**Hurtig beslutning om at bygge 4 nye havvindmølleparker i tyverne**

Målsætningen om 50 pct. vedvarende energi i 2030; det forstærkede behov for elektrificering af samfundet som PSO-aftalen har skabt; samt den markante billiggørelse af havvind, som vi har set i forbindelse med Kriegers Flak gør det oplagt at satse stort på havvind i tyverne – jævnfør også regeringsgrundlaget.

Der er imidlertid et tidspres. Udbudsrunden for Kriegers Flak startede i år og parken er først fuldt oppe at køre i 2022. Der går altså 6 år fra udbuddet sættes i gang til parken er oppe og køre – og før det yderligere tid med at forberede udbuddet, måske et år.

Hvis den næste park skal være i gang i 2024 er det næste år udbuddet skal forberedes og besluttes politisk. Og der er god grund til, at den skal være i gang i 2024 for det vil sige at byggeperioden begynder i takt med at Kriegers Flak bygges færdig. En udbygningstakt der hedder 4 parker med ibrugtagning i 2024, 2026, 2028 og 2030 vil give god mening: Det vil betyde en jævn byggetakt, der vil sikre et stabilt hjemmemarked og en god udnyttelse af kapaciteten, der i sig selv kan billiggøres parkerne.

En udbygning med 4 nye havvindmølleparker er økonomisk realistisk:

De samlede tilskud til VE-el vil falde med cirka 2 mia. kr./år fra 2022 til 2025. Faldet skyldes især et fald i tilskuddet til havvind som følge af bortfald af tilskud vil vindmølleparken ved Anholt (som var meget dyr)[[1]](#footnote-2). Denne fremskrivning er fra før den meget lav pris på Kriegers Flak blev kendte, hvilket isoleret set betyder, at omkostningerne er overvurderet – men dette ændrer ikke afgørende på **forskellen** i omkostninger mellem 2025 og 2022.

Det offentlige tilskud til Kriegers Flak udgør 3.500 mio. kr. fordelt over 14 år. Det højeste årligt tilskud forventes at falde i 2022 med 382 mio. kr. (jævnfør materiale fra Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet).

Kommende havvindmølleparker må forventes at være betydelig billigere i støtteomkostninger. Dels fordi møllerne bliver stadig mere effektive (hvis møller bliver fx 10 pct. mere effektive falder støttebehovet med mere end 10 pct.), dels fordi elprisen forventes at stige (se fx [[2]](#footnote-3)og [[3]](#footnote-4)). Ifølge det sidste dokument skønnes elprisen i 2030’erne at blive så høj, at havvind kan klare sig uden støtte. Det betyder, at havvindmølleparker, der udbydes i 2020’erne vil have et lavere støttebehov (fordi en del af produktionen fra disse møller vil kunne sælges i 2030’erne til den høje elpris – uden støtte).

En forsigtig vurdering kunne være en billiggørelse på 25 pct. Med det udgangspunkt vil yderligere 4 havvindmølleparker af samme størrelse som Kriegers Flak (600MW) i løbet af tyverne udløse støtteomkostninger pr. park på under 300 mio. kr. årligt og under 1 mia. kr. i alle år, jf. regneeksemplet i tabellen. Det er sandsynligt, at dette skøn er for højt – den største usikkerhedsfaktor er formentlig hvad der sker med CO2-kvote prisen i EU’s kvotesystem. Hvis den for alvor retter sig vil støttebehovet blive væsentligt mindre.

Det vil dermed (formentlig) være muligt at bygge yderligere 4 havvindmølleparker af størrelse som Kriegers flak for et beløb, der er mindre end halvdelen af det forventede fald i støtteomkostninger fra 2022 til 2025. (Alternativt kan der bygges 2 eller 3 parker med større kapacitet end 600MW).

Kriegers Flak forventes at producere 2.250 GWh årligt svarende til knap 7 pct. af Danmarks nuværende elforbrug. 4 yderligere havvindmølleparker af samme størrelse vil derfor producere ca. 27 pct. af vores *nuværende* elforbrug. Elforbruget forventes imidlertid at stige mellem 12 og 50 procent (jfr. note 3). I de fremskrivninger, hvor der sker den ”elektrificering” af samfundet, som vistnok alle partier i Folketinget efterspørger, stiger forbruget med 47-50 pct. De ekstra havvindmøller vil altså dække lidt mere end halvdelen af denne vækst. Dermed er der også brug for udbygning af landvind, solceller etc. hvis alt el skal komme fra VE i 2030 – medmindre man skruer meget op for anvendelsen af biomasse, hvilket næppe er en varig, holdbar løsning.

Klimarådet har tidligere påpeget, at der er brug for at skrue tempoet i VE-udbygningen betydelig op[[4]](#footnote-5).

En hurtig beslutning om at udbygge med havvind vil også have den fordel, at den stærke danske vindmøllebranche vil have god til at planlægge og mindre risiko ved at forske og udvikle på havvindmøller. Det vil både styrke eksportmuligheder og jobskabelse – og trække i retning af en yderligere billiggørelse. Det vil endvidere have den fordel, at planlægningen af netudbygning, forsyningssikkerhed, udlandsforbindelser kan ske på et sikrere grundlag.

I ovenstående er der ikke taget hensyn til tilslutningsomkostninger, som varierer meget fra anlæg til anlæg. Tilslutningsomkostningerne for Kriegers Flak betales over elregningen (det er ikke en statslig udgift).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Mio. kr,. 2016PL* | Krieger |  |  |  |  | I alt |
|  | Krieger | -25% | Ny 1 | Ny 2 | Ny 3 | Ny 4 | nye |
| 2019 | 87 | 65 |  |  |  |  | 0 |
| 2020 | 237 | 178 |  |  |  |  | 0 |
| 2021 | 343 | 257 | 65 |  |  |  | 65 |
| 2022 | 382 | 287 | 178 |  |  |  | 178 |
| 2023 | 339 | 254 | 257 | 65 |  |  | 323 |
| 2024 | 320 | 240 | 287 | 178 |  |  | 464 |
| 2025 | 291 | 218 | 254 | 257 | 65 |  | 577 |
| 2026 | 276 | 207 | 240 | 287 | 178 |  | 704 |
| 2027 | 261 | 196 | 218 | 254 | 257 | 65 | 795 |
| 2028 | 246 | 185 | 207 | 240 | 287 | 178 | 911 |
| 2029 | 232 | 174 | 196 | 218 | 254 | 257 | 926 |
| 2030 | 218 | 164 | 185 | 207 | 240 | 287 | 918 |
| 2031 | 204 | 153 | 174 | 196 | 218 | 254 | 842 |
| 2032 | 50 | 38 | 164 | 185 | 207 | 240 | 795 |
| 2033 |  |  | 153 | 174 | 196 | 218 | 741 |
| 2034 |  |  | 38 | 164 | 185 | 207 | 593 |
| 2035 |  |  |  | 153 | 174 | 196 | 523 |
| 2036 |  |  |  | 38 | 164 | 185 | 386 |
| 2037 |  |  |  |  | 153 | 174 | 327 |
| 2038 |  |  |  |  | 38 | 164 | 201 |
| 2039 |  |  |  |  |  | 153 | 153 |
| 2040 |  |  |  |  |  | 38 | 38 |
| 2041 |  |  |  |  |  |  |  |

Anm.: Der er tale om et simpelt regneeksempel baseret på at støtteomkostningerne falder med 25 pct. I et mere udbygget regneeksempel vil de seneste byggede parker have de laveste støtteomkostninger.

1. <https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Analyser/pso-fremskrivning_-_august_2016.pdf> [↑](#footnote-ref-2)
2. <https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Analyser/pso-fremskrivning_-_august_2016.pdf> [↑](#footnote-ref-3)
3. [http://energinet.dk/SiteCollectionDocuments/Danske%20dokumenter/El/Energinet.dk%27s%20analyseforuds%c3%a6tninger%202016%2c%20juni%202016.pdf](http://energinet.dk/SiteCollectionDocuments/Danske%20dokumenter/El/Energinet.dk%27s%20analyseforuds%C3%A6tninger%202016%2C%20juni%202016.pdf)) [↑](#footnote-ref-4)
4. Se <http://www.klimaradet.dk/da/rapporter/omstilling-med-omtanke> hvor der blandt andet står:

 *Som del af den grønne omstilling må en stor del af energiforbruget omlægges til el gennem en betydelig elektrificering af blandt andet opvarmning og transport. For at kunne levere den nødvendige mængde el baseret på vedvarende energikilder skal der ske en massiv udbygning af vedvarende elproduktion i perioden frem mod 2050. I perioden fra 2020 og frem til 2050 er der behov for en udbygning af vedvarende elproduktion, der er væsentligt større, end den* *har været hidtil. Det betyder, at en pause i udbygningen med vedvarende energi kan gøre den samlede omstilling dyrere end nødvendigt, da udbygningen i så fald skal gå endnu hurtigere senere.* [↑](#footnote-ref-5)