



**DET KONGELIGE
OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENT**

Statsråden

Stortinget
Karl Johans gate 22
0026 OSLO

Deres ref

Vår ref
19/1680-

Dato
14/11-19

Spørsmål nr 250 til skriftlig besvarelse - oversikt over kostnad pr. kWh for vindkraft på land og til havs, vannkraft, gasskraft og biogass

Jeg viser til brev datert 8. november 2019 med oversendelse av spørsmål nr. 250 til skriftlig besvarelse fra stortingsrepresentant Carl I. Hagen. Representanten stiller følgende spørsmål:

"Kan det settes opp en oversikt over kostnad pr. kWh for vindkraft på land og til havs, vannkraft, gasskraft og biogass og en forklaring på hvorledes beregningen er bygget opp?"

Svar:

Som det kommer til uttrykk i Granavolden-plattformen, vil regjeringen legge til rette for samfunnsøkonomisk lønnsom produksjon av fornybar energi i Norge.

Vindkraft er generelt den formen for fornybar kraftproduksjon med lavest energikostnader i Norge i dag, selv om det finnes lønnsomme nye vannkraftprosjekter fremdeles, for eksempel i form av utvidelser av eksisterende kraftverk.

Jeg har innhentet en oversikt over kostnader ved de produksjonsformene som nevnes i det oversendte spørsmålet. I tillegg har jeg innhentet tall for solkraft. I stor grad ligger disse kostnadene tilgjengelige med forklaringer på NVEs nettsider.

Kostnadene er oppgitt som energikostnad (eng.: *LCOE* – levelized cost of electricity) før skatt og avgifter, og vises i tabellen under. Enheten er øre/kWh.

Teknologi	Energikostnad (øre/kWh_{el})
Vannkraft over 10 MW	35
Vannkraft under 10 MW	39
Vindkraft på land	34
Vindkraft til havs	91
Solkraft	83
Gasskraft	82

Beregningen er bygget opp på følgende måte: Energikostnaden for hver teknologi er beregnet ut fra typiske investeringskostnader, driftskostnader og levetid med en rentesats på seks prosent. For vannkraft er investeringskostnadene medianen for konsesjonsgitte kraftverk som ennå ikke er bygget. For vindkraft er investeringskostnadene basert på innrapporterte kostnader fra vindkraftverkene som ble bygget i 2018. Kostnadene for vindkraft til havs er beregnet i en modell fra IEAs samarbeid om vindkraft. Kostnadene for solkraft er beregnet ut fra data om kraftverk bygget i 2018, innsamlet og publisert av Multiconsult. Kostnadene for gasskraft har NVE beregnet ut fra en kartlegging gjennomført av Norconsult i 2014. Det er lagt til grunn en brenselskostnad for naturgass på 23,6 øre/kWh strøm.

Teknisk sett kan biogass brukes i gassfyrte kombikraftverk, men det begrensede potensialet for biogass gjør det lite aktuelt å bygge kraftverk som skal bruke biogass. Prisen på biogass er av Miljødirektoratet vurdert til 90 øre/kWh for bruk til transportformål.

Fornybar kraftproduksjon er tilpasset de naturgitte forholdene for kraftproduksjon der prosjektene er, og det vil være stor variasjon i kostnader mellom ulike prosjekter. I tillegg er det rask utvikling i kostnadene for noen av teknologiene, og det kan nevnes prosjekter innen alle de fornybare teknologiene som har kostnader som ligger vesentlig lavere enn verdiene jeg oppgir her. Slike overordnede betraktninger kan derfor ikke legges til grunn uten videre.

Markedet er etter mitt syn best egnet til å vurdere hvilke prosjekter som har livets rett. Gjennom konsesjonsprosessen legger jeg i tillegg vekt på å vurdere fordelene opp mot ulempene før det eventuelt gis konsesjon.

Kraftskatteutvalget (NOU 2019:16) gjorde en gjennomgang av dagens skatteordninger for vind- og vannkraft. Det er ulike skatteregimer for disse teknologiene. Stor vannkraft betaler blant annet grunnrenteskatt, konsesjonsavgifter og avstår konsesjonskraft. Vindkraft har gunstigere avskrivningsregler frem til 2021. Det er også forskjeller i beregning av eiendomsskatten. I utvalgets rapport (side 149) er det vist hvordan dagens skatteregime for vind- og vannkraft påvirker nåverdien av en investering etter skatt.

All ny fornybar kraftproduksjon mottar elsertifikater tilsvarende mengden strøm de produserer. Støttenivået i elsertifikatsystemet er derfor det samme for alle fornybare

teknologier, og påvirker ikke konkurransen mellom disse. Det vil ikke bli tildelt elsertifikater til nye prosjekter etter 2021.

Med hilsen



Kjell-Børge Freiberg

