

Statsstödsanalys av författningsförslagen i Energimyndighetens rapport ER 2018:06 och utredning av samhällsekonomiska konsekvenser

Tilläggsuppdrag till ER 2018:06

Förord

Energimyndigheten har fått i uppdrag av regeringen att genomföra en kompletterande analys av hur de författningsförslag som redovisades i rapporten *Slopade anslutningskostnader för havsbaserad vindkraft* (ER 2018:06) är förenliga med det europeiska regelverket, i synnerhet EU:s statsstödsregelverk. Energimyndigheten ska även genomföra en fördjupad analys av de samhällsekonomiska konsekvenserna av förslagen i rapporten.

I rapport ER 2018:06 konstaterade Energimyndigheten att det inom den givna tidsramen inte var möjligt att genomföra fördjupade analyser av statsstödsregler och samhällsekonomiska effekter. Den korta tiden som beretts detta uppdrag (23 maj till 15 juni) har emellertid inte varit tillräcklig för att ta fram den nya kunskap och göra alla de analyser som behövs. Framförallt skulle fler beräkningar behöva göras när det gäller att uppskatta kostnader och förutsättningar för elnät och infrastruktur samt en bredare beskrivning av konsekvenser för företag.

Energimyndigheten har uppdragit åt konsultföretaget Profu att ta fram nya scenarier för vad som händer på den nordiska elmarknaden när 15 TWh havsbaserad vindkraft introduceras över två olika tio-årsperioder, 2020–2030 samt 2030–2040. Nya beräkningar har också gjorts baserade på existerande underlag från tidigare rapporter liksom en noggrannare beskrivning och uppskattning av kostnaderna för de slopade anslutningsavgifterna. Energimyndighetens bedömning att inget marknadsmisslyckande föreligger samt att subventioner som enbart riktas mot havsbaserad vind riskerar att snedvrider konkurrensen och påverka andra kraftslag negativt kvarstår.

Myndighetens analys av statsstödsreglerna visar att ett slopande av anslutningskostnaderna troligtvis inte är förenligt med statsstödsreglerna men det är inte givet att EU-kommissionen gör samma bedömning. Det finns stöd till förnybart som anses förenliga med statsstödsreglerna där anslutningskostnaden också är helt eller delvis borttagen. Det finns dock inga länder som använder slopad anslutningskostnad som en egen stödform.



Zofia Lublin
Generaldirektör



Daniel Friberg
Projektledare

Innehåll

Sammanfattande slutsatser	4
1 Statsstödsanalys av författningsförslagen i ER 2018:6	11
1.1 Analys av statsstödsreglernas tillämplighet på författningsförslagen	11
1.2 Kommissionens riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi för 2014–2020 (EEAG).....	14
1.3 Behöver stödet få ett godkännande? - Kommissionens allmänna gruppundantagsförordning	16
1.4 Analys av förslagens förenlighet med den inre marknaden och behov av föranmälan till kommissionen	18
1.4.1 Överväganden vid en föranmälan till kommissionen.....	19
1.5 Förslagens överensstämmelse med andra EU-rättsliga regler ..	21
2 Samhällsekonomiska konsekvenser av slopade anslutningskostnader för havsbaserad vindkraft	22
2.1 ”Vägen till ett 100 procent förnybart elsystem”	22
2.2 Modellsimulering av 15 TWh havsbaserad vindkraft 2020 - 2040	24
2.3 Föreligger det ett marknadsmisslyckande och/eller ett politiskt mål som motiverar statligt stöd till havsbaserad vindkraft?.....	25
2.4 Samhällsekonomiska nyttor av förslagen	28
2.5 Samhällsekonomiska kostnader av förslagen	30
2.6 En kostnadseffektiv utbyggnad av havsbaserad vindkraft	41
2.7 Övriga aspekter	47
Bilaga 1 Allmänt om EU:s regler om statligt stöd	48
BILAGA 2 Slopade anslutningskostnader och vad som räknas som statligt stöd med statliga medel.	62
BILAGA 3 Beslut från kommissionen av intresse för havsbaserad vindkraft	65
Referenser	69

Sammanfattande slutsatser

Energimyndighetens övergripande bedömning är att båda förslagen i rapport ER 2018:06 om slopad anslutningskostnad till havsbaserad vindkraft (scenario 1 med utflyttad anslutningspunkt och scenario 2 med slopad kostnad för sjökabel och transformatorstation) är att betrakta som statsstöd och behöver anmälas till EU-kommissionen.

Myndighetens bedömning är att båda förslagen riskerar att vara oförenliga med den inre marknaden och att det därmed finns risk att de inte kommer att godkännas av EU-kommissionen. Det huvudsakliga skälet till detta är att förslagen inte är nödvändiga som stöd för att nå uppsatta mål och att stödet som sådant inte leder till en mer kostnadseffektiv utbyggnad av förnybar el. De föreslagna stöden riskerar även att leda till sämre förutsättningar för främst andra förnybara kraftslag i Sverige och åstadkommer ingen konkret förbättring som inte marknaden kan lösa på egen hand.

Även om Energimyndigheten bedömer att det finns risk att förslagen inte skulle komma att godkännas av EU-kommissionen så är det värt att notera att flera olika stöd till havsbaserad vindkraft inom EU har blivit godkända. Det finns dock utifrån vad myndigheten kunnat finna inget exempel där enbart slopad anslutningsavgift har införts som stödsystem. Istället har auktionsförfaranden införts där specifika platser pekats ut och där kostnaden för anslutning hanterats som en del av dessa stödsystem. Statligt stöd för miljöskydds- och energiändamål ska som utgångspunkt vara förenligt med den inre marknaden om det innebär ett större bidrag till unionens miljö- eller energimål utan att detta påverkar handeln i negativ riktning i en omfattning som strider mot det gemensamma intresset. Det är därför inte givet att EU-kommissionen gör samma bedömning som Energimyndigheten.

Energimyndigheten anser att det är av stor vikt att utvecklingen av nätinfrastukturen sker i samspel med omställningen till 100 procent förnybart. En aktiv nätplanering som tar hänsyn till utbyggnad av alla förnybara produktionsanläggningar, inklusive havsbaserad vindkraft, samt etablering av nya elkunder är att föredra framför en utflyttad stamnätspunkt specifikt för havsbaserad vindkraft.

Vidare ser Energimyndigheten positivt på den nuvarande marknadsutvecklingen för både utbyggnad av förnybar el i Sverige och teknikutvecklingen generellt, med sjunkande produktionskostnader för olika typer av förnybar elproduktion. Vi ser också att mycket av den nuvarande kraftproduktionen kommer att avvecklas efter år 2030 och att det är då det stora behovet av ny förnybar el uppstår. Det

vore därför att föredra att avvakta med nya stödformer till förnybar el i dagsläget. Den stora utmaningen är att utifrån regelverk, tillståndprocesser och planering skapa långsiktiga förutsättningar för en större utbyggnad av förnybar el, inklusive havsbaserad vindkraft, och flexibilitet.

Av särskild betydelse för statligt stöd till havsbaserad vindkraft är kommissionens meddelande *Riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi för 2014–2020*.¹ I Riktlinjerna ger kommissionen vägledning för hur statligt stöd till energi och miljö kan utformas för att vara förenlig med den inre marknaden². De sammanfattande slutsatserna nedan utgår delvis från dessa principer som anges kursivt. I Energimyndighetens bedömningar anges dock ett bredare samhällsekonomiskt perspektiv som även omfattar annat än vad kommissionen vanligtvis beaktar vid statsstödsprövningen.

Ett definierat mål och syfte krävs

Bedömningsprincip: *Stödåtgärden måste syfta till ett mål av gemensamt intresse i enlighet med artikel 107.3 i EUF-fördraget. En medlemsstat som har för avsikt att bevilja miljö- eller energistöd måste definiera det eftersträvade syftet och redogöra för vad som är åtgärdens förväntade bidrag.*

Stöd till havsbaserad vindkraft syftar till att bidra till måluppfyllelse av det nationella energipolitiska målet om 100 procent förnybar elproduktion till 2040. Det nationella målet syftar sedermera till att bidra till måluppfyllelse av EU:s mål. Kommissionens Riktlinjer hänvisar emellertid direkt till 2020-målen.³

Syftet med stödet är att ge havsbaserad vindkraft likvärdiga villkor i förhållande till landbaserad vindkraft och till havsbaserad vindkraft i andra länder runt Östersjön. Stödet ska också vara förenligt med en kostnadseffektiv energiförsörjning och underlätta omställningen till ett ekologiskt hållbart energisystem.

Energimyndigheten anser att stödet är riktat till ett tydligt mål men att syftet med stödet inte är tydligt. Att skapa likvärdiga villkor i förhållande till landbaserad vindkraft och till havsbaserad vindkraft i andra länder runt Östersjön kan handla om flera olika delar. Det är oklart om det är marknadsförutsättningarna som ska vara likvärdiga eller om det investeringskostnaderna som ska vara någorlunda likvärdiga. Några länder runt Östersjön har en centraliserad styrning av den

¹ 2014/C 200/01

² Enligt artikel 107.3 c i EUF-fördraget

³ Att minska utsläppen av växthusgaser med 20 procent i förhållande till 1990 års nivåer. Att öka de förnybara energikällornas andel av den slutliga energikonsumtionen till 20 procent och eftersträva en ökning av energieffektiviteten med 20 procent. Att uppnå energi- och klimatmålen 20/20/20 .

geografiska etableringen av havsbaserad vindkraft medan andra länder har regelverk där man likt Sverige betalar en anslutningsavgift.

Kravet på marknadsmisslyckande uppfylls inte

Bedömningsprincip: Stödåtgärden måste vara inriktad på en situation där stödet kan åstadkomma en konkret förbättring som marknaden inte klarar på egen hand. Medlemsstaterna anses böra kartlägga de marknadsmisslyckanden som hämmar ett ökat miljöskydd eller en välfungerande, säker och hållbar energimarknad med överkomliga priser. Marknadsmisslyckanden relaterade till miljö- och energimål kan enligt kommissionen vara olika eller likna varandra, men har det gemensamt att de kan förhindra optimala resultat och leda till otillfredsställande resultat av följande skäl: Negativa externa effekter, positiva externa effekter, asymmetrisk information, bristande samordning. När det redan finns åtgärder riktade mot ett visst marknadsmisslyckande får kompletterande åtgärder endast riktas mot det återstående marknadsmisslyckandet.

Energimyndigheten bedömer att det inte föreligger ett marknadsmisslyckande för havsbaserad vindkraft. Idag har havsbaserad vindkraft, i Sverige, i princip samma intäkter från elmarknaden som landbaserad vindkraft, och är berättigade till elcertifikat, men har en högre produktionskostnad vilket gör den mindre lönsam. Olönsamhet i sig är inget marknadsmisslyckande. Det marknadsmisslyckande som kan anses ha med produktionskostnader och lönsamhet att göra är marknadsmisslyckanden på kapitalmarknaden där begränsad likviditet hos företag kan ses som ett marknadsmisslyckande. Vi gör bedömningen att något sådant inte föreligger för havsbaserad vindkraft.

Ett alternativt marknadsmisslyckande är att rådande marknadssituation inte bidrar till fortsatt teknikutveckling och marknadsintroduktion i tillräckligt hög takt för att ge havsbaserad vindkraft konkurrensfördelar. Detta förutsätter i sig att förnybar elproduktion från havsbaserad vindkraft innebär en högre samhällsnytta än förnybar elproduktion från något annat produktionssätt. Alternativt att havsbaserad vindkraft genererar en förnybar elproduktion som annars inte hade kommit till stånd. Energimyndigheten gör bedömningen att det inte föreligger ett innovationsrelaterat marknadsmisslyckande eftersom havsbaserad vindkraft kontinuerligt byggs i andra länder och att tekniken därmed ändå utvecklas. Vi ser heller inte att havsbaserad vindkraft skulle utgöra en större samhällsnytta eller i dagsläget bidra till förnybar elproduktion som annars inte hade kommit till stånd.

Är slopade anslutningskostnader ett snedvridande policyinstrument?

Bedömningsprincip: Stödåtgärden måste vara ett lämpligt policyinstrument med hänsyn till målet av gemensamt intresse. En stödåtgärd anses vara oförenlig med den inre marknaden om samma positiva bidrag till det gemensamma målet kan

uppnås med andra, mindre snedvridande policyinstrument eller andra, mindre snedvridande stödinstrument.

Energimyndigheten bedömer att målet om ett 100 procent förnybart elsystem, liksom en ökning av Sveriges andel förnybart inom EU, fördras med ett införande av slopade anslutningsavgifter till havsbaserad vindkraft. Modellsimuleringar med introduktionen av 15 TWh vindkraft (i olika tidsscenarier) visar på starkt snedvridande effekter då mellan 10–14 TWh landbaserad vindkraft trängs ut ur systemet genom uteblivna nyinvesteringar. Samtidigt ökar systemkostnaderna betydligt med upp till 30 miljarder kronor om 15 TWh havsbaserad vind förs in under perioden 2020–2030 jämfört med om inget görs.⁴ Andra modellsimuleringar som tittat på hur elpriset påverkas (utan att ta hänsyn till hur priset påverkar nyinvesteringar) visar att elpriset sänks betydligt och att ersättningen till specifikt vindkraft sjunker med 8–11 EUR per MWh.

Marknaden klarar, med existerande styrmedel såsom elcertifikatsystemet, av att bygga ut förnybar el (landbaserad vindkraft) utan extra stöd. Införandet av fler stödsystem riskerar att slå ut de marknadssignaler som behövs för att nyinvesteringar ska ske av sig själv och medför en risk för elsystemet genom att skapa en kostsam utbyggnad av nödvändig infrastruktur vars exakta kostnader är svåra att förutse.

Hade investeringen skett i alla fall?

Bedömningsprincip: *Stödet måste ändra företagets beteende på ett sådant sätt att de inleder ytterligare verksamhet som de inte skulle bedriva eller som det skulle bedriva endast i begränsad utsträckning eller på ett annat sätt. Stödet får inte subventionera kostnader för en verksamhet som företaget i alla händelser skulle ådra sig och får inte kompensera för den normala affärsrisken vid ekonomisk verksamhet.*

Nätanslutningen uppskattas ligga på mellan 15-30 procent av kostnaden för havsbaserad vindkraft exklusive eventuella nätförstärkningar⁵. Olika projekt kan variera stort beroende på var de ligger i förhållande till kust och anslutningspunkt. Utgående från referensprojekt så visar siffrorna att havsbaserad vindkraft, trots slopad anslutningskostnad, ändå skulle vara dyrare än landbaserad vindkraft. Stödet skulle därför sannolikt inte subventionera kostnader som hade uppstått i alla fall eftersom det även med stöd bedöms som olönsamt att investera. Det betyder å andra sidan inte att signalvärdet inte räcker samt att olika aktörer gör andra bedömningar och antaganden, exempelvis om

⁴ Om den havsbaserade vindkraften istället kommer in under perioden 2030-2040 minskar systemkostnaderna till 15 miljarder kronor, som en följd av diskonteringen av det framtida värdet.

⁵ ER 2017:Havsbaserad vindkraft, Energimyndigheten, 2017

framtidens elpris. Det är alltså oklart ifall havsbaserad vindkraft skulle byggas ut, och i så fall i vilken utsträckning, som en konsekvens av införandet av slopade anslutningsavgifter.

Den havsbaserade vindkraftens investeringsvilja och därmed dess potentiella bidrag till måloppfyllelse, påverkas även stort av tillståndprocessen och de krav som finns i Miljöbalken. Idag finns sju tillståndsgivna havsbaserade vindkraftsparker som skulle kunna producera cirka 10 TWh om de uppfördes. Totalt finns 25 TWh havsbaserad vindkraft på planeringsstadiet.

Är stödet som de slopade anslutningskostnaderna innebär den minsta tänkbara för att få tillstånd investeringar i havsbaserad vindkraft?

Bedömningsprincip: Stödbeloppet måste begränsas till det minimum som krävs för att uppmuntra till ytterligare investeringar eller ekonomisk aktivitet i det berörda området. För att stödet ska anses vara proportionellt måste det begränsas till vad som är absolut nödvändigt för att uppnå det eftersträvade miljö- eller energimålet.

Ur företagsekonomisk synpunkt är inte stödet stort nog. Ur det perspektivet uppfylls detta krav. Anslutningskostnaderna exklusive stamnätsförstärkningar uppskattas ligga på mellan 15–30 procent av totala projektkostnaden. Detta beräknas inte i nuläget göra havsbaserad vindkraft konkurrenskraftig med landbaserad vindkraft. Å andra sidan kan det sända en stark signal till marknaden och vissa aktörer kan bedöma de framtida produktionskostnaderna (vid byggstart) som tillräckligt låga för att då ta investeringsbeslut.

Ur samhällsekonomisk synvinkel konstaterar Energimyndigheten i kapitel 2.5 att slopade anslutningskostnader inte är det mest kostnadseffektiva stödet för att få till stånd investeringar. Att exempelvis övergå till ett anbudssystem (som i övriga Europa) där aktörer får buda för att bygga på utvalda platser skulle öka konkurrensen och minska kostnaderna. Det skulle även ge staten inflytande över systemkostnaderna genom att anvisa lämpliga platser för byggnation. Vilken exakt stödform som är lämpligast för svenska förhållanden har dock inte utretts inom ramen för detta uppdrag.

Ett senareläggande av stödet skulle även kunna resultera i att lägre stödbelopp behöver betalas ut eftersom teknikutvecklingen pressat ner kostnaderna. Ett stöd till en del av anslutningskostnaderna skulle då kunna räcka för att få till stånd dessa investeringar.

Överstiger nyttorna kostnaderna?

Bedömningsprincip: De negativa effekterna av stödet måste vara tillräckligt begränsade, så att det övergripande resultatet av åtgärden blir positivt.

I Energimyndighetens förra rapport (ER 2018:06) om slopade anslutningskostnader för havsbaserad vindkraft konstaterades att det krävdes modellkörningar och scenarioanalys över förändringar i elsystemet som kan följa av ett slopande av anslutningskostnaderna för att kunna göra en fullständig analys av de samhällsekonomiska konsekvenserna. Sådana modelleringar eller analyser har dock inte varit möjliga att genomföra inom detta uppdrag.

I tidigare analyser, genomförda av myndigheten, gjordes bedömningen att havsbaserad vindkraft på lång sikt kan spela en viktig roll i det svenska elsystemet men att ett särskilt stöd till havsbaserad vindkraft, utöver elcertifikatsystemet, inte är motiverat före år 2030. Det huvudsakliga skälet är att den samhällsekonomiska nyttan med havsbaserad vindkraft inte är större än från den utbyggnad av förnybar el som idag sker genom ett teknikneutralt stöd, vars kostnad är betydligt lägre.

Inte heller de genomförda kompletteringarna inom detta uppdrag tyder på att nyttan med ett specifikt stöd till havsbaserad vindkraft skulle överstiga kostnaderna i dagsläget.

De främsta effekterna vi ser utifrån de båda alternativa stödutformningarna följer nedan:

- Förslagen leder till att måluppfyllelse av 100 procent förnybar elproduktion till 2040 fördröjas, eftersom ett stöd inte leder till att det mest kostnadseffektiva produktionssättet av förnybar el gynnas. Förslaget om totalt slopande av anslutningskostnaderna leder till än dyrare måluppfyllelse än förslaget om delvis slopande på grund av att vindkraftsproducenterna inte behöver beakta anslutningskostnaderna. De behöver därmed inte ta hänsyn till avståndet till närmaste nätanslutning på land.
- Ett stöd (oberoende av vilket av de två förslagen) till havsbaserad vindkraft skulle störa syftet med elcertifikatsystemet och göra att det brister i sin funktion, till följd av att konkurrensförhållandet på elcertifikatmarknaden skulle förändras.
- Beräkningar visar att ett totalt slopande av anslutningskostnad kan ha en genomsnittlig kostnad på ungefär **0,8 – 1,1 miljarder** per TWh havsbaserad vindkraft som byggs av vilket sjökabeln utgör mellan **0,6 – 0,8 miljarder** per TWh. Detta baserades på antagandet om att ett antal projekt byggs ut och med en viss ränta. För mer detaljerade kostnader för olika exempelparker se *Tabell 2. Exempel på kostnad för nätanslutning (utan ränta) för några olika havsbaserade projekt.*
- En utbyggnad på 15 TWh havsbaserad vindkraft innebär att cirka 1 000 – 12 000 årsarbeten kan skapas i Sverige, vilket motsvarar ungefär 65 –

500 helårstjänster under 25 år. Vi bedömer att det inte blir någon betydande skillnad mellan förslagen. Även landbaserad vindkraft av samma omfattning bedöms skapa ungefär samma mängd arbetstillfällen.

- Givet att totalt eller delvis slopade anslutningskostnader för havsbaserad vindkraft leder till en utbyggnad av havsbaserad vindkraft skulle det kunna skapa marginaler i elproduktion i en situation med snabba förändringar på marknaden, exempelvis om kärnkraften fasas ut snabbare än förväntat eller att acceptansen för landbaserad vindkraft plötsligt försämras.
- Havsbaserad och landbaserad vindkraft har liknande miljöpåverkan. Genom att 10 TWh investeringar i landbaserad vindkraft uteblir som en effekt av att 15 TWh havsbaserad vindkraft förs in i systemet 2020 – 2030 och 2030 - 2040, minskar viss miljöpåverkan som följer av landbaserad vindkraft. Exempel på miljöpåverkan som minskar är upplevelsen av att landskapsbilden störs och att människor i närhet av vindkraftverk i mindre utsträckning störs av ljudeffekter. Detta bör ställas i relation till att annan miljöpåverkan från havsbaserad vindkraft ökar, exempelvis påverkan på faunan i havsmiljön.

1 Statsstödsanalys av författningsförslagen i ER 2018:6

Statligt stöd är som utgångspunkt förbjudet inom den europeiska unionen⁶. Vissa stöd är ändå tillåtna efter godkännande från EU-kommissionen⁷. Kommissionen har dessutom genom förordningar om gruppundantag gjort det möjligt för medlemsstaterna att genomföra vissa stödåtgärder utan att dessförinnan ha fått ett särskilt godkännande från kommissionen.

Detta kapitel syftar därför till att analysera om de två modellerna om slopad anslutning är att betrakta som statsstöd och i så fall om de behöver föränmas till kommissionen eller om det i sin helhet ryms inom ett gruppundantag. Vidare analyseras om stödet bedöms godkännas av kommissionen vid en anmälan, med utgångspunkt från deras riktlinjer.

1.1 Analys av statsstödsreglernas tillämplighet på författningsförslagen

De två förslag på slopande av anslutningsavgift som beskrevs i den senaste rapporten⁸ lär komma att anses vara statligt stöd. Mycket talar för att åtgärderna får anses ha ett statligt ursprung. Sannolikhet innebär också åtgärderna ett selektivt gynnande som riskerar att snedvrida konkurrensen och påverka samhandeln.⁹

När det gäller delvis slopande genom stöd till delar av anslutningskostnaderna är den statliga inblandningen uppenbar. Även förslaget om utflyttad anslutningspunkt och befrielse från anslutningsavgiften lär emellertid ha ett relevant statligt ursprung. Det är däremot inte givet att den åtgärden innebär en sådan selektiv fördel som avses i artikel 107.1 i EUF-fördraget. Den senare frågeställningen behöver därför analyseras närmare.

Att en statlig åtgärd riskerar att snedvrida konkurrensen och påverka samhandeln kan vanligtvis antas när det kunnat konstateras att åtgärden innebär ett selektivt gynnande. I rättslig mening uppkommer då en presumtion. Utredningen utgår från att så kommer att vara fallet när det gäller de författningsförslag som myndigheten lämnade i rapporten ER 2018:6. Det är inte befogat att inom ramen för utredningen lägga tid på en analys av dessa två moment i vad som utgör statligt stöd.

⁶ Artikel 107.1 i fördraget om den europeiska unionens funktionssätt (EUF-fördraget)

⁷ Av särskild betydelse för statligt stöd till havsbaserad vindkraft är kommissionens meddelande Riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi för 2014–2020

⁸ ER 2018:06

⁹ Artikel 107.1 i EUF-fördraget

Det är emellertid uppenbart att en flytt av anslutningspunkten till stamnätet på det sätt som Energimyndigheten föreslagit skulle kunna innebära en fördel för producenter av el från havsbaserad vindkraft i förhållande till andra elproducenter. Åtgärden kan därmed komma att innebära ett selektivt gynnande av dessa företag jämfört med andra företag som i faktiskt och rättsligt hänseende befinner sig i en jämförbar situation.

För att kunna ta ställning till statsstödsreglernas betydelse behöver det därför undersökas vilka företag som befinner sig i en jämförbar situation. I den bedömningen ligger att avgöra om jämförelsen ska göras med avseende på till att börja med elproducenter och nätföretag eller endast en av dessa två kategorier av företag. Det kan också diskuteras om samtliga elproducenter ska omfattas av jämförelsen eller endast vissa, exempelvis landbaserad vindkraft. Dessa frågeställningar innefattar ingående ekonomiska bedömningar och tillgång till ekonomiskt underlag för att kunna genomföra bedömningarna. Eftersom sådant underlag inte funnits tillgängligt för myndigheten blir analysen nedan med nödvändighet översiktlig och främst inriktad på de rättsliga ramarna för statsstödsanalysen.

1.1.1 *Innebär utflyttad anslutningspunkt och slopad anslutningsavgift att det lämnas stöd av en medlemsstat eller med hjälp av statliga medel?*

Myndigheten stannar i detta sammanhang vid ett konstaterande att förslaget om en utflyttad anslutningspunkt och ett slopande av anslutningsavgiften sannolikt innebär ett stöd av medlemsstaten eller med hjälp av statliga medel.

Frågeställningen är emellertid inte utan viss komplexitet och det skulle kräva en mer omfattande analys för att kunna ge ett säkrare omdöme. En sådan analys skulle behöva inbegripa ellagens krav, samt omfatta en utredning av Svenska kraftnäts uppgifter, ekonomiska förutsättningar och funktion som aktör på elmarknaden i ljuset av lagstiftningen på elmarknaden. Uppgiften innebär ingående ekonomiska analyser och låter sig inte göras utan medverkan av Svenska kraftnät.

Skulle en åtgärd trots de osäkerheter som finns utformas utifrån utgångspunkten att befrielsen från avgiftsskyldighet och investeringskostnader genom en utflyttning av anslutningspunkten till stamnätet inte skulle innebära ett stöd av medlemsstaten eller med hjälp av statliga medel bör åtgärden föranmälans till kommissionen för en prövning av om så är fallet. I Bilaga 2 utvecklas resonemanget som föranleder bedömningen.

1.1.2 **Gynnans vissa företag framför andra företag?**

Förslaget om utflyttning av anslutningspunkten till stamnätet innebär i flera hänseenden fördelar för företag som producerar el vid havsbaserade vindkraftsanläggningar och, som förslaget är utformat nu, enbart till parker med en total installerad effekt på 300 MW eller över¹⁰. Utöver att avgiftsskyldigheten vid anslutning till stamnätet tas bort innebär utflyttningen av anslutningspunkten som sådan att det inte uppkommer några kostnader för anslutning till ett mellanliggande regionalt elnät mellan anläggningen och vindkraftparken. Härigenom kommer situationen att i två hänseenden vara mer gynnsam än för andra elproducenter som måste kalkylera med båda dessa kostnader.

Enligt nu gällande lagstiftning är elnätsföretag skyldiga att ansluta elanläggningar till elnätet på skäliga, objektiva och icke-diskriminerande villkor. Vid anslutning får elnätsföretagen ta ut en avgift som beräknas och fastställs enligt föreskrifter i ellagen. Dessa föreskrifter innebär dels att nättariffer ska vara objektiva och icke-diskriminerande, dels att nättarifferna ska utformas på ett sätt som är förenligt med ett effektivt utnyttjande av elnätet och en effektiv elproduktion och elanvändning. Ellagens föreskrifter om avgifter vid anslutning till ett elnät innebär att avgiften ska motsvara skäliga kundspecifika kostnader hos elnätsföretaget orsakade av anslutningen. Avgiften bestäms alltså utifrån den direkta merkostnad som anslutningen ger upphov till.

Villkoren för avgiftsuttaget och att avgiftens storlek beslutas av det företag som har nätkoncession och gör att de faktiska avgifter som anslutande elproducentföretag måste betala varierar. Avgiftsvillkoren, eller tariffen med ett annat ord, måste dock tillämpas objektivt utan att någon diskriminerande åtskillnad görs. I dessa hänseenden är Sverige bundet av elmarknadsdirektivet.¹¹ Skulle Svenska kraftnät bekosta anläggandet av anslutningskabeln mellan produktionsanläggningen och stamnätet uppkommer ytterligare en fördel för havsbaserad vindkraft. Sjøkabeln med tillhörande transformatorstation lär vidare sannolikt endast komma ett företag till nytta medan landkabel och stamnätsförstärkningar i varierande grad kan komma andra aktörer till nytta.

Förslaget om utflyttad anslutningspunkt innebär dessutom ett gynnande genom att kostnaderna för slopande av anslutningsavgiften fördelas ut på stamnätstariffen. Därmed får andra företag stå för delar av de kostnader som

¹⁰ Parker med lägre effekt ansluts till regionnät eller lokalnät och omfattas inte av utflyttad stamnätspunkt. I några delar av stamnätet är spänningen lägre (220 kV) och kan ansluta parker med en installerad effekt på 100 MW och uppåt.

¹¹ En särskild frågeställning är om elmarknadsdirektivet utgör ett hinder mot att det lämnas statligt stöd till enskilda elproducenter genom en slopad anslutningsavgift eller ett bidrag som ger vissa men inte alla en mer gynnsam kostnadsbild vid anläggande av en produktionsanläggning. Vid första påseende är en sådan särbehandling inte objektiv

enligt nuvarande lagstiftning skulle ha burits av det anslutande företaget (Se kapitel 2.5.3).

Sammantaget innebär förslaget om en utflyttad anslutningspunkt och en slopad anslutningsavgift vid första påseendet i flera avseenden ett selektivt gynnande av företag som producerar el vid havsbaserade vindkraftsanläggningar och har en installerad effekt på över 300 MW.

Det behöver emellertid inte nödvändigtvis vara fråga om ett sådant selektivt gynnande som avses i artikel 107.1 i EUF-fördraget om undantaget kan rättfärdigas utifrån karaktären eller den allmänna systematiken i lagstiftningen sedd sammantaget. En bedömning av om så kan vara fallet kräver en mer djupgående analys än vad som varit möjligt inom ramen för uppdraget.

1.2 Kommissionens riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi för 2014–2020 (EEAG)

Enligt artikel 107.3 c i EUF-fördraget får kommissionen godkänna att medlemsstaterna lämnar statligt stöd för att underlätta utveckling av vissa näringsverksamheter eller vissa regioner, när det inte påverkar handeln i negativ riktning i en omfattning som strider mot det gemensamma intresset.

Kommissionen har i olika tillkännagivanden och andra vägledande dokument utvecklat sin syn på vilka typer av stöd som kan omfattas av undantaget i artikel 107.3 c i EUF-fördraget.

Av särskild betydelse för statligt stöd till havsbaserad vindkraft är kommissionens meddelande Riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi för 2014–2020 (nedan Riktlinjerna).¹² I Riktlinjerna anger kommissionen villkoren för när stöd till energi och miljö kan anses vara förenligt med den inre marknaden enligt artikel 107.3 c i EUF-fördraget.

Vid prövningen av om en planerad stödåtgärd är förenlig med den inre marknaden utgår kommissionen från vissa gemensamma bedömningsprinciper. Sålunda och i enlighet med avsnitt 3.1 i Riktlinjerna sker bedömningen vanligtvis utifrån följande principer som här återges kondenserat.

- Stödåtgärden måste syfta till ett mål av gemensamt intresse i enlighet med artikel 107.3 i EUF-fördraget. En medlemsstat som har för avsikt att bevilja miljö- eller energistöd måste exakt definiera det

¹² EUT C 200, 28.6.2014, s. 1

eftersträvade syftet och redogöra för vad som är åtgärdens förväntade bidrag till uppnåendet av detta syfte.

- Stödåtgärden måste vara inriktad på en situation där stödet kan åstadkomma en konkret förbättring som marknaden inte klarar på egen hand. Medlemsstaterna anses böra kartlägga de marknadsmisslyckanden som hämmar ett ökat miljöskydd eller en välfungerande, säker och hållbar energimarknad med överkomliga priser. Marknadsmisslyckanden relaterade till miljö- och energimål kan enligt kommissionen vara olika eller likna varandra, men har det gemensamt att de kan förhindra optimala resultat och leda till otillfredsställande resultat av följande skäl: Negativa externa effekter, positiva externa effekter, asymmetrisk information, bristande samordning. När det redan finns åtgärder riktade mot ett visst marknadsmisslyckande får kompletterande åtgärder endast riktas mot det återstående marknadsmisslyckandet.
- Stödåtgärden måste vara ett lämpligt policyinstrument med hänsyn till målet av gemensamt intresse. En stödåtgärd anses vara oförenlig med den inre marknaden om samma positiva bidrag till det gemensamma målet kan uppnås med andra, mindre snedvridande policyinstrument eller andra, mindre snedvridande stödinstrument.
- Stödet måste ändra företagens beteende på ett sådant sätt att de inleder ytterligare verksamhet som de inte skulle bedriva eller som det skulle bedriva endast i begränsad utsträckning eller på ett annat sätt. Stödet får inte subventionera kostnader för en verksamhet som företaget i alla händelser skulle ådra sig och får inte kompensera för den normala affärsrisken vid ekonomisk verksamhet.
- Stödbeloppet måste begränsas till det minimum som krävs för att uppmuntra till ytterligare investeringar eller ekonomisk aktivitet i det berörda området. För att stödet ska anses vara proportionellt måste det begränsas till vad som är absolut nödvändigt för att uppnå det eftersträvade miljö- eller energimålet.
- De negativa effekterna av stödet måste vara tillräckligt begränsade, så att det övergripande resultatet av åtgärden blir positivt.

Riktlinjerna har sagts innebära högt ställda riktmärken för vilka stödåtgärder som medlemsstaterna får genomföra.¹³ Därigenom skulle de också utgöra ett hinder mot att mindre långtgående insatser genomförs annat än efter en prövning direkt mot fördraget.

1.2.1 **Statligt stöd till energiinfrastruktur**

Särskild vägledning om statligt stöd till energiinfrastruktur finns i avsnitt 3.8 i Riktlinjerna. Stöd till energiinfrastruktur anses vara till fördel för den inre marknaden och bidra till ett mål av gemensamt intresse. Enligt Riktlinjerna kan statligt stöd vara nödvändigt för att komma till rätta med marknadsmisslyckanden och se till att unionens betydande infrastrukturbehov tillgodoses om marknadsaktörerna inte kan leverera den infrastruktur som behövs. Kommissionen nämner särskilt marknadsmisslyckanden i form av samordningsproblem. Stöd till energiinfrastruktur bör enligt kommissionen i princip utgöras av investeringsstöd. Kommissionen anser dock samtidigt att avgifter är det lämpligaste sättet att finansiera energiinfrastruktur.

Vid bedömningen av behovet av statligt stöd till energiinfrastruktur gör kommissionen enligt Riktlinjerna en bedömning från fall till fall. Kommissionen tar då hänsyn till följande faktorer.

- I vilken utsträckning ett marknadsmisslyckande leder till att nödvändig infrastruktur inte kan tillhandahållas i den utsträckning som krävs.
- I vilken utsträckning infrastrukturen är öppen för tredje parter tillträde och omfattas av taxereglering.
- I vilken utsträckning projektet bidrar till säkrandet av unionens energiförsörjning.

1.2.2 **Statligt stöd till energi från förnybara energikällor**

Särskild vägledning om statligt stöd till främjande av el från förnybara energikällor finns i avsnitt 3.3 i Riktlinjerna. Vad som där sägs har mer begränsad betydelse för investeringsstöd till havsbaserade anläggningar för produktion av el från vindkraft då avsnittet till övervägande delar tar sikte på driftsstöd.

1.3 Behöver stödet få ett godkännande? - Kommissionens allmänna gruppundantagsförordning

Kommissionen har genom förordningar om gruppundantag gjort det möjligt för medlemsstaterna att genomföra vissa stödåtgärder utan att dessförinnan ha

¹³ Se Milne, Energy Tax Incentives in the United States: A Comparative Perspective on State Aid, EStAL 2017 s. 34-45, särskilt s. 44.

erhållit ett särskilt godkännande från kommissionen. I den mån en planerad stödåtgärd inte i sin helhet ryms inom ett sådant gruppundantag måste åtgärden föränklas till kommissionen för godkännande i enlighet med det ordinarie förfarandet.

Bland dessa undantagsförfordningar har förmodligen den s.k. allmänna gruppundantagsförfordningen, nedan Gruppundantagsförfordningen, störst betydelse för stöd till investeringar avseende förnybar energi.¹⁴ I det följande kommer därför att lämnas en redogörelse för hur dess bestämmelser får betydelse utifrån de två förslag till åtgärder som Energimyndigheten lämnade i rapporten 2018:6.

1.3.1 **Gruppundantagets tillämplighet**

Med utgångspunkt i de två förslag på åtgärder som Energimyndigheten lämnade i rapporten 2006:8 bör det främst vara två typer av stödändamål i Gruppundantagsförfordningen som kan komma i fråga, nämligen investeringsstöd för energiinfrastruktur enligt artikel 48 och investeringsstöd till främjande av energi från förnybara energikällor enligt artikel 41. Det kan utöver det finnas skäl att diskutera tillämpligheten även för investeringsstöd till små och medelstora företag enligt artikel 17, regionalt investeringsstöd enligt artikel 13 samt investeringsstöd till lokal infrastruktur i artikel 56. Men i praktiken lär dessa stödgrunder inte bli aktuella.

1.3.2 **Investeringsstöd för energiinfrastruktur**

Mot bakgrund av kraven på dels fullständig avgifts- och tillträdesreglering, dels att energiinfrastrukturen ska vara belägen i ett stödområde, lär stödgrunden vara mindre användbar för en stödordning som syftar till att finansiera kostnader för en anslutningskabel från en havsbaserad vindkraftpark till elnätet.

När det gäller myndighetens förslag om en utflyttning av anslutningspunkten för stamnätet kan det vara praktiskt ogenomförbart att ansluta fler än en produktionsanläggning till samma anslutningspunkt. Det blir därmed inte möjligt att uppfylla kravet på avgifts- och tillträdesreglering.

När det gäller myndighetens förslag om bidrag till finansiering av anslutningskabeln kan stödordningen komma att bli verkningslös då det saknas lämpliga geografiska platser för havsbaserade vindkraft i de stödområden som gäller för Sverige.

¹⁴ Kommissionens förordning (EU) nr 651/2014 av den 17 juni 2014 genom vilken vissa kategorier av stöd förklaras förenliga med den inre marknaden enligt artiklarna 107 och 108 i fördraget, senast ändrad genom kommissionens förordning (EU) 2017/1084

1.3.3 *Investeringsstöd till främjande av energi från förnybara energikällor*

Det kan inte sägas vara helt klart hur en investering i enbart anslutningskabeln mellan en anläggning för produktion av el och elnätet förhåller sig till gruppundantaget för produktionsanläggningar. En elledning kan förvisso utgöra en del av en anläggning, men när den helt frikopplas från själva anläggningen blir det mer svårbedömt.

En slutsats som kan dras är att det finns en inte obetydlig osäkerhet avseende till vilken kategori ett stöd till kostnaderna för anslutningskabeln ska hänföras och detta särskilt om stödåtgärden avser att endast finansiera just kabeln och inte hela anläggningen. Denna osäkerhet kan avhjälpas genom att stödåtgärden föränmäls till kommissionen i enlighet med artikel 108 i EUF-fördraget.

1.3.4 *Investeringsstöd till små och medelstora företag*

Undantaget bedöms ha en begränsad betydelse för havsbaserade vindkraftsanläggningar och diskuteras inte ytterligare i denna utredning.

1.3.5 *Regionalt investeringsstöd*

Mot bakgrund av att undantaget inte får tillämpas för stöd som gynnar verksamheter inom energiproduktion, energidistribution och energinfrastruktur har det begränsad betydelse för utbyggnaden av havsbaserad vindkraft.

1.3.6 *Lokal infrastruktur*

Utifrån hur villkoren för stödets tillämplighet har utformats ter det sig inte möjligt att använda undantaget som grund för en finansiering av en slopad anslutningsavgift för havsbaserad vindkraft.

1.4 *Analys av förslagens förenlighet med den inre marknaden och behov av föränmälan till kommissionen*

Utifrån vad som sagts ovan kan båda förslagen komma att innebära att det lämnas statligt stöd till företag som producerar el vid havsbaserade vindkraftsanläggningar. Det tycks också vara ofrånkomligt att förslagen inte kan genomföras utan ett godkännande från kommissionen.

De åtgärder som omfattas av förslaget att flytta ut anslutningspunkten och slopa anslutningsavgiften omfattas inte av Gruppundantagsförordningen. Dessa åtgärder behöver därför föränmälas till kommissionen för godkännande i enlighet med förfarandet i artikel 108.3 i EUF-fördraget.

När det gäller förslaget om en stödordning med bidrag till finansieringen av kostnaderna för anslutningskabeln bedöms det vara så pass osäkert om åtgärden rymms inom ramen för artikel 41 i Gruppundantagsförordningen om

investeringsstöd till främjande av energi från förnybara energikällor att en föranmälan bör övervägas även för det fall regeringen väljer att gå vidare med det förslaget.

Vid en föranmälan till kommissionen blir det nödvändigt att belysa den föreslagna stödåtgärden ur flera aspekter. Nedan följer en översiktlig genomgång av de överväganden som behöver beskrivas.

1.4.1 **Överväganden vid en föranmälan till kommissionen**

Skulle regeringen gå vidare och föranmäla de förslag som lämnats i myndighetens rapport kommer dessa sannolikt att få prövas utifrån Riktlinjerna. Det gäller särskilt det alternativa förslaget om ett bidrag till täckande av investeringskostnaderna för anslutningskabeln. När det gäller förslagen om utflyttning av anslutningspunkten och slopande av anslutningsavgiften kan emellertid en prövning direkt mot artikel 107 3 c i EUF-fördraget inte uteslutas. Även i det fallet handlar det dock om att balansera stödåtgärdens fördelar mot dess nackdelar.¹⁵

Bidrag till ett väl avgränsat mål av gemensamt intresse

En stödåtgärd måste syfta till ett mål av gemensamt intresse i enlighet med artikel 107.3 i fördraget för att kunna godkännas. Båda förslagen har till syfte att höja graden av miljöskydd inom unionen och bidra till en hållbar energiförsörjning utifrån förnybara källor.

Energimyndigheten gör bedömningen att ett slopande av anslutningsavgifterna inte skulle leda till en mer hållbar energiförsörjning istället riskerar introduktionen av havsbaserad vindkraft, som inte sker på marknadsmässiga grunder att fördyra de mål om förnybar energi och el som finns på EU- och Sverigenivå. Se vidare i kapitel 2.6

Behov av statligt ingripande

När det gäller stöd till förnybar energi anser kommissionen att det kvarstår ett marknadsmisslyckande om inte kommissionen har belägg för motsatsen. Se punkten 115 i Riktlinjerna.

¹⁵ När det gäller stöd till förnybar energi anser kommissionen att det kvarstår ett marknadsmisslyckande om inte kommissionen har belägg för motsatsen. Se punkten 115 i Riktlinjerna.

Energimyndigheten gör bedömningen att det inte föreligger något marknadsmisslyckande för havsbaserad vindkraft. För vidare läsning se kapitel 2.3

Stödåtgärdens lämplighet

Energimyndigheten bedömer att stödåtgärden i form av slopade anslutningskostnader inte är lämplig då det inte går att identifiera ett marknadsmisslyckande samtidigt som stödåtgärden riskerar att snedvrida konkurrensen mot andra förnybara produktionsslag. Se Föreligger det ett marknadsmisslyckande och/eller ett politiskt mål som motiverar statligt stöd till havsbaserad vindkraft? kapitel 2.3 samt 2.5.4.

Stimulanseffekt

I hur stor utsträckning ett slopande av anslutningskostnaderna skulle påverka utbyggnaden av havsbaserad vindkraft är svårt att bedöma.

Anslutningskostnaderna exklusive stamnätsförstärkningar uppskattas ligga på mellan 15–30 procent av totala projektkostnaden. Detta beräknas inte i nuläget göra havsbaserad vindkraft lika konkurrenskraftig som landbaserad vindkraft. Å andra sidan kan det sända en stark signal till marknaden och vissa aktörer kan bedöma de framtida produktionskostnaderna (vid byggstart) som tillräckligt låga för att då ta investeringsbeslut. Se mer i kapitel 2.5 samt i de sammanfattande slutsatserna.

Stödets proportionalitet

Energimyndigheten bedömer att stödet till havsbaserad vindkraft hade kunnat bli kostnadseffektivare vid införandet av ett auktionsförfarande, eller vid ett senareläggande samt ifall marknadsmässiga hänsyn togs till nätanslutningsprocessen. Se kapitel 2.6

Undvikande av betydande otillbörliga negativa effekter på konkurrens och handel mellan medlemsstater

Enligt vad kommissionen för fram i punkten 90 i Riktlinjerna tenderar stöd för miljöändamål till sin natur att gynna miljövänliga produkter och tekniker på bekostnad av andra, mer förorenande produkter och tekniker. Denna stödeffekt betraktas emellertid i princip inte som en otillbörlig snedvridning av konkurrensen eftersom den till sin natur är förknippad med stödets syfte, vilket är en miljöanpassning av ekonomin.

De körningar som Energimyndigheten låtit Profu göra visar på betydande utträngningseffekter av att subventionera in Havsbaserad vindkraft på annan förnybar kraft mer specifikt landbaserad vindkraft. Även andra medlemsstater blir i någon mån påverkade av ökade svenska investeringar i havsbaserad vindkraft. Läs mer i kapitel 2.5.4.

1.5 Förslagets överensstämmelse med andra EU-rättsliga regler

I den rättsliga utredningen har helt kort redogjorts för de frågetecken som finns när det gäller hur förslaget om en helt slopad avgift förhåller sig till elmarknadsdirektivets krav på en objektiv och icke-diskriminerande avgiftsstruktur. Det kan finnas anledning att låta Energimarknadsinspektionen utreda frågeställningen ytterligare.

Det kan härutöver diskuteras om förslagen, särskilt förslaget om finansiering av utbyggnaden genom uttag av avgift från övriga företag, är förenligt med artiklarna 30 och 110 i EUF-fördraget. Producenter av el som importeras skulle kunna komma att missgynnas av en sådan finansiering. För att bedöma frågeställningen behöver det tas hänsyn till hur el importeras och skulle kunna importeras till Sverige utifrån befintligt regelverk för den svenska elmarknaden.

Kommissionen har i flera ärenden bedömt frågeställningarna utifrån förhållanden i andra medlemsstater.

När det gäller Danmark berördes dessa regler med avseende på finansiering ur en där förekommande s.k. PSO-tariff. Danmark valde sedermera att övergå till att finansiera stödåtgärden helt ur statskassan.

Frågeställningen bedömdes även i kommissionens ärenden om godkännande av statligt stöd till 20 tyska havsbaserade vindkraftsanläggningar. Kommissionen fann att de särskilda åtgärder i form av anbudsförfaranden öppna för företag från andra medlemsstater, som Tyskland åtog sig att genomföra, gjorde att stödåtgärderna inte kom i strid med artiklarna 30 och 110 i EUF-fördraget.

Även Storbritannien gjorde åtaganden för att kommissionens skulle godkänna det statliga stödet till de fem havsbaserade vindkraftparker som kommissionen beslutade om 2014.

Utredningen har inte genomfört en analys av dessa regler och hur förslagen skulle förhålla sig till dem.

2 Samhällsekonomiska konsekvenser av slopade anslutningskostnader för havsbaserad vindkraft

I Energimyndighetens förra rapport om slopade anslutningskostnader för havsbaserad vindkraft konstaterades att det krävdes modellkörningar eller scenarioanalys över förändringar i elsystemet som kan följa av ett slopande av anslutningskostnaderna för att kunna göra en fullständig analys av de samhällsekonomiska konsekvenserna. Sådana modelleringar eller analyser har inte varit möjliga att genomföra inom detta uppdrag heller på grund av den snäva tidsramen på tre veckor.

Energimyndigheten har dock kompletterat den samhällsekonomiska analysen med några modellsimuleringar av att föra in 15 TWh havsbaserad vindkraft under perioderna 2020–2030 respektive 2030–2040. Resultatet av dessa simuleringar samt utfallet av myndighetens tidigare modellkörningar redovisas i Tabell 1. Observera att detta är ett urval av utfall utan värdering av sannolikheten för att de ska inträffa. I praktiken kan det byggas havsbaserad vindkraft i olika hög grad både med och utan slopad anslutningsavgift beroende på marknadsutveckling. Det kan också föreligga en skillnad i utbyggnad beroende på vilken av de två modellerna som införs, samt i hur de sedan utformas vad gäller krav eller urvalsprocesser. Vi har däremot inte haft möjlighet att utreda skillnader i totala investeringskostnader för elnät i något fall, vilket kan vara centralt i en samhällsekonomisk analys.

Utöver modellsimuleringarna har vi kompletterat den tidigare samhällsekonomiska analysen med att identifiera ett eventuellt marknadsmisslyckande, kvantitativt uppskattat vad totalt och delvis slopade anslutningskostnader skulle kunna generera för kostnader per havsbaserad vindkraftpark (fyra exempelparker) och producerad TWh samt kort beskrivit de övriga nyttor och kostnader vi ser som relevanta utifrån de båda förslagen. Kapitlet börjar med att sätta stöd till havsbaserad vindkraft i en kontext.

2.1 ”Vägen till ett 100 procent förnybart elsystem”

Vi kommer ha ett stort behov av ny elproduktion efter år 2030 Under de närmaste 20–30 åren bedöms anläggningar med en sammanlagd årsproduktion på över 100 TWh ha nått sin troliga livslängd¹⁶. För att täcka behovet kommer antingen en generationsväxling av befintliga anläggningar ske

¹⁶ Energimyndigheten (2018) ”Vägen till ett 100 procent förnybart elsystem – Delrapport 1: Framtidens elsystem och Sveriges förutsättningar” Tekniken sätter inte alltid gränsen utan snarare hur länge det är ekonomiskt lönsamt att fortsätta köra anläggningen och genomföra reinvesteringar.

alternativt kommer nya anläggningar byggas. En översiktlig analys av *Vägen till ett 100 procent förnybart elsystem* visar en ganska stor skillnad i resultatet beroende på vilka antaganden som görs. Utifrån Energimyndighetens bedömning finns det ändå några tydliga drivkrafter. Sannolikt kommer det att krävas ny förnybar elproduktion på runt 100 TWh fram till år 2045. I stora delar en följd av att många äldre anläggningar läggs ner. Dessutom tyder mycket på att den stora utbyggnaden kommer att behövas först under 2030-talet och framåt.

Utformningen av ett 100 procent förnybart elsystem bedöms inte begränsas av vad som är teknisk möjligt eller ej. Det är därför av stor vikt att utformningen utgår från Sveriges energipolitiska grundpelare och numer övergripande mål för energipolitiken: försörjningstrygghet, ekologisk hållbarhet och konkurrenskraft¹⁷.

Vi kommer behöva mycket vindkraft samtidigt som vattenkraften och kraftvärmens är grundläggande för elsystemets flexibilitet. För att möjliggöra 100 procent förnybar elproduktion krävs med stor sannolikhet en hög andel vindkraft. Eftersom vindkraft främst begränsas av tillståndsprövningsprocessen är det centralt att den fungerar effektivt om målet ska nås. Det finns ett behov av att se över om viss planering av vindkraft ska göras på en regional eller nationell nivå. Effektiva avvägningar behöver göras mellan den globala miljönytta som vattenkraften ger och den lokala miljöpåverkan som vindkraften bidrar till. Eftersom behovet av vindkraft kommer att vara ännu större närmare 2040 – talet behöver vi säkerställa att det finns platser med goda vindförhållanden både på land och till havs där det går att bygga vindkraft för att använda våra resurser på ett effektivt sätt.

I ett framtida elsystem med en stor mängd variabel kraft ser vi även att vattenkraften kommer ha en mycket viktig roll som reglerkraft och att och kraftvärmens roll blir än viktigare än den är idag.

Viktigt med en fungerande marknad med tydliga spelregler. Sveriges förutsättningar för förnybar el är goda och därför kommer det att finnas en konkurrens om utbyggnaden av förnybar el men också mellan olika flexibilitetslösningar. Med den utgångspunkten kommer regelverk och marknader att behöva utvecklas för att säkerställa såväl kostnadseffektivitet som försörjningstrygghet. Om spelreglerna inte är långsiktiga eller tydliga för nya affärsmodeller kommer färre aktörer att våga ta risker till nya lösningar. Det gäller också att fundera kring vilka styrmedel som är samhällsekonomiskt motiverade utifrån ett systemperspektiv och inte enskilda kraftslag. Det är

¹⁷ Prop. 2017/18:228

därmed viktigt att eventuella nya styrmedel samverkar med befintliga styrmedel så att synergieffekter uppstår.

Dagens fokus bör vara att skapa förutsättningar för kommande omställning

Vår bedömning är att den stora utbyggnaden främst behöver ske från mitten av 2030-talet och att den årliga utbyggnadstakten då behöver vara tre till sex gånger så hög som dagens. Om dagens utbyggnadstakt å andra sidan fortsätter i samma takt kommer vi sannolikt få ett mycket stort överskott av el runt år 2030 vilket skapar andra utmaningar. Det innebär att vi just nu behöver fokusera mer på hur vi skapar förutsättningar för omställningen på längre sikt framför att driva på en stor utbyggnad av förnybar el idag.

2.2 Modellsimulering av 15 TWh havsbaserad vindkraft 2020 - 2040

Tabell 1. Några exempel på utfall att jämföra i en samhällsekonomisk analys. Modellresultatet från Profu beskrivs mer i avsnitt 2.5.4. Källa Energimyndigheten.

	<i>Beskrivning</i>	<i>Konsekvenser</i>	<i>Modellering och analys</i>
Fall 0	Slopad anslutningskostnad införs inte	Havsbaserad vindkraft byggs sannolikt inte till år 2030, därefter betydligt större sannolikhet. Mer kostnadseffektiv utbyggnad av förnybar el och utveckling av elsystemet.	I kontrollstation för elcertifikat 2017
Fall 1	Ingen havsbaserad byggs ut pga ej lönsamt.	Ingen direkt påverkan på elsystemet. Skapar dock ett mer osäkert marknadsläge på elmarknaden och elcertifikatmarknaden.	Beskrivs i förra rapport om "slopad anslutning"
Fall 2	Havsbaserad vindkraft byggs ut i istället för landbaserad vindkraft	Påverkar elpriset och lönsamhet mindre eftersom den totala utbyggnaden blir densamma. Kostar mer än fall 0 och ger en minde kostnadseffektiv utbyggnad av förnybar el. Ger konkurrensfördelar jämfört med annan förnybar el.	Modellering av Profu i denna rapport.
Fall 3	Havsbaserad och landbaserad byggs ut.	Elpriset sjunker kraftigt. Lönsamheten på elmarknaden försämras betydande vilket påverkar främst äldre landbaserade vindkraftverk men även kraftvärme. Behovet av stöd ökar för <u>alla kraftslag</u> .	Huvudscenariet i rapporten "Havsbaserad vindkraft Samhällsekonomisk-analys"
Fall 4	Havsbaserad vindkraft byggs ut i istället för landbaserad vindkraft från år 2030.	Lägre kostnad än Fall 2 då havsbaserad kostar mindre och elpriset sannolikt är högre. Ingen påverkan på elcertifikat. Forfarande en påverkan på kostnadseffektiviteten för elmarknaden och utbyggnad av förnybar el. Stödet kan vara högre än vad som behövs för lönsamhet. Ger konkurrensfördelar jämfört med annan förnybar el.	Modellering av Profu i denna rapport.

2.3 Föreligger det ett marknadsmisslyckande och/eller ett politiskt mål som motiverar statligt stöd till havsbaserad vindkraft?

Samhällets resurser är begränsade varför de bör fördelas effektivt på så sätt att högsta möjliga välfärd uppnås. I vissa fall lyckas inte marknaden fördela samhällets resurser på ett samhällsekonomiskt optimalt sätt. Detta brukar kallas för ett marknadsmisslyckande. Marknadsmisslyckanden motiverar statlig inblandning genom styrning av beteenden på marknaden i en riktning som ökar samhällsnyttan och därmed välfärden¹⁸. Genom att korrigera för bristande marknadsfunktion kan samhället spara resurser. Ett annat motiv för statlig styrning är politiskt satta mål.

Viktigt att ha med sig är att aktörer kan uppleva flera olika typer av hinder när de agerar på en marknad. Exempel på upplevda hinder är de kostnader (transaktionskostnader) som uppstår för att samla in och utvärdera information om olika investeringsåtgärder, låga energipriser och höga investeringskostnader för en viss teknik¹⁹. Dessa är i sig inga marknadsmisslyckanden men kan leda till att investeringar uteblir. Utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv är det därmed endast de hinder som också bedöms vara marknadsmisslyckanden som bör korrigeras med statliga styrmedel²⁰.

Det finns olika typer av marknadsmisslyckanden så som externaliteter, informationsmisslyckanden, misslyckanden på kapitalmarknaden och innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden (i termer av en positiv extern effekt av att investeringar i en teknik ger upphov till kostnadsminskningar som gynnar många andra investerare)²¹.

Idag har havsbaserad vindkraft, i Sverige, i princip samma intäkter från elmarknaden som landbaserad vindkraft men högre produktionskostnad vilket gör den mindre lönsam²². Att välja att producera el från vindkraftverk till havs är med andra ord ett mindre lönsamt alternativ i dagsläget. Det marknadsmisslyckande som kan anses ha med produktionskostnader att göra, är misslyckanden på kapitalmarknaden där begränsad likviditet hos företag kan ses som ett marknadsmisslyckande. I situationen om havsbaserad vindkraft i Sverige är det främst inte tal om att företag saknar likvida medel för att investera i havsbaserad vindkraft, utan att de väljer att investera i det produktionssätt som är

¹⁸ Söderholm, P., Hammar, H., et al. (2005) "Kostnadseffektiva styrmedel i den svenska klimat- och energipolitiken – metodologiska frågeställningar och empiriska tillämpningar"

¹⁹ Boverket och Energimyndigheten (2013) "Förslag till nationell strategi för energieffektiviserande renovering av byggnader"

²⁰ Söderholm, P., Hammar, H., et al. (2005) "Kostnadseffektiva styrmedel i den svenska klimat- och energipolitiken – metodologiska frågeställningar och empiriska tillämpningar"

²¹ Boverket och Energimyndigheten (2013) "Förslag till nationell strategi för energieffektiviserande renovering av byggnader"

²² Energimyndigheten (2017) "Havsbaserad vindkraft – En analys av samhällsekonomi och marknadspotential"

mest kostnadseffektivt. Vi gör därmed bedömningen att dyrare produktionskostnader i sig inte är ett marknadsmisslyckande.

Förslag på nya styrmedel bör alltid ses i kontexten av befintliga styrmedel. Det styrmedel som främst styr mot ökad mängd förnybar elproduktion är elcertifikatsystemet²³. Systemet främjar en kostnadseffektiv förnybar elproduktion på ett teknikneutralt sätt. Eftersom havsbaserad vindkraft idag generellt har en högre produktionskostnad än landbaserad vindkraft främjar elcertifikatsystemet landbaserad vindkraft framför havsbaserad vindkraft. Detta skulle kunna leda till att produktionskostnaderna för havsbaserad vindkraft inte sjunker i den takt som skulle behövas för att ge havsbaserad vindkraft en mer fördelaktig konkurrenssituation jämfört med annan förnybar elproduktion. En sådan situation skulle kunna vara ett tecken på ett innovationsrelaterat marknadsmisslyckande, eftersom rådande marknadssituation inte bidrar till fortsatt teknikutveckling och marknadsintroduktion i tillräckligt hög takt för att ge havsbaserad vindkraft konkurrensfördelar.²⁴ Detta förutsätter i sig att förnybar elproduktion från havsbaserad vindkraft innebär en högre samhällsnytta än förnybar elproduktion från något annat produktionssätt. Alternativt att havsbaserad vindkraft genererar en förnybar elproduktion som annars inte hade kommit till stånd.

Utifrån energipolitikens övergripande mål om försörjningstrygghet, ekologisk hållbarhet och konkurrenskraft ser vi inte att havsbaserad vindkraft skulle innebära en högre samhällsnytta jämfört med annan förnybar elproduktion²⁵. Vi ser heller inte att havsbaserad vindkraft genererar en förnybar elproduktion som annars inte hade kommit till stånd eftersom den förnybara elproduktionen ”täcks upp” av andra produktionssätt utifrån vilken elproduktion som är mest kostnadseffektiv. Att tillägga är också att havsbaserad vindkraft kontinuerligt byggs i andra länder så som Tyskland, Nederländerna, Nordsjöländerna m.fl. vilket tyder på att dessa länder driver på den tekniska utvecklingen. Många företag, både i Sverige och utomlands, agerar på en global marknad som inte

²³ Elcertifikatsystemet är ett marknadsbaserat stödsystem som ska öka produktionen av förnybar el på ett kostnadseffektivt sätt. Sedan den 1 januari 2012 har Sverige och Norge en gemensam elcertifikatsmarknad. Inom den gemensamma marknaden är målet att öka elproduktionen med 28,4 TWh från 2012 till och med 2020. Sverige har även som mål att öka den förnybara elproduktionen med ytterligare 18 TWh till 2030.

²⁴ Tidigare rapporter har emellertid fastslagit att en ytbyggnad i Sverige på 15-30 TWh havsbaserad vindkraft inte skulle påverka kostnadsreduktionen. Att det inte föreligger ett innovationsmarknadsmisslyckande generellt visas även av att havsbaserad vindkraft byggs ut i andra länder.

²⁵ Även i budgetpropositionen för 2018 uttrycks att det övergripande målet för energipolitiken är att på kort och lång sikt trygga tillgången på el och annan energi på konkurrenskraftiga villkor jämfört med omvärlden. Energipolitiken ska skapa villkor för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg inverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt uthålligt samhälle.

påverkas i någon större omfattning av var teknikutvecklingen sker²⁶. Detta bekräftar bilden av att det inte föreligger något innovationsrelaterat marknadsmisslyckande för havsbaserad vindkraft eftersom tekniken kan utvecklas och användas oberoende på vilket land den utvecklas i.

Om det hade funnits ett innovationsrelaterat marknadsmisslyckande kopplat till havsbaserad vindkraft menar litteraturen att statlig finansiering av forskning och utveckling, exempelvis i form av teknikupphandling och marknadsintroduktion är ett bättre sätt att korrigera för ett sådant misslyckande framför ett investeringsstöd²⁷. Energimyndigheten delar denna bedömningen.

Eftersom vi anser att det inte finns något marknadsmisslyckande som stödjer slopade anslutningskostnader har vi också analyserat om målet 100 procent förnybar elproduktion till 2040 motiverar statlig inverkan.

I den första delrapporten av Energimyndighetens studie om vägen till ett 100 procent förnybart elsystem, anses att det behöver tillkomma cirka 60 - 120 TWh el från nya anläggningar för att målet ska vara möjligt att uppfylla.

Måluppfyllelse bör ske med beaktande till energipolitikens övergripande mål om att energipolitiken ska utgå från försörjningstrygghet, ekologisk hållbarhet och konkurrenskraft. Det innebär bland annat att målet ska nås, på ett för samhället, kostnadseffektivt sätt. För att främja kostnadseffektiviteten bör målet också nås på ett teknikneutralt sätt, vilket betyder att ingen teknik bör missgynnas eller gynnas på bekostnad på marknadens funktion. Utöver ska havsbaserad vindkraft geografiskt placeras utifrån väl gjorda avvägningar mellan den globala miljönytta som vindkraften ger och den lokala miljöpåverkan som vindkraften bidrar till.

Måluppfyllelse kommer därmed ske utifrån rådande marknadsförutsättningar (inklusive dagens styrmedel), vilket mest troligt kommer leda till att tillkommande elproduktion fortsättningsvis också kommer ske från de mest kostnadseffektiva produktionssätten.

Att införa ett styrmedel som varken korrigerar för ett marknadsmisslyckande eller i dagsläget har en avgörande roll för måluppfyllelse kan därmed göra mer skada än nytta. Genom att ge ett investeringsbidrag till ett specifikt elproduktionsalternativ förändras konkurrenssituationen för övriga produktionsalternativ, och flexibilitetsresurser, på marknaden. Det bedöms också leda till att befintliga styrmedel så som elcertifikatsystemet försämrats och brister

²⁶ Energimyndigheten (2017) "Havsbaserad vindkraft – En analys av samhällsekonomi och marknadspotential"

²⁷ Gillingham, K., Newell, R.G., Palmer, K. (2009) "Energy efficiency Economics and Policy" RFF DP 09-13

i sitt syfte att uppfylla en kostnadseffektiv förnybar elproduktion. För vidare läsning om förslagets effekter se kapitel 2.3-2.4.

Vi ser därför att ett införande inom snar framtid, av helt eller delvis slopade anslutningskostnaderna för havsbaserad vindkraft, kommer fördyra den framtida förnybara elproduktionen.

2.4 Samhällsekonomiska nyttor av förslagen

Ett stöd i form av totalt eller delvis slopande av anslutningskostnaderna för havsbaserad vindkraft syftar till att tidigare lägga ökningen av andelen förnybar elproduktion från havsbaserad vindkraft inom en snar framtid. Det har i tidigare rapporter, genomförda av Energimyndigheten, beskrivits vilka nyttor havsbaserad vindkraft genererar. Nyttorna beskrivs kortfattat. Vissa av dessa nyttor såsom lokalisering i ett visst elområde eller högre fullastimmar²⁸ avspeglas även utan stöd genom prissignaler på elmarknaden. För vidare läsning hänvisas till relevant rapport.

2.4.1 *Havsbaserad vindkraft gynnar till viss del lokal näringslivs- och arbetsmarknad*

I rapporten "Havsbaserad vindkraft – En analys av samhällsekonomi och marknadspotential" drogs slutsatsen att när det gäller näringsliv och arbetstillfällen, kommer det inte vara någon stor skillnad nationellt mellan landbaserad vindkraft och havsbaserad vindkraft. På lokal nivå går det att urskilja en fördel för havsbaserad vindkraft eftersom havsbaserad vindkraft visat sig vara mer arbetsintensiv men på sikt kommer detta troligen jämnas ut sig.

Arbetsintensiteten lokalt beror till stor del på investerarnas val av till exempel underleverantörer men kan påverkas till viss del av lokalt och nationellt främjande. Många företag, både i Sverige och utomlands, agerar på en global marknad som inte påverkas i någon större omfattning av var utbyggnaden av vindkraften sker.

En utbyggnad på 15 TWh havsbaserad vindkraft innebär att cirka 1 000 – 12 000 årsarbeten kan skapas i Sverige, vilket motsvarar ungefär 65 – 500 helårstjänster under 25 år. En stor del är inom drift och underhåll. Energimyndigheten bedömer också att antal årsarbeten per TWh kommer sjunka med tiden på grund av en utveckling mot allt större och färre turbiner i varje park. Utifrån ett samhällsperspektiv är det inte fråga om helt nya årsarbeten utan snarare omställningen av arbetskraften eftersom utbyggnad av landbaserad vindkraft också genererar ytterligare arbetstillfällen. Hur den utvecklingen skulle se ut har inom ramen för det här uppdraget inte analyserats. Sammanfattningsvis har

²⁸ Fullastimmar = Årsproduktion/installerad effekt

omställningen av arbetskraft ingen stor samhällsnytta förutom att lokalt kunna minska arbetslösheten²⁹.

2.4.2 *Ökade konkurrensfördelar nationellt ger konkurrenskraft i ett europeiskt perspektiv*

Givet att totalt eller delvis slopade anslutningskostnader för havsbaserad vindkraft leder till en utbyggnad av havsbaserad vindkraft skulle det kunna skapa marginaler i elproduktion i en situation med snabba förändringar på marknaden, exempelvis om kärnkraften fasas ut snabbare än förväntat eller att acceptansen för landbaserad vindkraft plötsligt försämras. Detta är dock sannolikt en utmaning först för perioden efter år 2030.

Värt att notera är att om förutsättningarna för att bygga ut havsbaserad vindkraft inte är tillräckligt gynnsamma förrän efter 2030 finns en risk för att den havsbaserade vindkraften inte kommer vara på plats i tid, när det finns behov av ny kraft. Detta på grund av att befintliga tillstånd löper ut i perioden mellan 2018 och 2023 (om de inte tas i bruk eller beviljas förlängd igångsättningstid) och att ledtiderna i tillståndsprocesserna för miljötillstånd och nätkoncessioner är långa.

Det är heller inte säkert att företag kommer att beviljas tillstånd på grund av att det finns många konflikter med andra konkurrerande intressen även i havsområdena, inte minst med Försvarsmaktens intressen, vilket blivit tydligt i den pågående havsplaneringen.

Liknande situation med tillstånd som löper ut utan att utnyttjas, långa ledtider och ökad konkurrens med andra intressen gäller dock även för landbaserad vindkraft. Detta är dock i grunden en planeringsutmaning och kan inte lösas genom att öka lönsamheten för vindkraft.

2.4.3 *Möjligt med etablering av stora vindkraftparker i södra Sverige*

Havsbaserad vindkraft har högre medelvindhastigheter och har något högre antal fullastimmar jämfört med landbaserad vindkraft. Havsbaserad vindkraft har därmed en viss fördel utifrån ett elsystemperspektiv, även om skillnaden mellan modern landbaserad vindkraft i Sverige och havsbaserad vindkraft i Östersjön inte är så stor.

En utbyggnad av havsbaserad vindkraft skulle också kunna leda till att det tillkommer ett antal förhållandevis stora elproduktionsanläggningar i södra Sverige, då flertalet av de vindkraftparker som har tillstånd är lokaliserade till södra Sverige. När det gäller landbaserad vindkraft är det svårare att etablera

²⁹ För vidare läsning se kapitel 9 samhällsekonomisk konsekvensanalys i rapporten ER 2017:03 Havsbaserad vindkraft, Energimyndigheten, 2017,

stora vindkraftparker i södra Sverige på grund av hög konkurrens med andra markanvändningsintressen. Havsbaserad vindkraft är dock ett variabelt kraftslag och närheten till en mängd andra havsbaserade och landbaserade parker i angränsande länder, med en hög korrelerande produktion, innebär att utbyggnaden troligen inte skulle bidra till en förbättrad effektbalans³⁰.

Värt att poängtera är att elproduktion som är en fördel för elsystemet generellt gynnas genom högre genomsnittliga intäkter på elmarknaden³¹.

2.4.4 Havsbaserad vindkraft bidrar till annan miljöpåverkan än landbaserad vindkraft³²

Modellkörningar och beräkningar genomförda inom ramen för detta uppdrag visar på att om 15 TWh havsbaserad vindkraft förs in i elsystemet mellan 2020 - 2030, uteblir investeringar på 10 TWh i landbaserad vindkraft ut.

Havsbaserad och landbaserad vindkraft har liknande miljöpåverkan. Genom att 10 TWh landbaserad vindkraft trycks undan till fördel för havsbaserad minskar viss miljöpåverkan som följer av landbaserad vindkraft. Exempel på miljöpåverkan som minskar är upplevelsen av att landskapsbilden störs och att människor i närhet av vindkraftverk i mindre utsträckning störs av ljudeffekter.

Detta bör ställas i relation till att annan miljöpåverkan från havsbaserad vindkraft ökar, exempelvis påverkan på faunan i havsmiljön. Denna påverkan bedöms dock generellt sett vara begränsad.

2.5 Samhällsekonomiska kostnader av förslagen

2.5.1 Utökad beskrivning av kostnadsbilden av de två olika förslagen

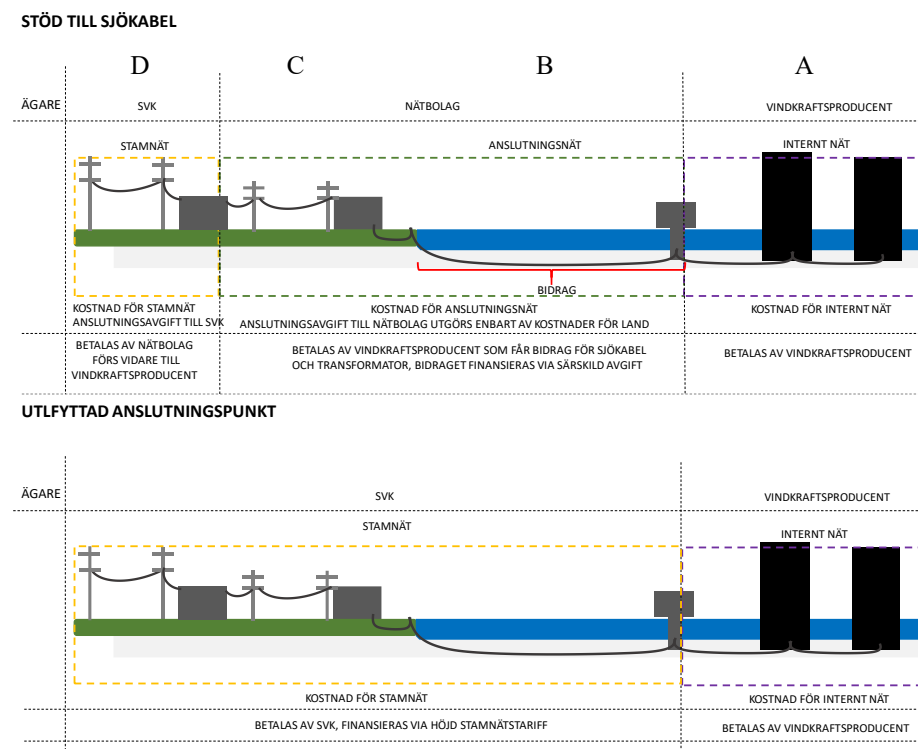
I rapporten konstaterades att en slopad anslutningskostnad kan komma att ha en genomsnittlig kostnad på ungefär *0,8 – 1,1 miljarder* per TWh havsbaserad vindkraft som byggs av vilket sjökabeln utgör mellan *0,6 - 0,8 miljarder* per TWh. Detta baserades på antagandet om att ett antal projekt byggs ut och med en viss ränta. I detta avsnitt förtydligas några aspekter av detta bland annat för att påvisa skillnaden mellan olika projekt och de två olika stödformerna. I Figur 1 visas en schematisk bild av olika kostnadstyper där B, C och D representerar kostnaden för att flytta ut stamnätspunkten och slopa anslutningsavgiften medan B är kostnaden för bara sjökabeln och transformatorn på land. A är kostnader för

³⁰ ER 2017:03, Havsbaserad vindkraft, kapitel 6, Energimyndigheten, 2017.

³¹ Alla typer av systemtjänster är dock inte prissatta idag (så som exempelvis vängmassa)

³² För vidare läsning om miljöpåverkan av havsbaserad vindkraft se Energimyndighetens rapporter "Vägen till ett 100 procent förnybart elsystem – Delrapport 1: Framtidens elsystem och Sveriges förutsättningar" och "Havsbaserad vindkraft – En analys av samhällsekonomi och marknadspotential.

interna nät vilket projektören fortsättningsvis bekostar oavsett modell. En mer detaljerad förklaring till kostnaderna finns längre fram i avsnittet.



Figur 1. Schematisk bild över de olika kostnadsposterna för anslutning av havsbaserad vindkraft.

Projektspecifika kostnader skiljer sig åt

Det finns ett antal havsbaserade vindkraftparker i Sverige som har tillstånd och ansöker om tillstånd vilka har en sammanlagd installerad effekt på mellan 90 och 2 100 MW. De har olika avstånd till kusten och anslutningsförhållandena till stamnätet skiljer sig åt. Generellt sett medför högre effekt högre kostnader, vissa kostnader ökar linjärt, andra ökar stegvist och andra förändras inte alls på grund av effekten. Ett exempel på det sistnämnda är att anslutning av en högre effekt fortfarande bara kräver *en* stamnätsstation, men en kraftfullare. Högre effekt medför samtidigt att sannolikheten för andra förstärkningar i stamnätet (eller regionnät) ökar.

I Tabell 2 har den direkta investeringskostnaden (utan ränta) för fyra typprojekt sammanställts. För dessa fall kan den totala kostnaden variera mellan cirka 400 – 5 300 miljoner medan sjökabelns kostnad kan variera mellan cirka 250 – 4 000 miljoner. Sjøkabelns andel av kostnaden är cirka 59 – 74 procent av kostnaden.

Tabell 2. Exempel på kostnad för nätanslutning (utan ränta) för några olika havsbaserade projekt. Källa: Energimyndigheten, Sweco, Svenska kraftnät

Anm: Omfattningen av stamnätsförstärkningar kan skilja sig mycket beroende på den plats som vindkraftsparken ansluts till men en stamnätsstation behövs alltid vid nyanslutning. Kostnadsuppskattningen i D för Park 2 och 4 ska därför ses som grova uppskattningar och den egentliga kostnaden kan både vara lägre och högre för en specifik park.

Investeringskostnad [miljoner kronor]	B	C	D	
	<i>Sjökabel</i>	<i>Landkabel</i>	<i>Stamnätsförstärkningar</i>	<i>Totalt</i>
Park 1. 300 MW, nära kust, 1 mil från kusten till stamnät, enbart ny stamnätstation	250	25	150	425
Park 2. 300 MW, långt från kust, 5 mil från kust till stamnät, större behov av stamnätsförstärkningar	1 300	125	~750	2 175
Park 3. 1 000 MW, nära kust, 1 mil från kusten till stamnät, enbart ny stamnätstation	750	75	200	1 025
Park 4. 1 000 MW, långt från kust, 5 mil från kusten till stamnät, större behov av stamnätsförstärkningar	3 900	375	~1000	5 275

Utan urvalskriterier saknas i båda modellerna incitament att hålla nere kostnaden för sjökabeln. Det innebär att exempelvis park 1 och park 2 för en viss aktör har samma lönsamhet trots att kostnaden för kabeln egentligen är fem gånger så hög i park 2. Om hela anslutningskostnaden slopas gäller detsamma även för kostnadspunkterna C och D. Därmed finns en större risk att projekt med högre anslutningskostnad byggs om det saknas urvalskriterier jämfört med om det finns. I så fall kan kostnadsuppskattningen om 0,8–1,1 miljarder per TWh och 0,6–0,8 miljarder per TWh för sjökabeln vara underskattade. En annan kostnadsdrivare specifikt för utflyttad anslutningspunkt utan urvalskriterier är att stamnätsförstärkningar kan variera kraftigt från cirka 150 miljoner där nätet är starkt till flera miljarder där det saknas kapacitet att ta emot ny produktion.

Närmare beskrivning av de olika kostnadsposterna

I enlighet med Swecos och Svenska kraftnäts underlag och beräkningar av totala investeringskostnader för ett havsbaserat vindkraftsprojekt har kostnaden delats upp i fyra olika kostnadsposter mellan A till D. Se figur 1 ovan.

- A) Vindkraftspark (turbiner, plattform, internt nät) inklusive projektering och övergripande projekthantering.
- B) Sjökabel från park till land, eventuellt inklusive transformator (eller omriktarstation om HVDC-teknik utnyttjas) till havs inklusive förläggning.
- C) Landkabel eller ledning inklusive transformatorer (eller omriktarstationer) till land inklusive förläggning.
- D) Förstärkningar i stamnätet.

Den totala investeringskostnaden för en vindkraftsproducent utgörs med andra ord av:

$$A + B + C + D$$

Vindkraftsproducenten kommer i slutändan inte äga alla dessa anläggningar själv. Intäkterna för producenten måste täcka den totala investeringskostnaden och kompletteras med driftkostnader.

Kostnad per kostnadspost

A. Vindkraftpark

Vindkraftsparken ägs av producenten och omfattas inte av stödsystemet varför den inte har undersökts vidare. Enligt Swecos rapport beror kostnaden för en havsbaserad vindkraftpark på faktorer såsom vindläge, vattendjup, våghöjd, strömmar, tidvatten, bottenförhållanden, salthalt, avstånd till land och is. Många av dessa faktorer får en påverkan på den teknik som måste väljas för anslutningen vilket i sin tur får en påverkan på anslutningskostnaden.

B. Sjökabel

I kostnadsposten ingår både sjökabel, transformatorer och omriktare till havs. Kostnaden för sjökabel kan skilja sig åt beroende på längd, teknik och utformning. Ju större vindkraftpark (produktion), ju grövre kabel behövs. I modellen ingår dock inga större projekt varför det enbart ingår en kabel och en uppsättning transformatorer eller omriktare. Om en vindkraftpark har en högre effekt än 300 MW, vilket exempelprojekten är räknade på, så kan kostnaden öka. För större parker behövs fler än en kabel och således även fler transformatorer och omriktare. I de fall HVAC inte är ett gångbart alternativ så kan HVDC bli aktuellt, särskilt för parker som ligger längre ut till havs. Vidare gäller att HVAC-kablar generellt är dyrare än HVDC-kablar. Sweco redovisar en investeringskostnad för HVAC-kabel på ungefär 14 mnkr/km och 6 mnkr/km för HVDC. Dock kräver HVDC-teknik även omriktarstationer. Enligt Sweco uppgår en transformator till havs till ca 200 mnkr och en omriktarstation till knappt 500 mnkr, för en 300 MW vindkraftpark.

C. Anslutning till land

De kostnader som associeras till anslutningen mellan vindkraftsparken och stamnätet som ligger på land, utgörs enligt Sweco av luftledning eller kabel och

station. Sweco antar att avståndet till land, mellan kust och stamnätsstation, utgör 10 km.

D. Förstärkningar i stamnätet

Förstärkningar i stamnätet utgörs av investeringar som krävs av Svenska kraftnät för att kunna ansluta en ny anläggning till stamnätet. Det kan exempelvis innefatta en ny station eller ny luftledning.

I modellen har Svenska kraftnät antagit att varje anslutning av en vindkraftpark kommer kräva minst en ny stamnätsstation vilka bedöms kosta 150 mnkr per station. Detta utgör en skattning av minsta möjliga investeringskostnad i stamnätet. Beroende på var i nätet vindkraftparken ansluts kan ytterligare investeringar krävas. Då Svenska kraftnät antar att anslutningarna är aktuella i södra Sverige, utgörs stamnätet av 400 kV och behövs nya ledningar byggas kan ett grovt riktvärde vara 10 mnkr/km luftledning. Det kan dock vara stora skillnader från fall till fall beroende på olika förhållandena där ledningarna byggs. Om en större förstärkning behöver ske kan det medföra en betydligt större investering vilket kan uppgå till miljardbelopp.

I den modell som analyserats har det antagits att Svenska kraftnät betalar för vindkraftparkens anslutningskostnader, vilka motsvaras av kostnader för anslutningsledning (sjö och land) mellan park och stamnät, transformatorer och de nödvändiga förstärkningar i stamnätet som krävs för att ansluta vindkraftparken.

2.5.2 ***Slopad anslutningskostnads påverkan på produktionskostnad***

Nätanslutningen uppskattas av Energimyndigheten³³ ligga på mellan 15-30 procent av kostnaden för havsbaserad vindkraft exklusive eventuella nätförstärkningar. Olika projekt kan variera stort beroende på var de ligger i förhållande till kust och anslutningspunkt. I Typfall 1 som ligger nära kusten (i rapporterna ER 2017:03 och ER 2018:0) är huvudscenariots produktionskostnad 60 EUR per MWh (60 öre per kWh med 10 kr per EUR) för 2020 och anslutningskostnaden ligger på 2-4 EUR per MWh. Det innebär att stödet för anslutningskostnaden skulle hamna på 56-58 EUR per MWh. Andra projekt har betydligt högre nätanslutningskostnader och referensprojektet Typfall 2, som påminner om Typfall 1 men ligger långt från kusten, har en anslutningskostnad på 5-7 EUR per MWh. Det skulle innebära att produktionskostnaden sänktes till 53-55 EUR per MWh. Siffrorna visar att det fortfarande inte skulle

³³ ER 2017:03

konkurrenskraftigt mot landbaserad vindkraft att investera i havsbaserad vindkraft även ifall anslutningskostnaden slopades.

2035 skulle produktionskostnaden i huvudscenariot ligga på 52 EUR per MWh. En sänkning av den kostnaden med 5-7 EUR per MWh skulle leda till en produktionskostnad på neråt 45 EUR per MWh, som därmed närmar sig landbaserad vindkraft.³⁴ Det är följaktligen en större chans att havsbaserad vindkraft byggs ut ifall stödsystemet kommer in senare när det är billigare att bygga. Se även avsnitt 2.6.1. Det betyder å andra sidan inte att signalvärdet inte räcker samt att olika aktörer gör andra bedömningar och antaganden. Det är alltså oklart vad effekten blir av införandet av slopade anslutningsavgifter. Det är t.ex. inte heller lönsamt att bygga ut solkraft i dagsläget men det görs i alla fall. Det kan finnas andra värden än strikt ekonomiska som gör att aktörer väljer att satsa på mindre lönsamma tekniker.

2.5.3 **Kostnadsöverföring och administration av stödet**

I Energimarknadsinspektionens remissvar efterfrågades en utredning om hur ett eventuellt stöd ska administreras och organiseras i och med den överföring som då kommer ske från elkunderna till privata vindkraftsproducenter. Både kostnaden i sig (uppskattad till ca 0,8-1,1 miljarder kr per TWh) liksom kostnaden för ett sådant system och tillhörande administration hinner inte utredas inom ramarna för detta uppdrag.

I Rapport ER 2018:6 Kap 4.4.4 konstateras att ”Om stödåtgärden tas in via effektagiften innebär det rent konkret att en tariffhöjning sker för både förbrukare och producenter. Hur mycket effektagiften behöver höjas om Svenska kraftnät äger hela anslutningen behöver utredas.” Samt att: ”Ersättningen för att täcka kostnader för bidraget för havsbaserad vindkraft kommer inte att fördelas jämnt mellan kunderna om ersättningen tas ut via effektagiften. De kunderna med större effektabonnemang kommer att betala en större del av kostnaden. Om man ser till den geografiska placeringen kommer ett likvärdigt uttagsabonnemang bli dyrare ju längre söderut man kommer och vice versa för inmatningsabonnemang.”

När det gäller uppskattningen av kostnaderna konstateras det i Bilaga 2 i ER 2018:6 att ”Det är, baserat på det underlag och de metoder som finns tillgängliga, omöjligt att uttrycka sig i hur många procent effektagiften kommer att behöva höjas på grund av ett stöd till havsbaserad vindkraft. Utöver att Svenska kraftnät inte har prognostiserat längre än till 2028 om framtida behov av effektintäkter så kommer resultatet att skilja sig mellan åren, mellan anslutningspunkterna och mellan de abonnemang som kommer att finnas.” Rapporten poängterar även att

³⁴ Det bör noteras att Swecos siffror kan anses vara relativt konservativa gällande turbinstorlek och kostnadsutveckling.

den totala siffran för kostnaderna för anslutningarna kan variera mycket beroende på vilka antaganden som görs och att kostnadsuppskattningarna är behäftade med stora osäkerheter och måste synkas med elnätets behov av investeringar och elsystemets utveckling.³⁵

2.5.4 Hur påverkas andra förnybara energislag av en utbyggnad av havsbaserad vindkraft? (Fortsättning på avsnitt 5.4 i ER 2018:6)

En central punkt i att bestämma huruvida ett stöd strider mot statsstödsreglerna är hur stödet påverkar andra aktörer. Två scenarier utkristalliserar, det ena från Energimyndighetens uppdrag ER 2017:03 och det andra från nyligen gjorda körningar enligt modellen TIMES NORDIC. Båda visar att introduktionen av 15 TWh havsbaserad vindkraft får betydande negativa konsekvenser för andra produktionsslag (framförallt landbaserad vindkraft). Detta är också en punkt som lyfts fram av regelrådet i sitt remissvar, en instans som regeringen hänvisar till i uppdraget.³⁶

I *Havsbaserad vindkraft – en analys av samhällsekonomi och marknadspotential* (ER 2017:03) görs en analys av hur elpris och handel påverkas av en ökad mängd havsbaserad vindkraft. Rapporten konstaterar att ytterligare el utöver den som tillkommer genom den nya ambitionen inom elcertifikatsystemet (18 TWh till 2030) kommer medföra konsekvenser för elsystemet. För havsbaserad vindkraft finns planerade projekt motsvarande 25 TWh medan ca 10 TWh har tillstånd (ER 2018:06). Ifall havsbaserad vindkraft byggs ut med 15 TWh till år 2030 skulle det genomsnittliga elpriset minska med nära 8 EUR per MWh. Vilket får effekt på all övrig förnybar elproduktion. Samtidigt skulle antalet timmar med priser nära eller under noll fördubblas vilket skapar ett problem med överskottsel. Vindkraftens intjäningsförmåga minskar med utbyggnaden då den ”kannibaliserar” på sig själv. Med hög produktion av vindkraft så blir dess elintäkter lägre än det genomsnittliga elpriset. För vindkraften innebär detta intäkter som är 8-11 EUR per MWh lägre än det genomsnittliga spotpriset på el

³⁵ Stannätsförstärkningarna kan exempelvis stiga från 150 MSEK till 500 MSEK beroende på situation. Den långsiktiga räntan kan ligga på 5 % istället för 3 %. Anslutningarna kan fördyras med 50 %. Åtta parker skulle kunna ligga i intervallet 7,4 till 10,5 Miljarder men skulle även kunna bli dyrare.

³⁶ Regelrådet gör följande bedömning: Då syftet med förslaget är att öka attraktiviteten i att investera i havsbaserad vindkraft, innebär förslaget en subvention av ett produktionssätt framför ett annat. Det nämns också i förslaget att vissa företag får en selektiv fördel. Detta innebär att konkurrensförhållanden kommer att påverkas och följaktligen krävs en analys av dessa effekter för att Regelrådet ska kunna godta konsekvensutredningen.

och det lägsta priset i intervallet skulle gälla i södra Sverige, just där man planerar utbyggnad av havsbaserad vindkraft.³⁷

Enligt modellen TIMES-NORDIC³⁸ som används till Energimyndighetens *Långsiktiga Scenarier* och beräknar den kostnadseffektivaste utvecklingen av energisystemet medför introduktionen av havsbaserad vindkraft betydande utträngningseffekter. Ifall 15 TWh havsbaserad vindkraft antas introduceras successivt mellan 2020-2030 så visar modellen att 10 TWh landbaserad vindkraft inte byggs. Modellen visar vad som händer med nyinvesteringar och säger inget om lönsamheten i existerande vindkraftverk. Ifall havsbaserad vindkraft istället introduceras 2030-2040 så blir utträngningseffekten något större och leder till att 14 TWh landbaserad vindkraft inte byggs. I båda fallen leder alltså modellresultaten av att "tvinga in" 15 TWh havsbaserad vindkraft över en tioårsperiod till betydande utträngningseffekter.³⁹

Vad det gäller biokraftvärme uppstår emellertid ingen betydande utträngningseffekt enligt modellen vilket beror på att befintliga anläggningar inte läggs ner. Kraftvärmens har dock oavsett scenario en lönsamhet som inte motiverar nyinvesteringar vilken försämras något av mer elproduktion. Dessutom ökar riskerna vid nyinvestering. Det bör också tilläggas att elpriset i modellen ökar i framtiden jämfört med idag på grund av bland annat ökade priser på utsläppsrätter. Om detta inte sker i lika stor omfattning kommer elpriserna generellt vara lägre och därigenom minskar lönsamheten ytterligare för samtliga kraftslag.

Eftersom den havsbaserade vindkraften tränger ut mindre landbaserad vindkraft leder det till en ökad nettoexport på ca 3-5 TWh per år. Modellresultaten visar att detta också kommer att påverka andra länders investeringar.

Det är värt att notera att den modellansats med en produktionssimuleringsmodell som användes i rapport ER 2017:03 utgick från vad som händer med elpriset om man inför 15 TWh havsbaserad vindkraft medan TIMES tittar på vad som blir kostnadseffektivast utbyggt. I första fallet sjunker elpriserna avsevärt (och påverkar lönsamheten substantiellt för olika produktionsslag), i andra modellen byggs det helt enkelt inte ut lika mycket då nyinvesteringarna inte är lönsamma. I båda modellerna drabbas landbaserad vindkraft hårt.

³⁷ Beräkningar enligt rapport ER 2017:03, 15 TWh är något mer än de nuvarande tillståndsgivna parkerna men mindre än de som planerar för en eventuell utbyggnad.

³⁸ <http://www.profu.se/times.htm>

³⁹ Körningarna har gjorts av Profu

2.5.5 **Påverkan på berörda företag**

Det har inte varit möjligt att göra en fullständig konsekvensbeskrivning för företag⁴⁰ även om ändrade konkurrensförhållanden och påverkan på elpris beskrivs i avsnitt 2.5.4. Den tydligaste påverkan av förslaget är att om havsbaserad vindkraft byggs ut genom att anslutningskostnaden slopas kommer de företag som har tillstånd för havsbaserad vindkraft gynnas framför de företag som har tillstånd för landbaserad vindkraft. Båda har sökt dessa tillstånd med förutsättningar om en teknikneutral elmarknad och elcertifikatsystem. Företagen som äger tillstånden är av både olika storlek och tillhör olika näringslivssektorer. De tillstånd som bedöms kunna producera stora volymer energi, oavsett havsbaserad eller landbaserad, ägs generellt av större företag och i vart fall inte av småföretag.

Om införandet av slopad anslutningsavgift innebär en utbyggd havsbaserad vindkraft påverkas elpriset och elcertifikatpriset i olika omfattning. Sänkta elpriser påverkar producenter i hela elsystemet. Producenter av el består av i princip alla typer av näringsliv och privatpersoner. Lönsamheten påverkar mest vindkraftsproducenter⁴¹ och de som gjort investeringar tidigt. Dessa investerare består i en betydligt högre grad av småföretag och privatpersoner än de som investerar idag. Lönsamheten för tidiga investerare påverkas redan av en sjunkande produktionskostnad som medför lägre krav på intäkter för nya investerare. Detta beskrivs närmare i Kontrollstation för elcertifikatsystemet, delrapport 2⁴².

Införandet av slopad anslutningsavgift medför nya risker på elmarknaden då bland annat lönsamhet blir svårare att bedöma. Detta bedöms påverka mindre företag i större omfattning än stora.

2.5.6 **Likvärdiga villkor**

För att likvärdiga villkor ska gälla i så stor utsträckning som möjligt för landbaserad vindkraft och havsbaserad vindkraft slog EM fast i rapport ER 2018:6 att Scenario 2 är ett bättre alternativ då det leder till en större grad av teknik- och konkurrensneutralitet. Stödet skulle då enbart utgå till sjökabel och transformatorstation medan den kostnad som uppstår i och med behovet av landkabel och förstärkningar i stamnätet får bekostas av aktören själv precis som i fallet med landbaserad vindkraft.

För att på motsvarande sätt få likvärdiga villkor i Scenario 1, där hela kostnaden subventioneras och inte bara sjökabel, måste därför eventuell landkabel och

⁴⁰ Har efterfrågats i remissvar från Regelrådet till rapport ER 2018:6

⁴¹ På grund av profilkostnad

⁴² ER 2016:19, kapitel 3.2 "Teknikrisk på grund av sjunkande produktionskostnader", Energimyndigheten, 2016.

stamnätförstärkningar subventioneras även för landbaserad vindkraft. Att uppskatta kostnaden för framtida anslutningar för landbaserad vindkraft är behäftat med stora osäkerheter.

I rapporten *Vägen till ett 100 procent förnybart elsystem* (ER 2018:16) görs uppskattningen att det kan behövas minst 60 TWh vindkraft år 2040 för att uppnå 100 procent förnybar elproduktion och att det då kommer att behöva uppföras 4 600 verk och 150 vindkraftparker med dagens turbinteknik. Begränsningar i tillstånd och sämre vindlägen kan emellertid innebära att ”gårdagens teknik” i viss utsträckning kan behövas vilket då kräver fler tillstånd och sämre yteffektivitet.⁴³ För att likställa utbyggnaden av landbaserad vindkraft med Scenario 1 behöver man därför uppskatta kostnaderna för landkabel och stamnätsförstärkningar för 60 TWh landbaserad vindkraft. I rapporten ER 2018:6 uppskattas dessa kostnader (för en park om 300 MW och 1 TWh per år) till:

- 25–60 miljoner kr för landkabel vid ett avstånd på 10 km från kust till stamnät
- 150 miljoner kr för förstärkningar i stamnät om enbart en ny stamnätsstation behövs

För motsvarande subvention för 60 TWh vindkraft skulle kostnaden därmed (grovt räknat och *allt annat lika*) uppgå till någonstans mellan 10,5 och 12,6 miljarder.⁴⁴ Denna kostnad hade under marknadsmässiga förhållanden betalats av vindkraftsproducenterna men måste nu, ifall likvärdiga villkor ska gälla, subventioneras. Hur subventionen ska ske måste utredas vidare liksom vilka (fördelnings)effekter det kan få. I ER 2018:6 antas andra elproducenter och eller elanvändare behöva betala för anslutningen.

Om likvärdiga villkor ska gälla för alla producenter av förnybar el bör dessutom anslutningar för nybyggnation av biokraftvärme och solel subventioneras på ett likvärdigt sätt. I rapporten *Vägen till ett 100 procent förnybart elsystem* (ER 2018:16) görs scenarier för framtida behov av biokraftvärme som antas få en större betydelse i framtiden. Enligt branschorganisationen Svebio finns det en teoretisk möjlig ökning på 25–30 TWh per år till 2040 utöver dagens nivå med en produktionskapacitet på 23 TWh.⁴⁵ Fram till 2040 kommer också existerande kraftvärmeverk att stå inför nyinvesteringar. Om man utgår ifrån att endast nytillkommande kraftvärme (och inte återinvesteringar) erhåller subvention för

⁴³ Om man istället skulle utnyttja gårdagens (2011) turbintyper, på grund av begränsningar i tillstånd och sämre vindlägen skulle de krävas 3 gånger så många verk. Det skulle i sin tur innebära att det behöver planeras för och tillståndsprövas tre gånger så många vindkraftparker (460 parker a 30 verk istället för 150 parker). Det skulle öka kostnaderna väsentligt och innebära 14 000 verk istället för 4600.

⁴⁴ $60 \cdot (25 + 150)$ miljoner kr samt $60 \cdot (60 + 150)$ miljoner kr = 10,5–12,6 miljarder kr.

⁴⁵ Av olika anledningar (elpriser, marknadsförväntningar etc.) ligger dock dagens produktionsnivåer på runt 14 TWh de senaste 5 åren.

landkabel och stamnätsförstärkningar och att det är den lägre potentialen på 25 TWh som används landar subventionerna på mellan 4,375 miljarder kr och 5,25 miljarder kr.

Scenarier för tillkommande solet är svåra att uppskatta och ligger i intervallet 3-30 TWh till 2045 (ER 2018:16) medan lönsam utbyggnad med dagens styrmedel till 2035 ligger på 3-8 TWh⁴⁶. Ifall den långsiktiga utbyggnaden landar på 10 TWh⁴⁷ och hälften av den tillkommande soleden är från solparker som kräver ökade infrastrukturinvesteringar innebär det en kostnad på mellan 875 Miljoner kr och 1,05 Miljarder kr.

I rapporten (ER 2016:16) nämns även en potential på vågkraft som skulle kunna uppgå till maximalt 10 TWh vilket skulle resultera i subventioner på mellan 1,75 och 2,1 miljarder kr.

Tabell 3 visar sammanfattningen av de möjliga anslutningskostnaderna för olika förnybara elproduktionsslag som behöver subventioneras för att likvärdiga villkor ska gälla i förhållande till Scenario 1 med utflyttad anslutningspunkt för havsbaserad vindkraft. Den sammanlagda kostnaden landar då på mellan 17,5 och 21,1 miljarder kr. Det bör återigen poängteras att detta rör sig om grova uppskattningar och är baserat på Swecos beräkningar för havsbaserad vindkraft i rapporten ER 2017:03.

Tabell 3 Uppskattning av möjliga framtida anslutningskostnader på land för ett 100 % förnybart elsystem 2040

	TWh	Anslutningskostnader Mdr kr	
		låg	hög
Vindkraft	60	10,5	12,6
Kraftvärme	25	4,375	5,25
Solkraft	5	0,875	1,05
Vågkraft	10	1,75	2,2
Summa	100	17,5	21,1

Kostnaderna kan, precis som skrivs i ER 2018:6, bli väsentligt mycket högre men de exakta kostnaderna är svåröverskådliga och beror helt på elnätets framtida behov och elsystemets utformning. En konsekvens av införandet av ett totalt slopande av alla landbaserade kostnader för (förnybar) elöverföring är att det blir en helt ny modell för att hantera nätkostnader som inte tillräckligt beaktar

⁴⁶ ⁴⁶ Axelsson, E. (2017) Utbyggnad av solet i Sverige. Utmaningar och systemeffekter. Profu inom Energiforsk

⁴⁷ En siffra som används i SWECOS scenarier för 100 % förnybart SWECO, "100% förnybart – En rapport till Skellefteåkraft," 2017

prissignaler för utbyggnad av elproduktion och leder till en mindre effektiv och mer kostsam elmarknad.

2.6 En kostnadseffektiv utbyggnad av havsbaserad vindkraft

Energimyndigheten har i tidigare rapporter gjort bedömningen att produktionskostnaden för havsbaserad vindkraft kommer att sjunka i framtiden och närma sig landbaserad vindkraft⁴⁸. Motivet bakom bedömningen är att produktionskostnaden för havsbaserad vindkraft, som fram till i början av 2016 varit över 100 EUR per MWh, på senare tid kraftigt sjunkit och kommer så också förväntas göra framöver. Vi ser därför att marknaden tillsammans med nuvarande statlig styrning, kommer bidra till att produktionskostnaderna för havsbaserad vindkraft minskar när det finns ett ökat behov av havsbaserad vindkraft.

2.6.1 *Investera när lärkurvorna minskat produktionskostnaderna*

Det finns ett antal länder som av olika skäl utvecklar sin havsbaserade vindkraft t.ex. Danmark, Nederländerna, Storbritannien och Tyskland. Skälen kan vara brist på land för landbaserad vindkraft eller krav på snabb omställning mot förnybart. Sverige som emellertid varken har brist på land eller snabbt behöver nå ett förnybartmål har kostnadseffektivare alternativ att tillgå än havsbaserad vindkraft.⁴⁹

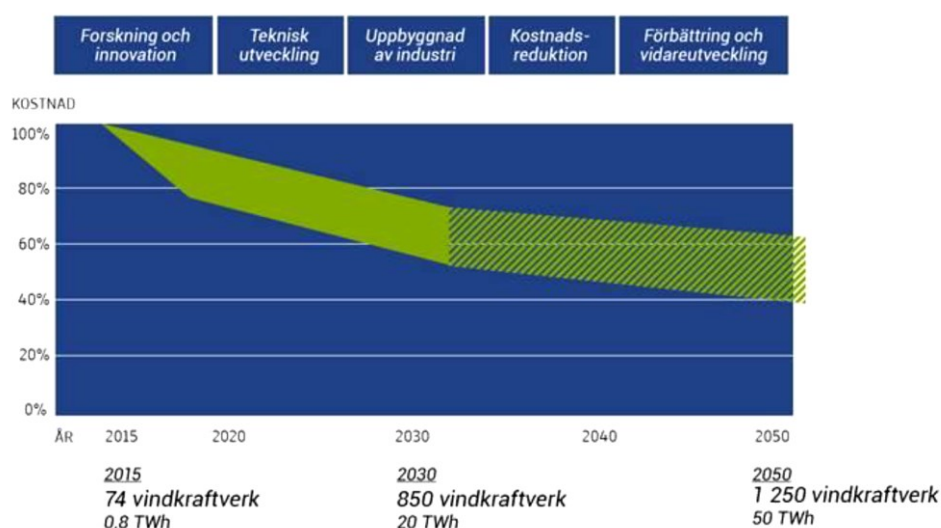
Investeringar i Sverige skulle visserligen ge lokal utbildning och kompetensutveckling men dessa delar är inte de viktigaste delarna för att få ner produktionskostnaden för havsbaserad vindkraft. Den viktigaste delen av kostnadsreduktionen är större turbiner, större generatorer, högre torn och längre blad. Från dagens turbiner på 6–8 MW till en effekt på 11 MW 2030 med torn upp till 125 meter och rotorbladsdiameter på 190 meter.⁵⁰ Att låta marknaden utvecklas av länder som är i behov av specifikt vindkraft till havs för att därefter, när kostnaden är signifikant lägre, investera i havsbaserad vind ger en högre kostnadseffektivitet.

Figur 1 visar en lärkurva för havsbaserad vindkraft framtagen av IEA som uppskattar att kostnadsreduktionen fram till 2030 ligger på ett intervall mellan 24–45 procent.

⁴⁹49 Elforsk och ER 2017:3

⁵⁰ <http://www.renewableenergyworld.com/articles/2016/10/cost-reductions-for-offshore-wind-signs-of-progress-expectations-for-more.html>

Figur 2. Lärkurva för havsbaserad vindkraft. Källa: IEA



Produktionskostnaden för ett gynnsamt projekt i Östersjön för havsbaserad vindkraft beräknas ligga någonstans mellan maximalt 74,3 EUR per MWh⁵¹ 2020 och som lägst 47,2 EUR per MWh 2030 och 46,2 EUR per MWh 2035⁵² beroende på antaganden om ränta, teknikutveckling, avkastningskrav mm⁵³

Dessa siffror visar att havsbaserad vindkraft i Östersjön närmar sig dagens produktionskostnad för landbaserad vindkraft⁵⁴ först 2030/2035. Kostnadsreduktionen går relativt snabbt och ifall stöd ska utgå bör man vänta tills tekniken blir mer mogen och kostnadseffektiviteten blir signifikant bättre.

2.6.2 **Investera när vi har ett behov av mer förnybar el**

Utifrån elsystemets utveckling så konstaterar Energimyndigheten att behovet av investeringar i elproduktion kommer att uppgå till 60-120 TWh för att nå ett 100 procent förnybart elsystem 2040⁵⁵. Behovet av ny el kommer sannolikt inte att inträffa förrän efter 2030. Om ett stöd ska utgå i form av slopad anslutningsavgift så bör man åtminstone vänta tills det blir betydligt billigare att bygga havsbaserad vindkraft. Det skulle då kunna räcka att finansiera delar av anslutningskostnaderna för att havsbaserad vindkraft skulle bli lika

⁵¹ Uppskattad kostnad för 2020 med kalkylränta /WACC på 9 % och livslängd på 20 år.

⁵² Uppskattad kostnad för 2035 med kalkylränta (WACC) på 5 % och livslängd på 25 år för projektet SWECOSUND. Den teknologiska lärlkurvan gör att kostnaden minskar ytterligare.

⁵³ <https://www.energimyndigheten.se/globalassets/fornybart/framjande-av-vindkraft/underlagsrapport-sweco---havsbaserad-vindkraft---potential-och-kostnader.pdf>

⁵⁴ Dagens teknik ca 44 öre/kWh och gårdagens teknik ca 69 öre per kWh (ER 2016:16)

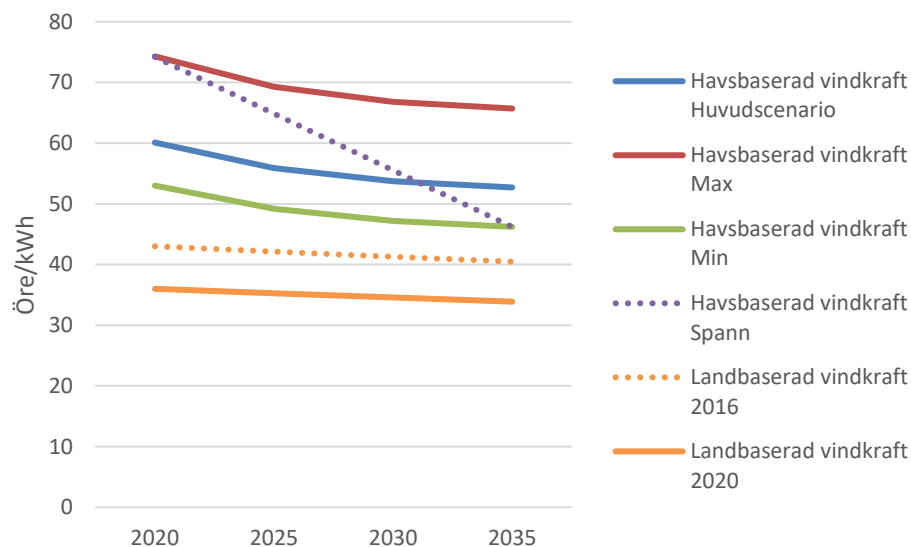
⁵⁵ ER 2018:16

konkurrenskraftig som landbaserad vindkraft. Efter 2030 skulle det även kunna vara möjligt att motivera stöd utifrån de behov i relativt snabba och stora nyinvesteringar som kan komma att krävas för att uppnå målet om 100 procent förnybart. Om utbyggnaden av ny elproduktion sker i linje med när elbehovet uppstår behöver det årligen byggas anläggningar med en årsproduktion på mellan 6 – 12 TWh de sista 10 – 15 åren innan år 2045⁵⁶.

Kostnadsreduktionspotentialen 2020-2035 för ett havsbottenförankrat vindkraftsprojekt kan variera mycket och uppgå till så mycket som 38 procent (se röda streckade linjen i figur 2) ifall man förutsätter lägre risk och krav på avkastning samt antar längre livslängd sammantaget med den tekniska utvecklingen, över tiden.⁵⁷

När det gäller produktionskostnaden för landbaserad vindkraft beräknas den uppgå till cirka 36 öre per kWh år 2020. Det motsvarar en reduktion på 16 procent under perioden 2016–2020, vilket är i linje med kostnadsutvecklingen sedan 2008. Anledningen är bland annat högre, större och effektivare vindkraftverk. Figur 2 visar olika scenarier för produktionskostnaden för havsbaserad vindkraft jämfört med landbaserad vindkraft där kostnaderna i viss mån konvergerar men samtidigt ser landbaserad vindkraft ut att vara väsentligt billigare även 2035.

Figur 3 Scenarier produktionskostnad vindkraft till havs och land, öre/kWh



Not: De havsbaserade vindscenarierna baserar sig på SWECOs scenarier från *underlagsrapport till Energimyndigheten 2017*. Siffror för landbaserad vindkraft grundar sig på Energimyndighetens vindkraftstatistik. Den lila streckade kurvan visar på det

⁵⁶ ER 2018:16

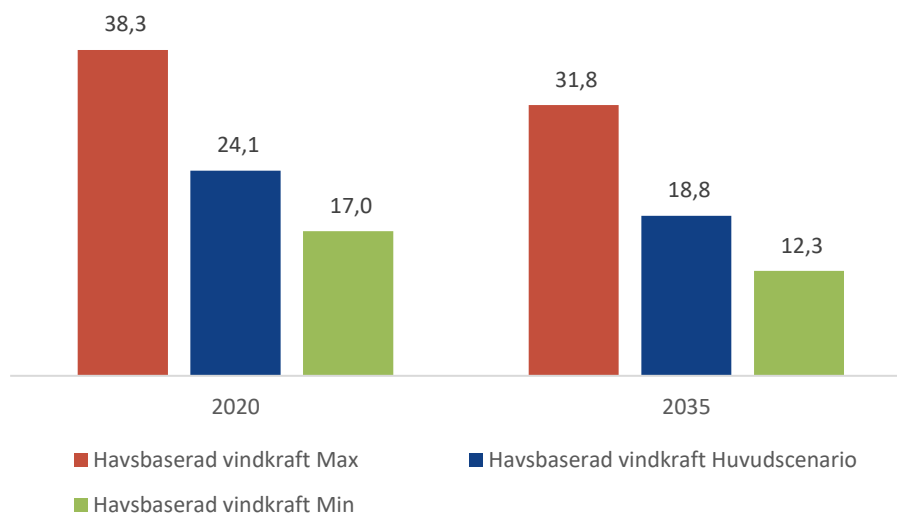
⁵⁷ SWECO (2017) underlagsrapport till Energimyndigheten, referensprojektet Swecosund

möjliga spannet mellan maxkostnad och mincostnad över tiden och med olika förutsättningar och antaganden.

Figur 4 visar vad det skulle kosta i subventioner att likställa kostnaderna för havsbaserad vindkraft med landbaserad vindkraft enligt olika scenarier (se figur 2). Skillnaden ligger på som mest (i dyraste scenariot) 38,3 öre per kWh 2020 och som lägst (i billigaste scenariot) på 12,3 öre per kWh 2035. Den möjliga kostnadsminskningen kan därmed vara betydande och det går inte att utesluta tekniksprång som ytterligare påskyndar utvecklingen i likhet med vad som nu sker för landbaserad vindkraft med högre och större byggnationer som kan nyttja bättre vindlägen och få fler fullasttimmar.⁵⁸

Figur 4 Subventioner i öre/kWh för att få samma produktionskostnad som landbaserad vindkraft.

Anm: "Havsbaserad vindkraft Max" avser en jämförelse med havsbaserad vindkraft som bland annat har en högre kalkylränta än landbaserad vilket bör ses om ett extremfall: Exempelvis att risker med havsbaserad vindkraft bedöms som ovanligt hög jämfört med landbaserad.



2.6.3 Auktioner har gett lägre priser

Som beskrivits tidigare anser kommissionen att marknadsinstrument såsom auktioner eller konkurrensutsatta anbudsförfaranden som är öppna för alla producenter som producerar el från förnybara energikällor och som konkurrerar på lika villkor på EES-nivå normalt sett bör säkerställa att bidragen minskas till ett minimum innan de fasats ut helt och hållet.⁵⁹ Ett exempel på när

⁵⁸ Se exempelvis Finlands senaste vindkraftsatsning med ny teknik:

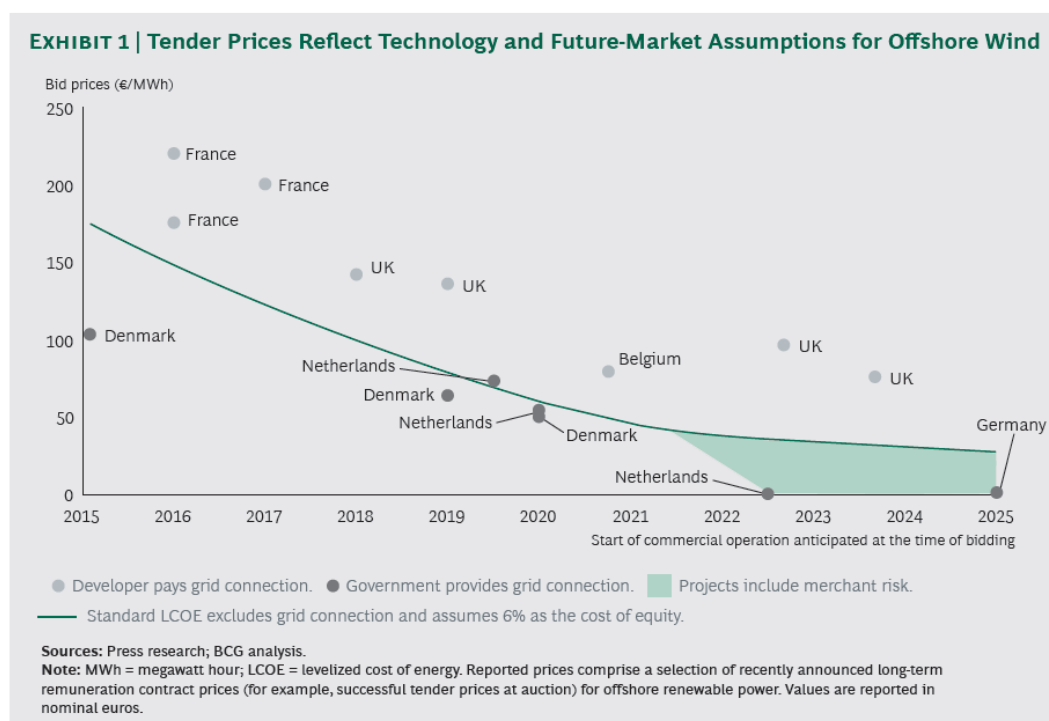
<http://www.tuuliwatti.fi/tiedotteet/tuuliwatti-aloittaa-uuden-strategiansa-toteutuksen-rakentamalla-markkinaehtoiset>

⁵⁹ Se Riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi 2014-2020 (2014/C 200(01), (109).

anbudsförfarande pressar priser är de bud på 0 kronor som överraskade i Tyskland i april 2017 (Figur 5)⁶⁰ med byggstart 2025. Kurvan visar en snabbt nedåtgående trend i hur mycket företag kräver i stöd för att bygga havsbaserad vindkraft.

Ett stöd till havsbaserad vindkraft, som inte är elcertifikat, bör i någon avseende utgå från att vara auktionsbaserat då det ökar konkurrensen och säkerställer att de anläggningar som byggs är de med lägst stödkostnad.

Figur 5. Utvecklingen av anbudspriser för havsbaserad vindkraft



Källa: BCG- *Will your off-shore wind strategy sink or swim*, Holm, L., Sunak, Y., Rubel, H.

2.6.4 När investeringar görs påverkar kostnaden stort

Enligt modellen TIMES-NORDIC⁶¹ som visar den kostnadseffektivaste utvecklingen av energisystemet så är det en stor skillnad på att introducera 15 TWh havsbaserad vindkraft 2020-2030 alternativt 2030-2040. Att senarelägga investeringarna skulle innebära en systemkostnad på 15 miljarder kr jämfört med

⁶⁰ även Nederländerna men där var det inte lika oväntat

⁶¹ "I vårt fall omfattar databasen en detaljerad beskrivning av det nordiska energisystemet samt elproduktionen i Tyskland, Polen och de tre baltiska länderna. Detaljrikedomen är särskilt stor i beskrivningen av Sverige. Systemgränsen är också skälet till att vår TIMES-modell fått namnet TIMES-NORDIC." <http://www.profu.se/times.htm>

30 miljarder ifall de görs 2020-2030 som en konsekvens av det diskonterade nuvärdet.⁶² Det innebär alltså minskade systemkostnader på 15 miljarder att vänta tills efterfrågan på el ökar under den senare undersökta perioden.⁶³

2.6.5 ***Risker med slopad anslutning utan att peka ut platser***

Energimyndigheten har tidigare beskrivit skillnader mellan andra länders stödsystem och att slopa anslutningskostnaden. Det finns dock ett behov av att förtydliga denna skillnad igen och vilka risker och konsekvenser detta kan innebära för den samhällsekonomiska analysen.

Den huvudsakliga skillnaden ligger i att de länder som har anbudssystem med utpekade platser planerar för var den havsbaserade vindkraften ska stå. De finns krav på anläggningsägarna om vad som ska byggas, hur mycket som ska byggas och det finns möjlighet till ekonomiska sanktioner.

Den svenska modellen har, utan tilläggsreglering, ingen direkt styrning i hur mycket som ska byggas eller hur mycket det får kosta vilket gör att en analys måste göras med hjälp av scenarier och modeller för att få en grundläggande bild av vad som händer om anslutningskostnaden tas bort och vad som händer om den inte tas bort.

Vad gäller förslaget om att flytta ut anslutningspunkten för stamnätet till vindkraftsparken till havs finns andra typer av risker som skiljer sig åt mot stöd i andra länder. I de länder som har anbudssystem så väljer staten via anbud vem som ska bygga och kan använda ekonomiska sanktioner för att få projekt byggda i rätt tid samt även i yttersta fall välja en annan aktör.

I Sverige ägs tillstånden av vissa företag vilket innebär risker i flera olika steg. Det finns under uppbyggnadsfasen ingen sanktion eller annan åtgärd att vidta om ett projekt försenas, om en aktör i något skede väljer att dra sig ur eller företaget går i konkurs. I vissa fall kan det innebära ett utbyggt stamnät utan funktion. För att parken ska realiseras måste tillståndet då säljas till någon annan aktör som sedan fattar beslut om att investera. Under själva driftsfasen finns i dagsläget heller inga krav på tillgänglighet, produktion eller vilken livslängd anläggningen har. Eftersom stamnätet har en längre livslängd kommer det också uppstå en osäkerhet om hur platsen ska nyttjas när anläggningen ska monteras ner.

I Sverige finns också anslutningsplikt som innebär att en nätägare måste ansluta en elproduktionsanläggning. Att behålla anslutningsplikten men ta bort anslutningsavgiften (och flytta fram anslutningspunkten) tar bort det ekonomiska incitamenten för aktören att välja de mest kostnadseffektiva anslutningspunkterna

⁶² I Modellen är kalkylräntan relativt lågt satt och ligger på 4 %.

⁶³ Pga diskonterade nuvärden

utan att det finns någon möjlighet för Svenska kraftnät att planera för lämpliga anslutningar. Detta skiljer sig markant från stödsystemen i andra länder där planering av parker är en del av staternas förarbete inför att välja platser för auktioner.

2.7 Övriga aspekter

Enligt rapport ER 2017:03 är marknadsvärdet av en utbyggnad av 15 TWh havsbaserad vindkraft cirka 140 – 230 miljarder kronor. En sådan utbyggnad beräknas komma ca 10-30 procent av svenskt näringsliv till del men beror till stor del på vindkraftsprojektörernas val av underleverantörer.

Näringslivsutvecklingspotentialen vid en utbyggnad av havsbaserad vindkraft i Sverige summeras i Tabell 2.4 och är indelad i sju verksamhetsområden.

Tabell 2.4 Bedömning av näringslivsutvecklingspotential i Sverige inom en period på 15-25 år med antagandet av en utbyggnad av cirka 15 TWh havsbaserad vindkraft i Svenska vatten. (femgradig skala: mycket liten, liten, medelstor, stor, mycket stor).

	Andel av LCOE*	Andel svensk-tillverkat	Andel lokal/regional	Vikten av en hemmamarknad för svensk näringslivsutveckling	Potential för svensk närings-utveckling
Turbintillverkning	34 %	0-10 %	0 %	Liten	mycket liten
Elinstallation	8 %	17%	0 %	Liten	liten
Fundament	12 %	0-100 %	0 %	Stor	mycket liten till mycket stor
Bygg och anläggning	12 %	15-30 %	15-30 %	Stor	stor
Drift och underhåll	30 %	20 %	14 %	Medelstor	stor
Avveckling (nedmontering & Återvinning)	5 %	NA	NA	mycket liten	mycket liten
Vindelproducenter	NA	75 %	NA	Liten till stor	Medelstor

Anm: Andel av LCOE baseras på Swecos beräkningar för tre olika typprojekt i Östersjön i huvudscenariet år 2020.

Källa: ER 2017:03

Bilaga 1 Allmänt om EU:s regler om statligt stöd

Förbudet mot statligt stöd i EU-rätten

Statligt stöd är som utgångspunkt förbjudet inom den europeiska unionen. Huvudregeln framgår av artikel 107.1 i fördraget om den europeiska unionens funktionssätt (EUF-fördraget). Vissa stöd är emellertid tillåtna efter godkännande från kommissionen.

Förbudet tar främst sikte på stöd som kan vara skadligt för integrationen och den inre marknadens funktion.⁶⁴ Det är enbart stöd som är förenligt med den inre marknaden som får genomföras.⁶⁵ Reglerna präglas sålunda av en viss pragmatism.⁶⁶

Bedömningen av vilka stöd som är förenliga med den inre marknaden görs primärt och exklusivt av kommissionen.⁶⁷ EU-domstolen har vid flera tillfällen erinrat om att kommissionen åtnjuter ett betydande utrymme för skönsmässig bedömning av om ett undantag från förbudet i artikel 107.1 kan medges.⁶⁸

Av artikel 108.3 i EUF-fördraget framgår att en stödåtgärd inte får genomföras förrän kommissionen har tagit ställning till om åtgärden är förenlig med den inre marknaden. Medlemsstaterna måste således invänta kommissionens godkännande innan en stödåtgärd får sättas i verket.

För att en medlemsstat ska få lämna statligt stöd måste stödet ha ett ändamål av gemensamt intresse för medlemsstaterna som berättigar till användningen av statligt stöd som styrmedel.⁶⁹ Stödmottagarens planerade åtgärder ska vara ägnade att bidra till förverkligandet av den gemensamma målsättningen.⁷⁰

Kommissionens prövning av om ett statligt stöd är förenligt med den inre marknaden kan sägas gå ut på att väga utsikten att uppnå de målsättningar som berättigar ett stöd mot de potentiellt negativa effekterna på konkurrensen och

⁶⁴ Jfr Schmauch, Statligt stöd och processrätten – några betraktelser, ERT 2013 s. 740-764, särskilt s. 742.

⁶⁵ EU-domstolens dom *Kotnik m.fl.*, C-526/14, EU:C:2016:570

⁶⁶ Jfr Peiffert, L'application du droit des aides d'État aux mesures de protection de l'environnement, 2015 s. 36.

⁶⁷ Jfr Hancher m.fl. (red.), EU State Aids, 4 uppl., 2012 s. 1023.

⁶⁸ Se exempelvis EU-domstolens dom *Grekland mot kommissionen*, C-431/14 P, EU:C:2016:145.

⁶⁹ Jfr Piernas López, The Concept of State Aid under EU Law, 2015 s. 252.

⁷⁰ Jfr Jansen, The Interplay between Industrial Policy and State Aid: Natural Combinations or Strange Bedfellows?, EStAL 2016 s. 575-602, särskilt s. 596.

samhandeln.⁷¹ Vilka dessa berättiganden är framgår framförallt av artikel 107.3 i EUF-fördraget. Vad kommissionen beaktar och hur bedömningen av en anmäld stödåtgärds förenlighet med den inre marknaden går till finns närmare beskrivet i kommissionens vägledning avseende särskilda stödkategorier och olika typer av stöd. För havsbaserad vindkraft är det främst kommissionens riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi för 2014-2020 som är av intresse.⁷² I dessa riktlinjer finns att läsa följande.

När kommissionen bedömer om en anmäld stödåtgärd kan anses vara förenlig med den inre marknaden analyserar den vanligtvis om stödåtgärdens utformning garanterar att stödets positiva effekt när det gäller att nå ett mål av gemensamt intresse är större än dess negativa effekter på handel och konkurrens.

Vid bedömningen av om en stödåtgärd är tillåten kan det behöva vägas in vilka andra statliga stöd som ett företag har erhållit. I det sammanhanget kan det vara så att i vissa situationer även effekter för företagen av regleringar som exempelvis ett elcertifikatsystem kan behöva tas i beaktande.⁷³

Viss allmän vägledning om kommissionens syn på hur medlemsstaterna ska bedriva sin stödgivning finns vidare i kommissionens meddelande Modernisering av det statliga stödet i EU.⁷⁴

Vad som utgör statligt stöd enligt fördraget

Med statligt stöd avses enligt artikel 107.1 i EUF-fördraget stöd som ges av en medlemsstat eller med hjälp av statliga medel, av vilket slag det än är, som snedvrider eller hotar att snedvrida konkurrensen genom att gynna vissa företag eller viss produktion i den utsträckning det påverkar handeln mellan medlemsstaterna.

För att det ska vara fråga om statligt stöd i denna mening måste samtliga moment i bestämmelsen vara uppfyllda. Av störst betydelse vid bedömningen av om så är fallet i en viss situation har vanligtvis frågorna om det rör sig om ett statligt ursprung, dvs. om stödet ges av en medlemsstat eller med hjälp av statliga medel, och om åtgärden innebär ett gynnande av enstaka företag, dvs. om det handlar om ett selektivt gynnande.

När det enligt lagstiftning föreskrivs skyldighet att erlagga en avgift kan det innebära statligt stöd enligt EU-rätten om ett företag befrias från

⁷¹ Jfr Verouden, EU State Aid Control: The Quest for Effectiveness, EStAL 2015 s. 459-464, särskilt s. 459.

⁷² EUT C 200, 28.6.2014, s. 1

⁷³ Jfr EU-domstolens dom Ålands vind, C-573/12, EU:C:2014:2037.

⁷⁴ Meddelande från kommissionen till europaparlamentet, rådet, europeiska och sociala kommittén samt regionkommittén Modernisering av det statliga stödet i EU (COM/2012/0209 final)

avgiftsskyldigheten. Det är inte enbart utbetalningar från staten som omfattas av statsstödsreglerna utan även avståenden från intäkter.

Om staten avstår från medel som annars skulle ha tillförts statskassan kan det utgöra ett förfogande över statliga medel.⁷⁵ Att staten avstår från en föreskriven avgift kan därför komma att anses utgöra en sådan användning av statliga medel som omfattas av artikel 107.1 i EUF-fördraget.⁷⁶

Det kan även innebära statligt stöd enligt EU-rätten om en särskild avgift införs för enbart vissa företag. Därigenom kan företag som inte omfattas av avgiftsskyldigheten komma att gynnas.

Det sagda kan kanske sammanfattas på så sätt att en reglering som innefattar avgifter för att inte riskera att innebära statligt stöd till något eller några av de berörda företagen måste vara utformad så att samma avgift betalas av företag som befinner sig i samma situation. Avgiften ska visserligen kunna utformas i proportion till olikheter i företagens förhållanden så länge det inte blir diskriminerande. Det kan därför sägas finnas ett krav på samma relativa avgiftsskyldighet.⁷⁷

Bedömningen av selektivitet är nära förbunden med spørsmålet om likabehandling och diskriminering. Prövningen av om en statlig åtgärd har en selektiv karaktär kan därför sammanfalla med frågan huruvida åtgärden tillämpas på ett icke-diskriminerande sätt.⁷⁸ Selektivitet kan vara för handen när ett företag är föremål för särbehandling som i princip kan kvalificeras som diskriminerande.⁷⁹ Här finns en gemensam utgångspunkt för å ena sidan statsstödsreglerna och å andra sidan elmarknadsdirektivets krav på objektiva och icke-diskriminerande villkor för tillträde.

En reglering som leder till ekonomisk omfördelning från en privat enhet till en annan utan ytterligare medverkan från staten behöver inte nödvändigtvis innebära en överföring av statliga medel om pengarna flyter direkt från den privata enheten till en annan.⁸⁰ Att en avgift som uppbärs av ett privat organ grundar sig i en lagstadgad skyldighet behöver därför inte medföra i sig att det rör sig om

⁷⁵ EU-domstolens dom den 17 november 2009 i mål C-169/08, Presidente del consiglio dei Ministri mot Regionen Sardinien

⁷⁶ Jfr kommissionens tillkännagivande om begreppet statligt stöd som avses i artikel 107.1 i fördraget om den Europeiska unionens funktionssätt (2016/C 262/01), p. 51.

⁷⁷ Jfr Nicolaides, Does Member States Grant State Aid When They Act as Regulators?, EStAL 2018 s. 2-18, särskilt s. 5.

⁷⁸ EU-domstolens dom Kommissionen mot Hansestadt Lübeck, C-524/14 P, EU:C:2016:971

⁷⁹ EU-domstolens dom i målet C-20/15 P & C-21/15 P, Kommissionen mot World Duty Free Shop, EU:C:2016:981

⁸⁰ Jfr kommissionens tillkännagivande om begreppet statligt stöd som avses i artikel 107.1 i fördraget om den Europeiska unionens funktionssätt (2016/C 262/01), p. 61.

statliga medel.⁸¹ Avgörande torde vara vilken kontroll staten utövar och motsatt vilken frihet det privata organet har att förfoga över medlen.⁸²

För att avgiftsbefrielsen ska utgöra statligt stöd krävs utöver att det rör sig om statliga medel även att åtgärden innebär en fördel och fördelen endast kommer vissa företag till godo. Med andra ord att det rör sig om en selektiv fördel.

Utgångspunkten är att en reglering som gäller lika för alla företag utan åtskillnad inte är selektiv.⁸³ Generell lagstiftning, t.ex. om avgifter, utgör därför normalt inte statligt stöd.

En befrielse från en skyldighet att erlägga en avgift som andra företag måste erlägga utgör däremot som utgångspunkt en sådan fördel som omfattas av artikel 107.1 i EUF-fördraget. Utan undantaget skulle företaget ha haft en kostnad som företag normalt måste bära. Företaget befrias genom undantaget från en kostnad som är förbunden med dess verksamhet.⁸⁴ Är det bara vissa företag som kommer i åtnjutande av fördelen är åtgärden också som utgångspunkt selektiv i den mening som avses i artikel 107.1 i EUF-fördraget.

En reglering som samtidigt medför en skyldighet för vissa företag att betala en avgift och ger kostnadsfri tillgång till en infrastruktur för ett eller flera andra företag kan innebära statligt stöd i EU-rättslig mening i båda dessa hänseenden.

Statens finansiering av infrastruktur utgör som utgångspunkt inte statligt stöd till företag som därefter använder infrastrukturen.⁸⁵ Även en statligt bekostad infrastruktur kan dock komma att innebära statligt stöd om det är en alltför snäv krets företag som kommer att åtnjuta tillgången till infrastrukturen. Om nyttan med en statligt finansierad infrastruktur endast tillkommer ett eller en begränsad krets företag kan det röra sig om ett selektivt gynnande.⁸⁶

Härtill kommer att uppförande av infrastruktur i statlig regi kan komma att utgöra ekonomisk verksamhet om den efterföljande användningen är av ekonomisk

⁸¹ EU-domstolens dom den 30 maj 2013 i mål C-677/11, *Doux Élevage SNC m.fl. mot Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire m.fl.*

⁸² Jfr Micheau, *Droit des aides d'État et des subventions en fiscalité*, 2013 s. 74.

⁸³ EU-domstolens domar den 21 december 2016, *Kommissionen mot World Duty Free Shop*, C-20/15 P & C-21/15 P, EU:C:2016:981; den 16 april 2015 i mål C-690/13, *Trapeza Eurobank Ergasias AE mot Agrotiki Trapeza tis Ellados AE m.fl.*; 3M Italia, C-417/10, EU:C:2012:184; [adria-wien pipeline, 8.11.2001]

⁸⁴ Jfr kommissionens tillkännagivande om begreppet statligt stöd som avses i artikel 107.1 i fördraget om den Europeiska unionens funktionssätt (2016/C 262/01), p. 68.

⁸⁵ Viss vägledning om statligt stöd till infrastruktur finns i kommissionens tillkännagivande om begreppet statligt stöd som avses i artikel 107.1 i fördraget om den Europeiska unionens funktionssätt (2016/C 262/01), avsnitt 7.

⁸⁶ Jfr Hancher m.fl. (red.), *EU State Aids*, 4 uppl., 2012 s. 91; Dony m.fl., *Contrôle des aides d'Etat*, 3 uppl., 2007 s. 58 f.

natur.⁸⁷ Det senare kan få betydelse för hur en utbyggnad i statlig regi organiseras och finansieras. Utifrån vad som nu sagts kan också sättet för finansiering av en stödåtgärd kunna komma att innebära statligt stöd.

Kommissionen konstaterar i sitt tillkännagivande om begreppet statligt stöd som avses i artikel 107.1 i fördraget om den europeiska unionens funktionssätt att infrastrukturprojekt kan omfatta flera kategorier av aktörer och att statligt stöd kan potentiellt gynna byggande, driften eller användningen av infrastrukturen.⁸⁸ Med operatörer avser kommissionen härvid bland annat företag som direkt använder infrastrukturen för att tillhandahålla tjänster till slutanvändare.

Operatörer som använder den understödda infrastrukturen till att tillhandahålla tjänster till slutanvändare får enligt kommissionen en fördel om användningen av infrastrukturen ger dem en ekonomisk fördel som de inte skulle ha fått på normala marknadsvillkor. Detta gäller vanligtvis om det som de betalar för rätten att utnyttja infrastrukturen är mindre än vad de skulle betala för en jämförbar infrastruktur på normala marknadsvillkor. För att avgöra om det uppkommer ett selektivt gynnande kan det således behöva undersökas vilka villkor som gäller för varje vindkraftspark och hur dessa villkor förhåller sig till vad som utgör normala marknadsvillkor.

Kommissionen, som utgår från att medlemsstaterna beslutar om koncessioner, anser att en ekonomisk fördel för operatören kan uteslutas i synnerhet om koncessionen för att driva infrastrukturen tilldelas för ett positivt pris genom ett anbudsförfarande som uppfyller villkor som kommissionen angivit i riktlinjerna. För svenskt vidkommande saknas anledning att närmare beröra dessa villkor.

Vad kommissionen för fram i riktlinjerna pekar emellertid i riktning mot att det skulle få göras en jämförelse med hur en marknadsaktör skulle handla i en motsvarande situation. Denna metod för att bedöma om ett selektivt gynnande är för handen används vanligtvis när staten genomför transaktioner som är vanligt förekommande i näringslivet. Det kan exempelvis handla om ett förvärv av aktier i ett företag eller en försträckning.

De principer för bedömningen som har utvecklats i domstolens praxis går under benämningar som principen om den marknadsekonomiska investeraren, kriteriet privat borgenär och kriteriet avseende en privatinvestorare i en

⁸⁷ Jfr Poulsen, *Statstøtteren i EU*, 2015 s. 100.

⁸⁸ P. 200

marknadsekonomi. Gemensamt för dessa principer är jämförelsen med hur en marknadsaktör skulle ha agerat i en motsvarande situation.⁸⁹

Metoden att jämföra med hur en marknadsaktör skulle ha agerat kan tyckas inte vara helt anpassad till lagstiftningsåtgärder. I dessa sammanhang brukar istället en annan metod komma till användning.

När det gäller lagstiftning kan något förenklat sägas att EU-domstolens prövning av om en reglering är selektiv i den mening som avses i artikel 107.1 i EUF-fördraget sker i tre steg.⁹⁰ Först fastställs det referenssystem – det normala systemet – som regleringen ska jämföras med. Därefter undersöks om regleringen utgör ett undantag från referenssystemet. Slutligen prövas om undantaget kan rättfärdigas utifrån karaktären eller den allmänna systematiken i systemet.⁹¹

Bedömningen av vad som utgör ett selektivt gynnande görs således utifrån att företagen befinner sig i jämförbara situationer. Av EU-domstolens praxis följer att bedömningen av om en åtgärd utgör ett selektivt gynnande ska göras genom en jämförelse mellan det företag som är föremål för åtgärden och andra företag som i faktiskt och rättsligt hänseende befinner sig i en jämförbar situation, mot bakgrund av det mål som eftersträvas med regleringen.⁹²

Om en reglering med en avgiftsmodell endast innebär att företagens olika kostnadsförhållanden till följd av produktionssättens skillnader neutraliseras så att inga företag får konkurrensfördelar till följd av avgiftsmodellen behöver den inte nödvändigtvis utgöra en selektiv fördel.⁹³

Av EU-domstolens praxis framgår också att en reglering som har utformats så att den minskar beräkningsunderlaget för en skatt eller en avgift till staten inte nödvändigtvis behöver utgöra en sådan ekonomisk fördel som träffas av artikel 107.1 i EUF-fördraget, trots att effekterna är snarlika.⁹⁴

Den allmänna gruppundantagsförordningen

Den allmänna gruppundantagsförordningen är tillämplig för de kategorier av stödändamål och på de villkor som särskilt anges i förordningen. Utrymmet för

⁸⁹ Jfr kommissionens tillkännagivande om begreppet statligt stöd, EUT C 262, 19.7.2016, s. 1, p. 74-75.

⁹⁰ Jfr kommissionens tillkännagivande om begreppet statligt stöd, EUT C 262, 19.7.2016, s. 1, p. 128.

⁹¹ Jfr kommissionens tillkännagivande om begreppet statligt stöd, EUT C 262, 19.7.2016, s. 1, p. 129.

⁹² Se exempelvis EU-domstolens dom Vervloet m.fl., C-76/15; EU:C:2016:975.

⁹³ Jfr kommissionens tillkännagivande om begreppet statligt stöd som avses i artikel 107.1 i fördraget om den Europeiska unionens funktionssätt (2016/C 262/01), p. 128.

⁹⁴ Jfr EU-domstolens dom i mål nr C-72/91 och 73/91, Sloman Neptun.

fria tolkningar är begränsat även om det lämnas viss frihet till medlemsstaterna att utforma stödåtgärderna inom förordningens ramar.

De ändamål som omfattas av gruppundantaget anges i artikel 1 i Gruppundantagsförordningen. För att berättiga till undantag räcker det inte att en planerad stödåtgärd är av ett i artikeln uppräknat slag. Gruppundantaget är istället utformat utifrån särskilda typer av stödåtgärder. För att en stödåtgärd ska vara undantagen måste den därför omfattas av någon av dessa särskilda stödgrunder. Stödåtgärden måste också utformas med beaktande av de formella villkor som följer av Gruppundantagsförordningen.

Dessa två krav på planerade stödåtgärder framgår av artikel 3 i Gruppundantagsförordningen. Enligt vad som där sägs anses vissa stödåtgärder förenliga med den inre marknaden i den mening som avses i artikel 107.2 eller 107.3 i EUF-fördraget och undantagna från anmälningsskyldigheten i artikel 108.3 i fördraget under förutsättning att sådant stöd uppfyller samtliga villkor i första kapitlet i Gruppundantagsförordningen och de särskilda villkoren i tredje kapitlet i Gruppundantagsförordningen för den relevanta stödkategorin som aktualiseras för den stödåtgärd som medlemsstaten överväger att införa.

För att en stödåtgärd ska vara undantagen från anmälningsplikten gäller alltså både att den ryms inom ramen för de materiella villkoren för stöd i det tredje kapitlet och att medlemsstaten följer de formella kraven för gruppundantaget i det första kapitlet i Gruppundantagsförordningen.⁹⁵

Gruppundantaget gäller endast för stöd upp till särskilda tröskelvärden. Större stöd måste alltid föransökas till kommissionen. Vilka dessa tröskelvärden är anges i artikel 4 i Gruppundantagsförordningen. När det gäller investeringsstöd för energiinfrastruktur är tröskelvärdet 50 miljoner euro per företag per investeringsprojekt. Vid investeringsstöd för miljöskydd är tröskelvärdet 15 miljoner euro per företag per investeringsprojekt.

Vid beräkning av stödnivå ska stöd som betalas ut i flera delbetalningar diskonteras till sitt värde vid den tidpunkt då det beviljas enligt artikel 7 i Gruppundantagsförordningen. De stödberättigande kostnaderna ska diskonteras till sitt värde vid den tidpunkt då stödet beviljas.

Stödordningar får endast inrättas för en begränsad tid. Enligt övergångsbestämmelserna till Gruppundantagsförordningen ska stödordningar

⁹⁵ Se EU-domstolens dom den 21 juli 2016, Dilly's Wellnesshotel GmbH, C-493/14, EU:C:2016:577.

som undantas enligt förordningen vid utgången av förordningens giltighetstid fortsätta att omfattas av undantaget under en anpassningsperiod på sex månader.

Investeringsstöd för energiinfrastruktur

Bestämmelser om statligt stöd till investeringar i energiinfrastruktur finns i artikel 48 i Gruppundantagsförordningen. Stöd får lämnas både till uppförande och till uppgradering av infrastrukturen.

Vad som avses med energiinfrastruktur framgår av definitionen i artikel 2.130 i Gruppundantagsförordningen. När det gäller el omfattas varje fysisk utrustning eller anläggning som är belägen i unionen eller kopplar samman unionen med ett eller flera tredjeländer och omfattas av någon av fem i artikeln särskilt uppräknade kategorier. Dessa kategorier är:

1. Infrastruktur för överföring enligt definitionen i artikel 2.3 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/72/EG av den 13 juli 2009 om gemensamma regler för den inre marknaden för el.⁹⁶
2. Infrastruktur för distribution enligt definitionen i artikel 2.5 i direktiv 2009/72/EG.
3. Ellagring, definierat som ellagringsanläggningar som används för permanent eller tillfällig lagring av el i infrastruktur ovan eller under mark, eller i geologiska områden, förutsatt att de är direkt anslutna till högspänningsledning som är utformade för en spänning på 110 kV eller mer.
4. Varje typ av utrustning eller anläggning som är nödvändig för att de system som avses i leden 1-3 ska fungera tryggt, säkert och effektivt, inklusive skydds-, övervaknings- och kontrollsystem på alla spänningsnivåer och i alla transformatorstationer.
5. Intelligent nät, definierat som varje typ av utrustning eller anläggning, både på överförings- och på mellanspänningsdistributionsnivå, som syftar till digital tvåvägskommunikation, i realtid eller nära realtid, samt interaktiv och intelligent övervakning och styrning av produktion, överföring, distribution och förbrukning av el inom ett elnät för att utveckla ett nät som på ett effektivt sätt integrerar alla användare anslutna till elnätet – producenter, konsumenter och de som är både producenter och konsumenter – samt deras beteende och

⁹⁶ EUT L 211, 14.8.2009, s. 55

handlingar, i syfte att säkerställa ett ekonomiskt effektivt, hållbart elsystem med låga förluster, hög kvalitet, försörjningstrygghet och säkerhet.

Stöd får endast beviljas för energiinfrastruktur som ligger i s.k. stödområden. För svensk del avser områden som anges i den godkända regionalstödkartan för perioden 1.7.2014–31.12.2020.⁹⁷ Begränsningen har en förklaring i att kommissionen anser att avgifter är det lämpligaste sättet att finansiera energiinfrastruktur. När det gäller infrastrukturinvesteringar i stödområden anses dock statligt stöd kunna vara ett lämpligt instrument.⁹⁸

För att stöd ska få lämnas måste energiinfrastrukturen omfattas av fullständig avgifts- och tillträdesreglering i enlighet med lagstiftningen för den inre marknaden för energi. Kommissionen betraktar villkoret som en viktig beståndsdel i en stödåtgärd och ett sätt att säkerställa allmän tillgång till infrastrukturen.⁹⁹ Begränsningen har sin bakgrund i en önskan att undvika onödiga snedvridande effekter. Stöd till infrastrukturprojekt anses inom kommissionen för att kunna godkännas inte få ha några snedvridande effekter.¹⁰⁰

I skäl 67 i Gruppundantagsförordningen anges att för att begränsa onödiga snedvridande effekter av sådant stöd bör endast stöd till infrastruktur som omfattas av och är förenlig med lagstiftningen för den inre marknaden för energi omfattas av gruppundantaget. Det framgår av kommissionens riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi för 2014-2020 att kommissionen anser att stöd till energiinfrastruktur, med hänsyn till de gällande kraven enligt lagstiftningen om den inre energimarknaden, som syftar till att stärka konkurrenskraften, inte har en otillbörlig snedvridande effekt.¹⁰¹

Att energiinfrastruktur omfattas av krav på tariff- och tillträdesreglering enligt lagstiftningen om den inre energimarknaden tycks också kunna förklaras i marknadsmisslyckanden i form av samordningsproblem och positiva externaliteter.¹⁰²

Givet dessa förutsättningar är investeringskostnaderna stödberättigade. Stödbeloppet får dock inte överstiga skillnaden mellan de stödberättigande kostnaderna och rörelseresultatet för investeringen. Rörelseresultatet ska dras av

⁹⁷ Kommissionens beslut 2014-03-27, SA.37985.

⁹⁸ Se Riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi för 2014-2020, EUT C 200, 28.6.2014, s. 1 (209).

⁹⁹ Se Memo/14/276, Energy and Environmental State Aid Guidelines – Frequently asked questions, Brussels, 9 April 2014, s. 3.

¹⁰⁰ Se Competition policy brief, issue 16, October 2014, s. 4.

¹⁰¹ EUT C 200, 28.6.2014, s. 1 (232)

¹⁰² EUT C 200, 28.6.2014, s. 1 (203 & 204)

från de stödberättigande kostnaderna på förhand eller genom en återvinningsmekanism.

Investeringsstöd till främjande av energi från förnybara energikällor
Statligt stöd till investeringar i anläggningar för produktion av el från förnybara energikällor är i viss mån undantaget från anmälningsplikten. Bestämmelser om stöd till sådana investeringar finns i artikel 41 i gruppundantagsförordningen.

Vindenergi räknas som förnybart vid tillämpningen av undantaget i artikel 41. Investeringsstödet tar dock inte särskilt sikte på elledningar mellan ett kraftverk och ett elnät utan på kostnader för anläggningen.

Investeringsstöd får beviljas endast för nya anläggningar. Stöd får inte beviljas eller betalas ut efter det att kraftverket har tagits i drift och stödet ska vara oberoende av produktionen.

De stödberättigande kostnaderna utgörs av de merkostnader som är nödvändiga för att främja produktionen av energi från förnybara energikällor. Det är endast kostnader som har ett direkt samband med uppnåendet av en högre miljöskyddsnivå som är stödberättigande. Fastställandet av dessa kostnader kan ske enligt två metoder.

Om kostnaderna för att investera i produktion av energi från förnybara energikällor kan urskiljas ur den totala investeringskostnaden som en separat investering, till exempel som en lättidentifierbar tilläggskomponent till en befintlig anläggning, är det denna kostnad som utgör de stödberättigande kostnaderna.

Om det inte går att urskilja merkostnaderna får det göras en jämförelse med en referensinvestering. Kostnaderna bestäms då utifrån en jämförelse med en liknande, mindre miljövänlig investering som skulle ha genomförts på ett trovärdigt sätt utan stöd. Skillnaden mellan kostnaderna utgör de stödberättigande kostnaderna.

För vissa små anläggningar där en mindre miljövänlig investering inte kan fastställas eftersom anläggningar av begränsad storlek inte existerar gäller ett särskilt undantag. För sådana anledningar ska de totala investeringskostnaderna för att uppnå en högre miljöskyddsnivå utgöra de stödberättigande kostnaderna.

Den högsta grundläggande stödnivån är 45 procent av de stödgrundande kostnaderna. Om stöd lämnas utifrån de totala investeringskostnaderna får dock endast 30 procent lämnas i stöd. Stödnivån får höjas med 10 procentenheter för

stöd till medelstora företag och med 20 procentenheter för stöd till små företag. Stödnivån får höjas ytterligare med fem procentenheter för investeringar som sker i stödområden.

För stöd till främjande av energi från förnybara energikällor finns det även möjlighet att lämna stöd för 100 procent av de stödberättigande kostnaderna. För att så ska få ske måste stödet beviljas genom ett konkurrensutsatt anbudsförfarande på grundval av tydliga, transparenta och icke-diskriminerande kriterier.

Kommissionen skriver i Riktlinjerna att etablerade källor till förnybar energi förväntas bli konkurrenskraftiga på elnätet under perioden mellan 2020 och 2030, vilket enligt kommissionen innebär att bidrag och undantag från balanseringsansvar bör fasas ut genom gradvis minskning.¹⁰³ Kommissionen anser vidare att marknadsinstrument såsom auktioner eller konkurrensutsatta anbudsförfaranden som är öppna för alla producenter som producerar el från förnybara energikällor och som konkurrerar på lika villkor på EES-nivå normalt sett bör säkerställa att bidragen minskas till ett minimum innan de fasats ut helt och hållet.¹⁰⁴ Gruppundantagsförordningen ger emellertid rätt för medlemsstaterna att finansiera investeringar i anläggningar för elproduktion från förnybara energikällor genom statligt stöd i form av bidrag. Inställningen tar troligen främst sikte på driftsstöd. Kommissionens inställning bör ändå beaktas när det gäller val av långsiktigt styrmedel.

Det kan diskuteras om det är möjligt att använda artikel 41 om investeringsstöd till främjande av energi från förnybara energikällor när det är kostnaderna för anslutningskabeln som det statliga stödet tar sikte på. Stöd till energiinfrastruktur regleras särskilt i artikel 48 om investeringsstöd till energiinfrastruktur. Den regleringen har försetts med flera begränsningar för att undvika onödiga snedvridande verkningar.

En principiell utgångspunkt för reglerna om statligt stöd är att det inte ska vara möjligt att på konstgjord väga dela upp projekt eller investeringar i mindre beståndsdelar för att på sätt komma runt begränsningar avseende exempelvis tröskelvärden för anmälan till kommissionen och högsta tillåtna stödnivåer eller för den delen särskilda begränsningar för en viss typ av stöd som i fallet med energiinfrastruktur.

Kommissionen berör i något denna aspekt med avseende på energiinfrastruktur i sin praktiska guide till den allmänna gruppundantagsförordningen.¹⁰⁵ I

¹⁰³ Se Riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi 2014-2020 (2014/C 200(01), (107).

¹⁰⁴ Se Riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi 2014-2020 (2014/C 200(01), (109).

¹⁰⁵ General Block Exemption Regulation (GBER). Frequently Asked Questions, March 2016

kommissionens svar till fråga 210 sägs att det inte finns några förbestämda kriterier för avgränsningen av energiinfrastrukturprojekt. Varje projekt måste bedömas för sig, med beaktande av särskilt projektens tekniska beståndsdelar och deras ekonomiska och administrativa sidor.

Samtidigt anses det möjligt för en medlemsstat att begränsa sin stödgivning till delar av ett projekt eller en investering. Ur flera aspekter, såsom nödvändighet, proportionalitet och just undvikande av otillbörliga negativa effekter, kan det till och med vara önskvärt att så sker.

Investeringsstöd till små och medelstora företag

Investeringsstöd får enligt artikel 17 i Gruppundantagsförordningen lämnas till investeringar i samband med inrättande av en ny anläggning och utvidgning av en befintlig anläggning. För att stöd ska få lämnas måste stödmottagaren vara ett litet eller ett medelstort företag.

Högsta tillåtna stödnivåer 20 procent av de stödberättigande kostnaderna för små företag och 10 procent av de stödberättigande kostnaderna för medelstora företag. Tröskelvärde för anmälan i förväg till kommissionen är fem miljoner euro per företag och projekt.

Regionalt investeringsstöd

Ytterligare en stödgrund som kan diskuteras gäller regionalstöd till investeringar. Sådant stöd får lämnas i enlighet med artiklarna 13 och 14 i den allmänna gruppundantagsförordningen. När det lämnas regionalstöd finns också möjlighet att utnyttja unionens strukturfonder.

Möjligheterna att ge regionalstöd till energirelaterade investeringar är dock begränsade. Enligt artikel 13 i Gruppundantagsförordningen ska gruppundantaget inte tillämpas för stöd som gynnar verksamheter inom energiproduktion, energidistribution och energiinfrastruktur. Kommissionen har i ett svar på en fråga som publicerats i kommissionens praktisk guide utvecklat vilka verksamheter som faller utanför tillämpningsområdet.¹⁰⁶ Enligt kommissionen gäller det följande verksamheter utifrån s.k. NACE-kod.

35 - Electricity, gas, steam and air conditioning supply

35.1 - Electric power generation, transmission and distribution

¹⁰⁶ General Block Exemption Regulation (GBER). Frequently Asked Questions, March 2016, s. 20 (fråga 60). Nedladdad 2018-05-29 från http://ec.europa.eu/competition/state_aid/legislation/practical_guide_gber_en.pdf.

35.1.1 - Production of electricity

35.1.2 - Transmission of electricity

35.1.3 - Distribution of electricity

35.1.4 - Trade of electricity

35.2 - Manufacture of gas; distribution of gaseous fuels through mains

35.2.1 - Manufacture of gas

35.2.2 - Distribution of gaseous fuels through mains

35.2.3 - Trade of gas through mains

35.3 - Steam and air conditioning supply

35.3.0 - Steam and air conditioning supply.

Det huvudsakliga kriteriet vid bedömningen är enligt kommissionen vilken verksamhet som är målet för finansieringen.

Anledning till begränsningen när det gäller regionalstöd finns i skäl 33 i Gruppundantagsförordningen. Dessa skäl lyder i sin helhet enligt följande.

Energiproduktion, energidistribution och energiinfrastruktur omfattas av sektorsspecifik inre marknadslagstiftning, vilket återspeglas i kriterierna för att säkerställa att stöd inom dessa områden är förenligt med den inre marknaden och överensstämmer med unionens miljö- och energipolitik. Regionalstöd som beviljas enligt avsnitt 1 i denna förordning syftar till ekonomisk utveckling och sammanhållning och omfattas därför av mycket olika villkor för förenlighet. Bestämmelserna om regionalstöd i denna förordning bör därför inte vara tillämpliga på åtgärder som gäller energiproduktion, energidistribution och energiinfrastruktur.

Lokal infrastruktur

Enligt artikel 56 i Gruppundantagsförordningen är finansiering för byggande eller uppgradering av lokal infrastruktur som avser infrastruktur som på lokal nivå bidrar till att förbättra företagsklimatet och konsumenternas situation och till att modernisera och utveckla den industriella basen undantagen från anmälningsskyldigheten. Undantaget gäller emellertid, annat än beträffande regionalstöd, endast i den utsträckning inte andra undantag i Gruppundantagsförordningen skulle kunna tillämpas på en stödåtgärd.

I skäl 76 i Gruppundantagsförordningen sägs att eftersom stöd för andra typer av infrastruktur kan omfattas av särskilda och väl utformade kriterier som säkerställer dess förenlighet med den inre marknaden bör bestämmelserna om stöd till lokal infrastruktur inte gälla stöd till bland annat energiinfrastruktur.

Infrastrukturen ska vidare göras tillgänglig för intresserade användare på ett öppet, transparent och icke-diskriminerande sätt. Det pris som tas ut för användning eller försäljning av infrastrukturen ska motsvara marknadspriset.

BILAGA 2 Slopade anslutningskostnader och vad som räknas som statligt stöd med statliga medel.

När det gäller erläggande av anslutningsavgifter enligt ellagen rör det sig som utgångspunkt inte om en avgift som betalas av ett privat företag till staten. Det företag som är skyldigt att betala en anslutningsavgift gör det till ett annat företag enligt ett avtal med det företaget. Det gäller när det är ett privaträttsligt organiserat företag som är nätoperatör i förhållande till det företag som ansluter en anläggning. Det lär också gälla i förhållande till svenska kraftnät när svenska kraftnät agerar i egenskap av nätoperatör.

Det kan därför diskuteras om ett undantag från avgiftsskyldigheten innebär ett förfogande över statliga medel som ska tillräknas staten i den mening som är nödvändig för att det ska vara fråga om statligt stöd enligt artikel 107.1 i EUF-fördraget. Skulle svenska kraftnät komma att anses handla i egenskap av ett företag skulle det kunna tänkas att dess handlande blir att bedöma på samma sätt som för ett privat organ.

Att en reglering leder till ekonomisk omfördelning från en privat enhet till en annan utan ytterligare medverkan från staten behöver inte innebära att åtgärden har ett statligt ursprung om pengarna flyter direkt från en privat enhet till en annan.¹⁰⁷

Inte heller att en avgift som uppbärs av ett privat organ grundar sig i en lagstadgad skyldighet behöver i sig medföra att det rör sig om ett statligt ursprung.¹⁰⁸ Avgörande tycks framförallt vara vilken kontroll staten utövar och motsatt vilken frihet det privata organet har att förfoga över medlen.¹⁰⁹

En åtgärd kan således vara företagen indirekt av medlemsstaten genom ett offentligt företag med statliga medel utan att det behöver röra sig om statligt stöd. Det anses emellertid inte vara möjligt att kringgå reglerna om statligt stöd genom att skapa självständiga organ med uppgift att distribuera stöd.¹¹⁰

¹⁰⁷ Jfr kommissionens tillkännagivande om begreppet statligt stöd som avses i artikel 107.1 i fördraget om den Europeiska unionens funktionssätt (2016/C 262/01), p. 61.

¹⁰⁸ EU-domstolens dom den 30 maj 2013 i mål C-677/11, *Doux Élevage SNC m.fl. mot Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire m.fl.*

¹⁰⁹ Jfr Micheau, *Droit des aides d'État et des subventions en fiscalité*, 2013 s. 74.

¹¹⁰ Se exempelvis EU-domstolens dom den 16 maj 2002 i mål C-482/99, *Frankrike mot kommissionen*.

Det är alltså inte tillräckligt för att en åtgärd ska tillräknas medlemsstaten, att den vidtas av ett offentligägt företag. För att åtgärderna ska kunna hänföras till medlemsstaten fordras, utöver den statliga kontrollen, att staten kan anses ha varit delaktig i åtgärden på ett eller annat sätt.

EU-domstolen har i några avgöranden uttalat sig om vilka omständigheter som kan vara av betydelse för bedömningen av det statliga engagemanget. I målet *Stardust Marine* nämnde domstolen att bland dessa omständigheter märks huruvida företaget införlivats med den offentliga förvaltningen, vilken verksamhet företaget bedriver och om denna utövas på marknaden under normala konkurrensvillkor i förhållande till privata företag, frågan om företags organisationsform är offentligrättslig eller om det omfattas av den allmänna bolagsrätten, hur starkt inflytande myndigheterna har över företags förvaltning och alla omständigheter som i det enskilda fallet pekar mot att de offentliga myndigheterna är delaktiga eller att det är osannolikt att de inte är delaktiga i en åtgärd.¹¹¹

Kommissionen har i sitt tillkännagivande om begreppet statligt stöd angett omständigheter som enligt dess förmenande talar för att åtgärden kan tillskrivas staten.¹¹² Enligt kommissionen kan följande omständigheter beaktas vid fastställandet av huruvida en åtgärd kan tillskrivas staten.

- a) Det faktum att organet i fråga inte kunde fatta det klandrade beslutet utan att ta hänsyn till de offentliga myndigheternas krav.
- b) Förekomsten av faktorer av organisk natur, som kopplar ihop det offentliga företaget med staten.
- c) Det faktum att det företag genom vilket stödet beviljades måste ta hänsyn till direktiv som utfärdats av regeringsorgan.
- d) Det offentliga företags integrering i den offentliga förvaltningen.
- e) Arten av det offentliga företags verksamhet och huruvida det bedriver denna verksamhet på marknaden under normala konkurrensförhållanden i förhållande till privata aktörer.
- f) Företags rättsliga ställning (huruvida det omfattas av offentlig rätt eller allmän bolagsrätt), även om det faktum att ett offentligt företag har bildats i form av ett kapitalbolag i enlighet med allmän rätt inte i sig kan anses vara ett tillräckligt skäl för att utesluta att

¹¹¹ EU-domstolens dom den 16 maj 2002 i mål C-482/99, Frankrike mot kommissionen

¹¹² EUT C 262, 19.7.2016, s. 1, p. 43

åtgärderna kan tillskrivas staten, med hänsyn till den självständighet som denna företagsform medför.

- g) Graden av tillsyn som de offentliga myndigheterna utövar över företags ledning.
- h) Andra omständigheter som visar att de offentliga myndigheterna är delaktiga i antagandet av den aktuella åtgärden eller att det är osannolikt att de inte är delaktiga i antagandet av åtgärden, med beaktande av åtgärdens omfattning eller innehåll eller av de villkor som gäller för åtgärden.

Svenska kraftnät är i den modell som föreslagits i rapporten 2018:6 inte fri att utforma villkoren för avgiftsuttagen. Det skulle följa direkt av lagstiftning att avgift inte ska tas ut för anslutning till stamnätet när det gäller havsbaserad vindkraft. Svenska kraftnät är vidare en statlig myndighet och har när det gäller elnät ett offentligt uppdrag, som i vart fall i delar får anses innebära utövande av offentlig makt, i vart fall i den mening som avses i regeringsformen. Det ter sig ur myndighetens synvinkel som mest sannolikt att det skulle få anses vara fråga om ett statligt ursprung även för det fall Svenska kraftnät i den nu aktuella situationen inte skulle komma att anses handla i egenskap av myndighet.

Det kan i sammanhanget konstateras att kommissionen i ärenden om godkännande av stöd till havsbaserad vindkraft ansett att ett stöd i form av ett pristillägg som finansierades genom uttagande av avgifter från elnätsanvändare hade ett statligt ursprung.¹¹³

¹¹³ Se kommissionens beslut 3.10.2016, SA.43751 350 MW offshore wind capacity, p.19; 18.12.2014, SA.40305 Horns Rev 3 offshore wind farm, p. 21; 28.10.2014, SA.37122 Aid to household wind turbines and offshore wind turbines with an experimental aspect, p. 38. Jfr kommissionens beslut 27.3.2018, SA.49416 Reductions of the offshore surcharge for electro-intensive undertakings and reductions on the CHP surcharge for electricity produced from waste gases in Germany, p. 51-59, och 23.7.2014, SA.38632 EEG 2014, p. 175-220.

BILAGA 3 Beslut från kommissionen av intresse för havsbaserad vindkraft

Danmark

28.3.2017 SA.45974 Support to Danish Kriegers Flak offshore wind farm

Stöd till företag efter ett anbudsförfarande i form av ett pristillägg på producerad el inom ramen för riktlinjerna för statligt stöd till miljöskydd och energi för 2014-2020 (driftsstöd enligt avsnitt 3.3.1 och 3.3.2.1)

23.11.2016 SA.46882 Danish RES financing

Modell för finansiering av stöd till förnybar energi. Övergång från utslag på avgift för elnätanvändare till finansiering ur statskassan.

3.10.2016 SA.43751 350 MW offshore wind capacity

Stöd till företag efter ett anbudsförfarande i form av ett pristillägg på producerad el inom ramen för riktlinjerna för statligt stöd till miljöskydd och energi för 2014-2020 (driftsstöd enligt avsnitt 3.3.1 och 3.3.2.1)

18.12.2014 SA.40305 Horns Rev 3 offshore wind farm

Stöd till företag efter ett anbudsförfarande i form av ett pristillägg på producerad el inom ramen för riktlinjerna för statligt stöd till miljöskydd och energi för 2014-2020 (driftsstöd enligt avsnitt 3.3.1 och 3.3.2.1)

28.10.2014 SA.37122 Aid to household wind turbines and offshore wind turbines with an experimental aspect

Stöd till försöksproduktion av el från havsbaserad vindkraft. Stöd bestående pristillägg utifrån ”forskellen mellem afregningsprisen og markedsprisen på elektricitet”. Bedömt enligt riktlinjerna för

statligt stöd till miljöskydd och energi för 2014-2020 (3.1 och 3.2).

Storbritannien

23.7.2014 SA.38758 (2014/N), SA.38759 (2014/N), SA.38761 (2014/N), SA.38763 (2014/N) & SA.38812 (2014/N) – United Kingdom
Support for five Offshore Wind Farms: Walney, Dudgeon, Hornsea, Burbo Bank and Beatrice

Stöd till företag i form av ett pristillägg (strike price) i enlighet med Riktlinjerna (driftsstöd enligt avsnitt 3.3.2.1).

Nederländerna

20.11.2012 SA.34742 Q10 Offshore Wind BV

Driftsstöd efter ett anbudsförfarande i enlighet med alternativ 1 i punkten 109 i då gällande 2008 års riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd (2008/C 82/01). Stödet avsågs kompensera för skillnaden mellan kostnaderna för att producera el från havsbaserad vindkraft och marknadspriset för el.

4.7.2012 SA.35095 Dutch offshore wind tender regime

Stödåtgärden är anmäld som ett stöd inom ramen för då gällande allmänna gruppundantagsförordning (nr 800/2008) avseende bland annat stöd till miljöinvesteringar för att främja energi från förnybara energikällor (artikel 23). Närmare information om villkoren för stöd saknas.

22.11.2011 SA.31961 Aid for offshore wind farm Buitengaats

Beslutet har ännu inte publicerat på kommissionens webbplats.

22.11.2011 SA.31962 Aid for offshore wind farm Zee energie

Beslutet har ännu inte publicerats på kommissionens webbplats.

3.7.4 Tyskland

27.3.2018 SA.49416 Reductions of the offshore surcharge for electro-intensive undertakings and reductions on the CHP surcharge for electricity produced from waste gases in Germany

Stöd till energianvändande företag i form av befrielse från pristillägg för kompensation till företag som producerar el från havsbaserade vindkraftsanläggningar.

27.3.2018 SA.50395 Offshore-surcharge reduction for railway undertakings in Germany

Beslutet har ännu inte publicerat på kommissionens webbplats.

16.4.2015 SA.39723, SA.39724, SA.39725, SA.39726, SA.39731, SA.39732, SA.39733, SA.39735, SA.39738, SA.39739, SA.39741, SA.39742 (2014/N); SA.39722, SA.39727, SA.39728, SA.39729, SA.39730, SA.39734, SA.39736, SA.39740 (2015/NN): Support to 20 large offshore wind farms under the EEG Act 2014 (Germany)

Stöd till företag i form av en marknadspremie vid överföring av el till nätoperatör (TSO) i enlighet med Riktlinjerna (driftsstöd enligt avsnitt 3.3.2.1). Premien kombineras med en utjämningsmekanism så att kostnaderna sprids mellan flera nätoperatörer. Urvalet av projekt skedde inte genom ett konkurrensutsatt anbudsförfarande.

Referenser

Boverket och Energimyndigheten (2013) ”Förslag till nationell strategi för energieffektiviserande renovering av byggnader – Gemensamt uppdrag Energimyndigheten och Boverket”

Energimyndigheten (2017) ”Havsbaserad vindkraft – En analys av samhällsekonomi och marknadspotential”, ER 2017:03

Energimyndigheten (2018) ”Slopade anslutningskostnader för havsbaserad vindkraft – Regeringsuppdrag om att utreda utformningen av slopade anslutningskostnader för havsbaserad vindkraft”, ER 2018:06

Energimyndigheten (2018) ”Vägen till 100 procent förnybar elproduktion – Delrapport 1: Framtidens elsystem och Sveriges förutsättningar”, ER 2018:16

Sweco (2017) ”Havsbaserad vindkraft – potential och kostnader - En rapport till Energimyndigheten (2017)”

Söderholm, P., Hammar, H., med bidrag från Berg, C., och Spendrup Thynell, T., (2005) ”Kostnadseffektiva styrmedel i den svenska klimat- och energipolitiken – Metodologiska frågeställningar och empiriska tillämpningar”, Nationalekonomenheten från Luleå tekniska universitet samt Miljöekonomiska enheten Konjunkturinstitutet