



Klima-, Energi- og
Forsyningsministeriet

Klima-, Energi- og Forsyningsudvalget
Christiansborg
1240 København K

Ministeren

Dato
10. maj 2021

J nr. 2020-1501

Klima-, Energi- og Forsyningsudvalget har i brev af 12. april 2021 stillet mig følgende spørgsmål 1 i forbindelse med behandling af B64 (Forslag til folketingsbeslutning om, at offentlig energiplanlægning tilrettelægges ud fra, at atomkraft kan anvendes), som jeg hermed skal besvare. Spørgsmålet er stillet efter ønske fra Peter Seier Christensen (NB) m.fl.

Spørgsmål 1

Ministeren bedes kommentere henvendelse af 11. april 2021 fra Ren Energioplysning (REO), jf. B 64 - bilag 1.

Svar

I dokumentet fra Ren Energioplysning (REO) er der en række påstande, som jeg hermed skal kommentere overordnet. Jeg har forelagt spørgsmålet for Energistyrelsen, som har leveret input til besvarelsen af dette spørgsmål.

REO hævder med henvisning til et IEA-studie, at kernekraft er billigere end vind og sol. Der omtales omkostninger på 70 \$/MWh (ca. 43 øre/kWh med dagens kurs) ved kernekraft etableret i Europa og omkostninger ved havvind på 90 \$/MWh (ca. 55 øre/kWh med dagens kurs). En ting er dog teori, og en anden er praksis.

Det seneste engelske kernekraftværk Hinkley Point C har fået godkendt en elafregningspris ("strike price") på 92,5 £/MWh (2012-priser, inflationsreguleret). Støtten gives i 35 år. Det bliver til omkring 95 øre/kWh med dagens valutakurs og med et skønsmæssigt tillæg på 20 pct. for inflation fra 2012 til 2021.

Havmølleparken Kriegers Flak vandt i sin tid udbuddet med en elafregningspris på 37,2 øre/kWh (ikke inflationsreguleret). Støtten gives til en elproduktion på 30 TWh, svarende til en støtteperiode på 12,5 år, hvis der produceres med 4000 fuldlasttimer årligt.

Prisen på kernekraft i England er således mere end det dobbelte af estimatet fra IEA, mens prisen for havvind fra Kriegers Flak er langt under IEA-estimatet. Hertil kommer, at kernekraftværket i England kræver støtte i næsten tre gange så lang tid som havmølleparken på Kriegers Flak. Det bemærkes ligeledes, at andre kernekraftværker under bygning i Vesteuropa (Olkiluoto 3 i Finland og Flamanville i Frankrig) også er blevet adskillige gange dyrere end ved projekteringen.

**Klima-, Energi- og
Forsyningsministeriet**

Holmens Kanal 20
1060 København K

T: +45 3392 2809
E: kefm@kefm.dk

www.kefm.dk

Side 1/3



For vind og sol er situationen den omvendte, at produktionsomkostningerne er faldet betydeligt over tid. I dag etableres solceller uden eller næsten uden støtte. Og prisen på Kriegers Flak repræsenterede et væsentligt fald i forhold til tidligere havmølleparker som fx Anholt havmøllepark.

Der er således intet belæg for at hævde, at kernekraft i Europa skulle være billigere end sol og vind.

REO anfører, at man skal huske at medregne det forhold, at vind og sol kræver reserveforsyning, fordi der er tale om variable energikilder. Det er korrekt. REO nævner et beløb på 50 \$/MWh (ca. 31 øre/kWh med dagens kurs) ved 75 pct. variabel VE i elsystemet. Selv om dette beløb eventuelt skulle være korrekt, ville Kriegers Flak dog stadig være væsentligt billigere end Hinkley Point C.

En del af løsningen på "reserveproblemet" ligger i den internationale elhandel, hvor man blandt andet udnytter, at det blæser på forskellige tidspunkter forskellige steder i Europa. Danmark har mange udlandsforbindelser til landene omkring os, og mange af dem findes allerede og er således ikke noget, der skal tilføjes.

Herudover skal tilføjes, at kernekraft også kræver reserve. Hvis man fx havde to kernekraftværker i Danmark, og begge var ude til uforudset reparation, ville der være brug for reserve til at erstatte elproduktionen herfra. Kernekraftværker i Europa har en udetid på fra knap 10 pct. til knap 30 pct. (kilde: IAEA's PRIS database).

REO nævner, at fjernvarmeleverance fra kernekraft vil kunne billiggøre det yderligere. Det ville dog forudsætte, at man kunne placere kernekraftværker tæt på store byer. Men det vurderes ikke realistisk i praksis.

REO nævner, at kernekraft er blandt de sikreste energikilder, hvis man fx tæller det gennemsnitlige antal dødsfald pr. produceret kWh. Hertil vil jeg bemærke, at kernekraftulykker er af en helt anden karakter end ulykker ved fx vindkraft. Gennemsnittet kan derfor ikke stå alene. Man skal også kunne acceptere det "værst tænkelige" uheld – uanset at det er usandsynligt. Det var det, jeg henviste til i Folketinget under førstebehandlingen af B64.

REO omtaler affaldsproblematikken og nævner, at nye smeltet-salt-reaktorer under udvikling af bl.a. danske virksomheder vil kunne "afbrænde" affaldet. Det er korrekt, at plutonium og uran vil kunne "afbrændes" i sådanne reaktorer. Det ændrer dog ikke ved, at der er kernekraftaffald, der skal opbevares i mange generationer fremover. Og hvis Danmark anskaffede sådanne reaktorer, ville man først skulle importere plutonium, uran eller kernekraftaffald, før det kan "brændes af".

Med venlig hilsen



Dan Jørgensen