhed om, hvorvidt de annoncerede forbindelser til hhv. Polen og Holland der skal etableres i forbindelse med energigørerne er regnet med i AF. I teksten angives således at der antages forbindelser, men disse medtages ikke i de figurer der er vist. Ydermere er kapaciteten medtaget i dataarket. Ørsted foreslår derfor en præcisering af teksten, dels i sammenfatningsnotatet og i det relevante baggrundsnotat.

Ledningsgas og gasstrømme

Analyseforudsætningerne og metoden for fremskrivningerne af gasflowet fra enten Tyra-plattformen til Danmark eller fra Tyra-plattformen via F3 og NOGAT til Holland er af væsentlig betydning for aktørerne på gasmarkedet, da dette f.eks. er medbestemmende for tarifudviklingen i det danske transmissionssystem.

Ørsted kan endvidere konstatere, at man fra tyske transmissionselskabers side har nedgraderet en væsentlig del af den uafbrydelige transportkapacitet, herunder fra Danmark, til afbrydelig transportkapacitet. Dette kan påvirke funktionaliteten af det danske gasmarked, da det "mister" sammenhængen med de toneangivende nordvesteuropæiske markeder, hvis der er usikkerhed om mulighederne for at eksportere gas fra Danmark mod Tyskland. Det er derfor væsentligt, at man fra dansk side er i stand til at melde en klar forventet profil ud for perioden efter 2022 (hvor Tyra-feltet ifølge den gældende Remit-meddelelse forventes at genoptage produktionen), da en sådan klar profil bidrager til at underbygge argumentationen omkring fastholdelse og udbygning af uafbrydelig kapacitet på tysk side.

I baggrundsnotatet anføres en række forhold, som er af betydning for, hvor gasflowet fra Nordsøen landes. Ørsted er enig i, at forhold som markedsprisen på gas og opstrøms- og transmissionstransportomkostningerne til markedet i enten Danmark eller Holland er to faktorer af afgørende betydning for dette spørgsmål, mens Ørsted stiller sig tvivlende over for Energistyrelsens synspunkt om ejerskabet af ledningen har en selvstændig betydning for flowet. Sidstnævnte synspunkt begrundes ikke af Energistyrelsen.

I lyset af usikkerhederne lægger Energistyrelsen en ligelig fordeling af gasmængder til henholdsvis Holland og Danmark til grund. Ørsted anerkender, at navnlig relative markedspriser men også transporttariffer – og dermed det resulterende gasflow - er behæftet med usikkerhed. Ørsted er imidlertid af den opfattelse, at usikkerheden bedst adresseres, hvis analyseforudsætningen er baseret på en metode og modeller, der afspejler, at gasstrømme følger markedets prissignaler. Gassen vil således flyde derhen, hvor sælger opnår den største værdi herfor efter fradrag af transportomkostninger mv.

Implementeringen af en sådan model vil skabe transparens og give markedsaktørerne mulighed for at vurdere betydningen af f.eks. ændrede tarifforhold, ligesom den vil give et fast holdepunkt ift. diskussionen omkring transportkapaciteten mellem Danmark og Tyskland. Etableringen af en model kan endvidere skabe et mere robust fundament for vurderingen af import og eksport til Danmark. For eksempel opererer AF20 med væsentlige og samtidige import- og eksportmængder mellem Danmark og Tyskland, hvilket i en markedsmæssig vurdering ikke virker sandsynlig, da prissignalerne fra markedet som anført normalt vil være afgørende for gasstrømmen.

Ørsted skal på grundlag af ovenstående opfordre til, at Energistyrelsen nu justerer sin underliggende model og fremskrivninger analyseforudsætningerne for gasflowet til/fra Danmark, således at modellen afspejler de grundlæggende økonomiske forhold.

Med venlig hilsen
Ørsted

Casper Hvilsted Nørgaard
cahno@orsted.dk
Tlf. 99 55 82 83

Sharissa Funk
sharf@orsted.dk
Tlf. +45 99 55 41 10