

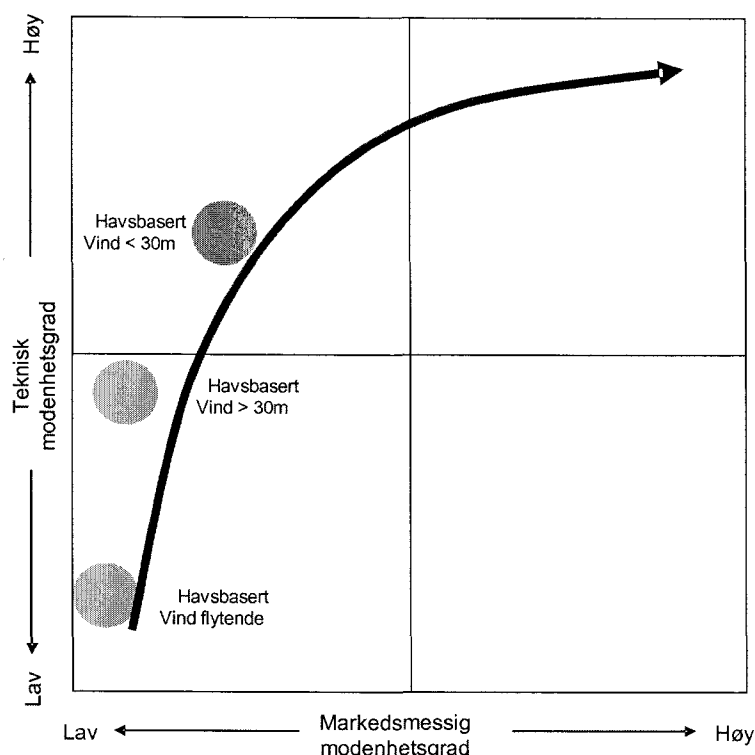
Kommentarer til "Utkast til forskrift om støtteordning for produksjon av elektrisk energi fra fornybare energikilder."

Høringsutkastet er omfattende og i utgangspunktet bra. Havgul mener at støttenivået for produksjon av fornybar elektrisitet bør være høyere, men mener det ikke behøver å stå i kontrast til strukturen i forskriften. Våre kommentarer i det følgende er derfor knyttet til strukturen rundt støtteordningen, ikke selve nivået.

Havgul er imidlertid bekymret for ett element i forskriftene, som vi tror kan være problematisk for flere aktører og som kanskje ikke er tilsiktet. Det har med teknologiers relative støttenivå, med bakgrunn i teknologiens modenhet.

I forskriftene anvendes begreper som "moden" og "umoden". For eksempel i pkt 2.2 i forskriftene står det at "Mer umodne typer elektrisitet, som for eksempel tidevannskraft og bølgekraft, vil kunne trenge mer for å bli realisert".

Det er etter Havguls mening viktig at begrepet modenhet anvendes i det rette perspektivet. Følgende figur, utarbeidet av ECON Pöyry, setter søkelyset på begrepet modenhet i et viktig perspektiv.



Denne figuren illustrerer meget bra forskjellige former for modenhet som må oppnås for en teknologi som introduseres. Den vertikale delen av kurven (nederste kvadrat til venstre) illustrerer perioden hvor en teknologi utvikles, fra ide til tegnebrett til prototyp. I denne fasen er det ikke gitt at alle teknologier vil ende med å bli introdusert til samfunnet. Bakgrunnen er at det kan finnes teknologiske hindre man ikke har full oversikt over så tidlig i en teknologis utvikling. Dette er viktig å

være klar over ettersom det innebærer at økonomisk satsing eller gode økonomiske rammevilkår kan være i stand til å bringe teknologien oppover i vertikal retning – *men det er ingen garanti for det.*

Når en teknologi har nådd en viss grad av teknologisk modenhet, og altså befinner seg i øverste kvadrat til venstre, betyr dette at den har bevist sin kvalitet til å utføre det den er ment for, og at det ikke er noe teknologisk hinder fra å øke dens anvendelse i markedet. Skal teknologien nå bevege seg videre på kurven er det primært økonomisk satsing eller rammevilkår som betyr noe. Teknologisk utvikling vil også spille inn, men her er det ofte snakk om videreutvikling eller reduksjon av kostnader som følge av teknologiforbedringer etc.

Vindkraft til lands er en teknologi som har vært anvendt i mer enn 20 år, og har sannsynligvis nådd sitt både tekniske og økonomiske modenhetspotensial. Når det gjelder vindkraft til havs med fast fundamentering har det nådd en høy grad av teknisk modenhet. Tabellen under illustrerer at det er montert nesten 500 turbiner offshore (alle er bunnfestede) med en samlet effekt på omtrent tre ganger den samlede vindkraften som er installert i Norge.

<i>Navn på park</i>	<i>Land</i>	<i>Satt i produksjon</i>	<i>Antall turbiner</i>	<i>Installert kapasitet (MW)</i>	Gjennomsnittlig størrelse på turbiner (MW)
Vindeby	DK	1991	11	5	0,5
Lely	NE	1994	4	2	0,5
Tuno Knob	DK	1995	10	5	0,5
Bockstigen Valor	SE	1996	5	3	0,6
Dronten (Irene Vorrink)	NE	1996	50	17	0,3
Middelgrunden	DK	2000	20	40	2,0
Utgrunden	SE	2000	7	11	1,5
Blyth	UK	2000	2	4	2
Ytre Stengrund	SE	2001	5	10	2,0
Horns Rev I	DK	2002	80	160	2,0
Nysted (Rödsand)	DK	2003	72	166	2,3
Samsö	DK	2003	10	23	2,3
Fredrikshavn	DK	2003	4	10.6	2,3 og 3
Arklow Bank	IR	2004	7	25	3,6
North Hoyle*	UK	2004	30	60	2,0
Kentish Flats	UK	2005	30	90	3,0
Scroby Sands*	UK	2005	30	60	2,0
Noord Zee Wind (Egmond ann Zee)	NE	2006	36	108	3,0
Beatrice	UK	2006	2	10	5
Burbo Bank	UK	2007	30	90	3,0
Sum			445	899	
Vektet gjennomsnitt					2,0

Kostnadene er imidlertid fremdeles høye, og videre teknisk utvikling vil komme med ytterligere utbygging. Ikke minst gjelder dette for å utvikle store turbiner spesialdesignet for bruk offshore (man kan som kjent anvende langt større turbiner offshore enn på land), samt drifts- og vedlikeholds-rutiner basert på erfaringer fra annen marin virksomhet. Dette vil også gjøre teknologien betydelig mer økonomisk moden.

Det vil også ha et annet meget viktig element. Ved at teknologien knyttet til vindkraft til havs med bunnfast fundamentering blir mer både teknisk og økonomisk moden, vil det også ha en positiv effekt på teknologien som ligger lenger bak i den tekniske utviklingen: Flytende møller. Dette vil også være helt i tråd med regjeringens ambisjoner.

Det er derfor meget uheldig, etter vår oppfatning, at forskriftene for støtteordningen slår vindkraft på land sammen med vindkraft med fast fundamentering til havs sammen, og ikke åpner for ekstra støtte til teknologi som vindkraft til havs med en mindre grad av økonomisk modenhet enn vindkraft på land.

Med bakgrunn i det overnevnte ber vi om at § 3 ledd 4 og 5 skrives om til å lyde:

Det utbetales støtte i forhold til produksjonen av elektrisk energi som svarer til utstedte opprinnelsesgarantier for produksjonsperioden. Satsene er:

- For vannkraft: 4 øre/kWh
- For vindkraft på land: 8 øre/kWh
- For annen fornybar elektrisitetsproduksjon inkludert vindkraft til havs med fast fundamentering: 10 øre/kWh

Rammevilkår og kostnader.

Havgul ønsker til slutt å peke på noen viktige elementer knyttet til rammevilkår og statlige utgifter i form av støtte til vindkraft.

Siden begynnelsen på 2000 tallet har installasjonskostnader steget fra 8 til 12 mill/MW for en landbasert park. Dette betyr at installasjonskostnadene for å bygge de resterende 2 tWh av målet på 3 tWh som er det politiske målet for vindkraft i Norge har økt med ca. 2.6 mrd kr.

Dette illustrerer at det haster med å få på plass et støttere regime som er tilstrekkelig til at vindkraftprosjekter utløses. Det er lite som tyder på at dette markedet vil bli mindre presset i årene fremover.

Samtidig er det viktig å påpeke at støtte ikke utelukkende er å betrakte som en utgift.

Som de fleste fornybare energikilder, er heller ikke vindkraft lønnsomt uten offentlig støtte. Tabellen nedenfor illustrerer sammenhengen mellom noen lands støttenivåer, installert effekt og antall arbeidsplasser (alle tall i ca tall).

Land	Antall ansatte	Installert effekt	Energibærer	Støttenivå
Tyskland	100 000	18 400 MW	Vindkraft	80 øre/kWh
Spania	30 000	9 100 MW	Vindkraft	76 øre/kWh

Sverige	20.000	15 000 MW	Bioenergi	20 øre/kWh
Norge	1.500	333 MW	Vindkraft	8 øre/kWh (pluss kraftpris)

Arbeidsplassene i det respektive land, er primært knyttet til leverandørindustrien, ikke til drift og vedlikehold. Dette illustrerer med tydelighet sammenhengen mellom utbygging av parker og utvikling av en ny industri, og etter Havguls mening at støtte også er å betrakte som en utgift til inntektservervelse.