



KUNGL. INGENJÖRSVETENSKAPSAKADEMIEN

(Dnr M2015/2349/Ee)

Miljödepartementet  
103 33 Stockholm**REMISSVAR****Yttrande över Energimyndighetens rapport "Havsbaserad vindkraft" (Dnr M2015/2349/Ee)**

Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, IVA, har tagit del av rubricerat ärende och vill härmed framföra följande.

IVA anser, givet det uppdrag Energimyndigheten fått, att rapporten är välskriven och strukturerad, samt beskriver förutsättningar och alternativ på ett utförligt och bra sätt.

Med hänvisning till uppdraget är det IVAs uppfattning att utifrån ett rent energiperspektiv finns det ingen anledning att införa ett separat stöd för havsbaserad vindkraft. I rapporten framgår också att havsbaserad vind kan sänka marknadspriset på och därmed minska investeringar inom elcertifikatsystemet. Kortsiktigt är detta ur energisynpunkt ineffektivt.

IVA delar dock Energimyndighetens slutsats, att om ett separat stödsystem skall införas så är ett driftstöd, Feed-in-premium, baserat på anbud mest lämpligt. Detta då det bidrar till att den vindkraftpark med lägsta kostnaden totalt sett byggs först.

Det finns ingenting i uppdraget eller i rapporten som belyser frågan om positiva effekter på sysselsättning och industriell utveckling. En sådan utvidgning av uppdraget hade varit positiv. IVA anser att en vision för industrialisering är ett bärande motiv för att satsa på havsbaserad vindkraft och att denna möjlighet därför bör utvecklas vidare.

**Övergripande kommentar till utredningens direktiv och förslag**

Regeringens uppdrag till Energimyndigheten var "att ta fram förslag på hur ett stöd till havsbaserad vindkraft bör utformas för att skapa förutsättningar för en utbyggnad. Olika former av stöd ska analyseras."

Givet att ett separat stödsystem skall införas så stödjer IVA utredningens förslag att välja ett driftstöd, Feed-in-premium, som baseras på anbud då det bidrar till att den vindkraftpark med lägsta kostnaden totalt sett byggs först.

Utredningen utgår enbart från ett svenskt/nordiskt energiperspektiv med målet att föreslå ett stödsystem för en storskalig utbyggnad av havsbaserad vindkraft. Detta är ett tillkortakommande då energisystemet måste betraktas ur ett mer övergripande europeiskt, eller åtminstone nordeuropeiskt perspektiv.

Energimyndigheten påpekar att ”i uppdraget ingick inte att analysera om det behövs ett särskilt stöd till havsbaserad vindkraft eller inte. För den samhällsekonomiska analysen innebär detta att nyttan antas vara lika hög som de samhällsekonomiska kostnaderna, oavsett om dessa kostnader är mycket höga.”

IVA förstår detta argument. Man kan dock konstatera att ur ett kortsiktigt svenskt så perspektiv framstår fortsatt utbyggnad av landbaserad vindkraft som det mer kostnadseffektiva alternativet för att Sveriges elproduktion skall täcka efterfrågan i Sverige och också möjliggöra export av el om huvuddelen kärnreaktorerna kan drivas vidare ett par decennier till.

Vi menar att det trots detta finns goda skäl att satsa på en utbyggnad av havsbaserad vindkraft om man tar en vision för industrialisering och utveckling av hållbar konkurrenskraft som utgångspunkt. Därutöver gör det stora behovet av förnybar eltillförsel i det europeiska elsystemet att frågan om havsbaserad vindkraft bör behandlas i ett större perspektiv. IVA anser att det bör ske inom ramen för en vision och politik för långsiktig industriell utveckling och stärkt konkurrenskraft. Huvuddelen av den resterande delen av vårt svar behandlar detta perspektiv och de möjligheter som finns.

## Utvecklingsmöjligheter inom havsbaserad vindkraft

Behovet av förnybar el är stort i Europa. Havsbaserad vindkraft i de nordeuropeiska ländernas närområde, inte minst en utbyggnad i södra Östersjön kan ge ett betydande bidrag. I rapporten och i flera andra rapporter påtalas även att Sverige har bra förutsättningar för utveckling av havsbaserad vindkraft i Östersjön och Kattegatt till låga kostnader jämfört med utbyggnad i Nordsjön. Detta tack vare lägre djup och kortare avstånd till land med mera.

Under årens lopp har kostnaderna för landbaserad vindkraft minskat kraftigt tack vare teknikutveckling och marknadsutveckling. Havsbaserad vindkraft är idag dyrare men i takt med en ökad efterfrågan och utbyggnad finns sannolikt en stor potential till konkurrenskraftig elproduktion även för denna.

Tidsfaktorn är i detta sammanhang av stor betydelse. En snabb utbyggnad av relativt omogen teknik för havsbaserad vindkraft innebär ökade kostnader och ökade risker. Rapporten ger en bra illustration av kostnaderna för att ”forcera” fram en utveckling jämfört med ett lugnare utvecklingstempo.

Vindkraftsindustrin har hittills inte varit någon större framgång för Sverige. Likväl har företag etablerade i Sverige varit framgångsrika som underleverantörer. ABB och SKF har betydande försäljning till branschen, men det finns också att antal industrier som har eller har haft viktiga roller som leverantörer av torn, gjutna maskinhus och komponenter till turbinblad, sam mät- och styrsystem. För havsbaserad vindkraft finns industriellt kunnande inom nätanslutning, men också varvsindustri, och ett antal mindre företag som

arbetat med oljeindustrin som huvudmarknad med kompetens kring havsbaserad konstruktion, förankring, korrosionsskydd med mera. Underleverantörer i Sverige syns dåligt eftersom vindkraftsbranschens dominerande varumärken tillhör leverantörer av kompletta verk. De dominerande aktörerna finns i Danmark, Kina Tyskland och USA där utbyggnaden påbörjats tidigt eller är av stor omfattning.

Med utgångspunkt i de unika möjligheterna för etablering av havsbaserad vindkraft i till exempel Östersjön kan svensk industri bidra till kostnadsreduktioner och därmed få affärsmöjligheter. Detta kräver erfarenhet och många utvecklingssteg. Även flytande koncept är teknik som har en global potential och inte är så vanligt förekommande idag. Underhåll av havsbaserade verk kan också bli en betydande bransch om utbyggnaden i Sverige möjliggörs.

En långsiktig satsning är inte bara en fråga om stöd till utbyggnad, utan bör också innehålla anslag till forskning och utveckling i samverkan med företag som besitter relevanta kompetenser, utbildning av relevant personal, anpassning av regelverk, planeringsarbete och infrastruktur.

Görs detta väl kan svenska företag växa samtidigt som utländska företag väljer att investera i Sverige. Det går att locka hit utländska företag och utländskt kapital om visionen görs trovärdig och genomförs.

Hållbar tillväxt innebär stora möjligheter. Innovativa företag med resurseffektiva affärsmodeller är morgondagens vinnare. För politiken gäller det att skapa verkningfulla incitament för att skynda på utvecklingen.

## Förslag till satsning på havsbaserad vindkraft för svensk industriell utveckling

Ett lands konkurrenskraft avgörs av kvaliteten på skola, utbildning, forskning, infrastruktur, boende- och levnadsmiljö, dess kultur - och sist men inte minst – företagens villkor. Elförsörjning är ett bra exempel. Inom alla dessa områden har politiken och politikerna en viktig roll. På deras bord ligger utformning och tillämpning av lagar, regler och andra villkor som gör att både etablerade företag expanderar och nya entreprenörer väljer just Sverige för sin tillväxtresa.

IVA anser att Energimyndighetens utredning och förslag kan utgöra en del av en mer omfattande strategi för industriell utveckling som är viktig för Sveriges ekonomiska utveckling. Utredningen utgör grund för sådant arbete. Den ger däremot inte underlag för energipolitiska beslut.

I alla relevanta konkurrentländer stödjer staten industriell utveckling. Det är speciellt uttalat på vissa marknader och energifrågan är ett av de områden där statlig ”inblandning” är vanligast. Statens stöd kan ges i många former, allt ifrån bidrag för forskning och utveckling till stöd för pilotanläggningar. Staten kan även gå in och dela risk i startup-verksamheter, men även ge stöd till investeringar i produktionsanläggningar.

Ytterligare belysning av dessa frågor kommer att göras i IVAs pågående projekt ”Vägval el”, ”Attraktionskraft för hållbar tillväxt” samt ”Resurseffektiva affärsmodeller – stärkt konkurrenskraft”

För Vägval el är syftet att ge svenska beslutsfattare en oberoende analys av hur alternativa vägval i energipolitiken påverkar det svenska elsystemets utformning, funktion och kostnader, inför perioden 2030-2050.

## Ärendets hantering

Ärendets har handlagts av Jan Nordling, projektledare och energiexpert. Yttrandet har utarbetats med medverkan av IVA ledamöterna Karl Bergman, Lennart Billfalk, Anders Dahl, Lennart Fredenberg, Tomas Kåberger och Bo Normark samt Alf Larsen, medlem av styrgruppen för IVAs projekt *Vägnal el.*

Stockholm den 20 augusti 2015



Björn O. Nilsson  
Verkställande direktör

### IVAs remissvar

Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) är en fristående akademi med uppgift att till nytta för samhället främja tekniska och ekonomiska vetenskaper samt näringslivets utveckling. I samarbete med näringsliv och högskola initierar och förslår IVA åtgärder som stärker Sveriges industriella kompetens och konkurrenskraft. För mer information om IVA och IVAs projekt, se IVAs webbplats: [www.iva.se](http://www.iva.se).