



UDKAST

Til
Klima-, energi- og forsyningsminister Dan Jørgensen
Klima-, Energi- og Forsyningsudvalget

24. marts 2020

Rådet for Grøn Omstilling: Kommentarer og anbefalinger i forbindelse med rapport fra Klimapartnerskabet for Energi- og forsyningssektoren

Det er glædeligt, at sektoren allerede har reduceret udledningen af CO₂ med 58% fra 32 mio. ton i 1990 til 13 mio. ton i 2019, og at sektoren med fortsat energieffektivisering og målrettet udfasning af fossil energi kan reducere sin udledning til ca. 1 mio. ton i 2030. Dette betyder ifølge udspillet, at sektoren samlet vil have reduceret sin udledning med mere end 95% siden 1990.

Vi har dog en række overordnede og mere specifikke kommentarer til udspillet:

1. Overordnet set bærer udspillet præg af, at det kommer fra et klimapartnerskab med overvægt af repræsentation fra elselskaberne. Vi mangler således forslag om fjernvarmens fremtidige rolle og herunder, at fjernvarmen tænkes ind i samspillet med den store produktion af VE, som forslaget lægger op til. Fjernvarmesystemerne vil blive centrale i fremtiden i forbindelse med lagring og udnyttelse af energi fra den fluktuerende vedvarende energi samt udnyttelse af overskudsvarme fra produktionsvirksomheder, affaldsforbrænding og datacentre mm.
2. Vi finder det positivt, at udspillet flere steder nævner, at energieffektivisering er vigtigt, men savner konkrete forslag til, hvordan sektoren kan bidrage hermed. Sektoren har tidligere spillet en central rolle i forbindelse med den danske energispareindsats. Energieffektivisering vil ud over at bidrage til en CO₂-reduktion også betyde, at den grønne omstilling bliver så omkostningseffektiv som muligt. EA-Energianalyse har således beregnet, at de samfundsøkonomiske nettomeromkostninger frem mod 2030 bliver næsten halveret fra 30 mia. kr. til 16 mia. kr. ved investeringer i energieffektivitet¹.
3. En stor del af CO₂-reduktionen nås gennem udfasning af kul i de tre centrale værker (Nordjyllandsværket, Esbjergværket og Fynsværket), men her refereres blot

¹ [Investeringer i energieffektivitet halverer regningen for at nå 2030-målet](#)

til de 3 værkers planer sluttende med nedlukning af Nordjyllandsværket i 2028. Vi mener, at kulfyrede værker bør afvikles senest i 2025.

4. Vi mangler desuden en anerkendelse af, at biomasseafbrænding både i de store centrale værker og i mindre varmegærker ikke er CO₂-neutralt, og vi mangler en plan for at stoppe med yderligere omstilling til biomassefyrede enheder, samt afvikle de eksisterende biomassefyrede enheder frem mod 2040. De tilbageværende kulfyrede enheder kan omstilles til en kombination af store varmepumper, overskudsvarme og geotermi. Om nødvendigt kan der suppleres med en mindre biomassekedel, idet en sådan vil have en kortere afskrivningsperiode og derfor vil kunne nedtages igen inden 2040. Der kan også indgå gasfyrede spidslastenheder, som kan producere strøm på vindstille dage, idet gassen senest i 2035 vil kunne være 100% VE-baseret, se punkt 5.
5. Der bør indføres et mål for grønne gasser (biogas, pyrolysegas m.v.), f.eks. mindst 80% grønne gasser i gasnettet i 2030 – med sigte på 100% i 2035. Dette skal ske samtidig med reduktion af den samlede gasmængde i nettet, i takt med at (natur)gas udfases fra opvarmning. Dette skal sammenholdes med, at der i udspillet står, at biogasproduktionen skal øges fra 4,4 TWh i 2019 til 13,3 i 2030. Det svarer til hhv. 15,8 og 47,9 PJ. Dette svarer til Biogas taskforce' scenarie fra 2014 på 48 PJ, men dette scenarie er for pessimistisk i dag. Det baserer sig ikke på fuld udnyttelse af halmressourcen, og det er uden metanisering af CO₂ fra opgraderingsanlæg, dvs. omdannelse af CO₂ til metan vha. brint baseret på vindstrøm. Grøn Gas Danmark har et mål om 100% grønne gasser i gasnettet i 2035, svarende til 20 TWh = 72 PJ. I flg. deres prognose vil der i 2030 være ca. 23 TWh gas i gasnettet. 80% her (jfr. ovenfor) svarer til 18,4 TWh eller 66 PJ. Dette opfatter vi som et meget realistisk mål, med en højere udnyttelse af halm i biogasanlæg og en start på metanisering af CO₂ fra opgraderingsanlæg, og/eller en start på produktion af pyrolysegas, baseret på restprodukter.
6. Partnerskabet anbefaler brug af CCS – Carbon Capture & Storage. Her mener vi, at så længe der er fossile brændsler i systemet, skal vi fremme brugen af CCU (Carbon Capture & Usage) frem for CCS. Dvs. at indfanget CO₂ omdannes til metan vha. brint baseret på vindstrøm – evt. videreforarbejdes denne metan til flybrændstof vha. yderligere brint. Dermed udfases de fossile brændsler hurtigere, og behovet for CCS mindskes senere. Den foreslåede CO₂-fangst på "en eller flere danske punktkilder" bør ske på anlæg, som har lang restlevetid med den nuværende teknologi (affaldsforbrænding eller biomassefyring), så det sikres, at CO₂-fangsten ikke kommer til at forlænge levetiden på kedler, som burde nedtages og erstattes med "askefri teknologi" inden for de næste 10-15 år. Dvs. det bør gøres på f.eks. ARC eller Amagerværk, blok 4, som alligevel ikke omstilles foreløbig de første 20 år, da de er helt nye. Når vi ikke ønsker den nuværende affaldsforbrænding eller biomassefyring forlænget, skyldes det hhv. at affaldsforbrænding skal erstattes

med genbrug og genanvendelse og at biomassefyring skal udfases, jfr. pkt. 4. Når vi taler for "askefri" teknologi, f.eks. biogas og pyrolyse, ved behandling af restprodukter (f.eks. halm og andre planterester) skyldes det, at man ved disse teknologier kun omsætter de letnedbrydelige kulstofforbindelser, som alligevel ville blive omdannet til CO₂, hvis man nedmuldede restprodukterne. Derimod forbliver de sværtomsættelige kulstofforbindelser intakte og kan nedmuldes. Herved opnås dels kulstoflagring i jord, dels jordforbedring, hvor jorden med et højere indhold af kulstof/humus bliver lettere og mere tørkeresistent.

7. Partnerskabet foreslår også "effektivisering og elektrificering" af olie- og gasudvinding i Nordsøen. Det skal på samme måde sikres at dette ikke indebærer investeringer, der vil levetidsforlænge olie- og gasudvinding, som ellers burde opgives inden for de nærmeste år. Men det kan måske være relevant for anlæg, som allerede må forventes at have lang restlevetid. Vi skal dels stoppe ny olie- og gasefterforskning, dels sigte mod en afvikling af den nuværende udvinding frem mod ca. 2040, hvor vi også vil afvikle dansk brug af olieprodukter i køretøjer – som vil være den sidste anvendelse af olie.
8. Vi støtter udbygning med både landvind (og havvind), og især i form af at erstatte eksisterende møller med større og mere effektive. Men man skal være varsom med at overvurdere potentialet her pga. den folkelige modstand, der mange steder er mod landvind. Hvad angår solceller på mark foretrækker vi solceller på store tage (fabrikker, stalde, idrætshaller etageboliger m.v.). Solceller kan i mindre omfang placeres på mark, men i betragtning af den store kamp der allerede er om jorden – mellem landbrug, natur, by, infrastruktur osv. - bør det begrænses.
9. Anbefalingerne der berører transportområdet peger i den rigtige retning. Det er afgørende, at vi får elektrificeret så stor en del af Danmarks køretøjer som muligt, og udnytter det store teknologiske potentiale i overgangen fra forbrændingsmotor til elmotor. Og initiativer, der gør det mindre attraktivt fx at vælge fossilbiler bør iværksættes snarest og optrappes frem mod 2025 for at stoppe salget af fossilbiler. Brændstoffet til de køretøjer, der ikke elektrificeres frem mod 2030 kan, som det foreslås, meningsfuldt iblandes elektrofuels (P2X).

Yderligere oplysninger:

Chr. Jarby, seniorrådgiver klima og energi, cj@rgo.dk, 20147245

Christian Ege, seniorkonsulent, christian@rgo.dk, 2858 0698

Claus Ekman, direktør, claus@rgo.dk, 2728 4949