



Infrastrukturdepartementet

## Minskade anslutningskostnader för elproduktion till havs

### Promemorians huvudsakliga innehåll

I denna promemoria föreslås en minskning av elproducenternas kostnader för att ansluta anläggningar för havsbaserad elproduktion till transmissionsnätet. Detta uppnås genom en utbyggnad av transmissionsnätet till havsområden där det finns förutsättningar för att ansluta flera elproduktionsanläggningar. En sådan utbyggnad ska ske där det bedöms främja uppfyllelsen av Sveriges mål om förnybar elproduktion.

Förordningen föreslås träda i kraft den 1 augusti 2021.

## 1. Förslag till förordning om ändring i förordningen (2007:1119) med instruktion för Affärsverket svenska kraftnät

Regeringen föreskriver att 3 § förordningen (2007:1119) med instruktion för Affärsverket svenska kraftnät ska ha följande lydelse.

3 §<sup>1</sup> Svenska kraftnät ska också

1. bygga ut ett transmissionsnät för el i Sverige och förbindelser med elnät i andra länder baserat på samhällsekonomiska lönsamhetsbedömningar,

1a. bygga ut transmissionsnätet till områden inom Sveriges sjöterritorium där det finns förutsättningar för att ansluta flera elproduktionsanläggningar och där en sådan utbyggnad främjar uppfyllelsen av Sveriges mål om förnybar elproduktion,

2. svara för tillsyn i frågor om driftsäkerhet hos det nationella elsystemet enligt ellagen (1997:857) och förordningen (1994:1806) om systemansvaret för el,

---

Denna förordning träder i kraft den 1 augusti 2021.

---

<sup>1</sup> Senaste lydelse 2019:1305.

## 2. Ärendet och dess beredning

Regeringen gav den 23 november 2017 Statens energimyndighet (Energimyndigheten) i uppdrag att ta fram förslag på hur avgifterna för anslutning till stamnätet för el för vindkraftsparker till havs kan avskaffas (dnr M2017/02870).

Energimyndigheten redovisade uppdraget i rapporten Slopade anslutningsavgifter för havsbaserad vindkraft (ER 2018:6). Rapporten har remissbehandlats. Remissvaren och en sammanställning av dem finns tillgängliga i Infrastrukturdepartementet (dnr I2019/00901).

Denna promemoria innehåller en bearbetning av de förslag som Energimyndigheten lämnar.

## 3. Havsbaserad vindkraft

Socialdemokraterna, Moderaterna, Miljöpartiet de gröna, Centerpartiet och Kristdemokraterna ingick den 10 juni 2016 en ramöverenskommelse om energipolitiken, den s.k. energiöverenskommelsen. Överenskommelsen innehåller nya energipolitiska mål och ett antal konkreta åtgärder. Med överenskommelsen som grund överlämnade regeringen propositionen Energipolitikens inriktning (prop. 2017/18:228) till riksdagen. Riksdagen antog regeringens förslag till nya energipolitiska mål, däribland att målet 2040 är 100 procent förnybar elproduktion (bet. 2017/18:NU22, rskr. 2017/18:411). Det är ett mål, inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft, och det innebär inte heller en stängning av kärnkraft med politiska beslut. Av energiöverenskommelsen och prop. 2017/18:228 framgår även att anslutningsavgifterna till stamnätet för havsbaserad vindkraft bör slopas. Moderaterna och Kristdemokraterna har lämnat överenskommelsen, men Socialdemokraterna, Miljöpartiet de gröna och Centerpartiet fortsätter samtalen om denna och andra åtgärder för att genomföra energiöverenskommelsen i dess helhet.

Det är av central betydelse att utbyggnaden av land- och havsbaserad vindkraft i Sverige görs på ett sätt som åstadkommer största möjliga nytta och att uppställda energimål uppnås på ett så kostnadseffektivt sätt som möjligt. Havsbaserad vindkraft är en förhållandevis stabil form av elproduktion, som har fler fullasttimmar, dvs. årsproduktionen av el i relation till installerad effekt, än landbaserad vindkraft och som kan bidra med stora volymer el och hög effekt. Större geografisk spridning för ny

vindkraft bidrar även till en ökad sammanlagringseffekt, dvs. summan av uttagen effekt från all vindkraftsproduktion, och högre tillgänglighet.

En förutsättning för en effektiv användning av mark och vatten är att ytorna används till det som de är bäst lämpade för. Jämförda med landytan, där en stor utveckling av vindkraft har skett, har Sveriges havsområden goda förutsättningar för en utbyggnad av vindkraft.

Med hänsyn till de långa ledtiderna för att få havsbaserade vindkraftsparker på plats är det angeläget att villkoren för byggandet av sådana vindkraftsparker tydliggörs redan nu. Därigenom ges förutsättningar för att den havsbaserade vindkraften ska kunna spela en viktig roll i elsystemet på 10–15 års sikt.

Sedan den 1 januari 2019 innebär termen transmissionsnät i ellagen (1997:857) ett tekniskt och driftsmässigt sammanhängande ledningsnät som har en spänning om 220 kilovolt eller mer, sträcker sig över flera regioner i Sverige och länkar samman det nationella elnätet med elnät i andra länder, se propositionen Elmarknadsfrågor (prop. 2017/18:237). Eftersom det svenska stamnätet är ett sådant transmissionsnät, används i det följande termen transmissionsnät i stället för stamnät.

## 4. Anslutningskostnader

### 4.1 Behov av en minskning av anslutningskostnaderna

Energimyndigheten konstaterar i sin rapport att det skulle ha en mycket begränsad effekt på utbyggnaden av havsbaserad vindkraft att enbart slopa anslutningsavgiften till transmissionsnätet. Mot bakgrund av att skälet för slopandet är att skapa likvärdiga villkor med landbaserad vindkraft har myndigheten tolkat uppdraget som att det är slopandet av anslutningskostnaderna för havsbaserad vindkraft som ansluts till transmissionsnätet som ska utredas.

Energimyndigheten lämnar två förslag till hur ett sådant slopande kan ske. En modell är att flytta ut anslutningspunkten till transmissionsnätet till respektive vindkraftspark till havs. Modellen innebär att transmissionsnätsföretaget, Affärsverket Svenska kraftnät (Svenska kraftnät), står för hela kostnaden för att ansluta elproduktionsanläggningen till elnätet. Den andra modellen innebär att ett stöd införs till projektören eller

vindkraftsproducenten som täcker delar av anslutningskostnaden. Förslagen behandlas närmare nedan.

Rapporten har remitterats. Remissutfallet är blandat. *Konjunkturinstitutet, Naturvårdsverket, Energimarknadsinspektionen, Konkurrensverket, Umeå universitet, Svenska Bioenergiföreningen, SKGS, Svenskt Näringsliv, Skellefteå Kraft AB, Fortum Sverige AB och Sydkraft AB* avråder från att införa ett särskilt stöd för havsbaserad vindkraft. *Svenska kraftnät, Energiföretagen Sverige, Svensk Vindenergi, Svensk Vindkraftförening, Sveriges advokatsamfund, Vattenfall AB och Svea Vind Offshore AB* anser att det bästa av de presenterade alternativen är att slopa delar av anslutningskostnaderna genom ett statligt stöd. Endast *Havsvindforum* och *wpd Offshore Stockholm AB* ser alternativet med totalt slopande av anslutningskostnaderna genom utflyttad anslutningspunkt som det bästa förslaget. *E.ON Sverige AB* är mycket positivt till att nätanslutningskostnaden för havsbaserad vindkraft slopas i enlighet med energiöverenskommelsen. *Tillväxtverket* instämmer i stort i Energimyndighetens slutsatser om stödet till projektören av en havsbaserad vindkraftspark. *Konjunkturinstitutet* anför att om man skulle ge särskilt stöd för kabelutbyggnad för havsbaserad vindkraft, behöver det inrättas ett system som motverkar en ur ett helhetsperspektiv dålig lokalisering av vindkraftsparker och som anger en begränsning för hur stort det samlade stödet kan komma att bli.

Några remissinstanser avråder från att införa ett särskilt stöd för havsbaserad vindkraft. Som skäl för det anför de bland annat att det redan finns stöd för förnybar elproduktion genom elcertifikatssystemet och att ett särskilt stöd innebär avsteg från principen om likvärdiga villkor och teknikneutralitet och snedvrider konkurrensen på elmarknaden. Den havsbaserade vindkraften har dock, trots de fördelar som finns, svårt att ta sig in på elmarknaden i Sverige. Anläggningskostnaderna är höga och nyttorna för det samlade elsystemet är inte prissatta. Nyttorna består i den förhållandevis stabila och höga effekt som storskalig havsbaserad vindkraft kan ge och som kan vara en viktig del i att ersätta de kärnkraftverk som tas ur drift i södra Sverige. Vidare är det, med hänsyn till de långa ledtider som krävs för att bygga anläggningar för havsbaserad vindkraft, osäkert huruvida anläggningarna kommer att kunna tilldelas stöd inom ramen för elcertifikatssystemet. Sverige ska, enligt avtalet med Norge om en gemensam elcertifikatsmarknad, införa en stoppmekanism för elcertifikatssystemet före utgången av 2020. En sådan stoppmekanism för elcertifikatssystemet har införts i lagen (2011:1200) om

elcertifikat (se prop. 2020/21:16). För att den havsbaserade vindkraften ska komma till stånd krävs därför att den får bättre konkurrensförutsättningar.

#### **4.2 Direkt statligt stöd till projektören**

Flera remissinstanser anser att det bästa av de alternativ Energimyndigheten föreslår är att slopa delar av anslutningskostnaderna genom statligt stöd. Det finns dock nackdelar med en sådan ordning. En stödordning är bland annat förenad med administrativa kostnader för både myndigheten och det stödberättigade företaget. Energimyndigheten föreslår att stödet ska finansieras genom en särskild avgift, som ska betalas av nätföretagen. Den avgift som myndigheten föreslår är dock ett tvångsbidrag till det allmänna utan direkt motprestation och är därför att betrakta som en skatt i statsrättslig mening. Det är inte lämpligt att införa en särskild skatt endast för att finansiera anslutning av havsbaserad vindkraft till transmissionsnätet. Dessa omständigheter talar mot att införa en sådan stödordning som Energi-myndigheten föreslår, särskilt med hänsyn till behovet av långsiktighet och förutsebarhet för aktörerna.

#### **4.3 Svenska kraftnät står för en del av kostnaden**

Förslaget från Energimyndigheten som innebär att Svenska kraftnät är skyldigt att ansluta en havsbaserad vindkraftsanläggning i en punkt vid anläggningen utan att kräva ersättning för det från projektörer innebär att Svenska kraftnät står för planering, utformning, byggande och drift av kablar till vindkraftsanläggningarna. Tidsmässigt skulle Svenska kraftnät prioritera utbyggnaden av transmissionsnätet till havs enligt samma prioriteringsordning som för sina andra projekt. De ledningar som Svenska kraftnät bygger och driver ingår i verkets kapitalbas vid beräkningen av intäktsramen för transmissionsnätet. Att anslutningskostnaden flyttas från projektören på detta sätt innebär alltså att den finansieras genom avgifterna för överföring av el på transmissionsnätet på motsvarande sätt som kostnader för exempelvis förstärkningar i nätet på land. En storskalig och kostnadseffektiv utbyggnad av den havsbaserade vindkraften är till nytta för dem som är anslutna till elnätet i Sverige. Det är därför rimligt att nätanvändarna gemensamt bidrar till kostnaderna för anslutningen. Detta uppnås om kostnaderna ingår i underlaget för beräkningen av transmissionsnätstariffen.

Genom Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av

direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG, det s.k. förnybartdirektivet, upprättas en gemensam ram för främjande av energi från förnybara energikällor. I artikel 16 i direktivet finns bestämmelser om åtkomst till och drift av elnäten. Enligt artikel 16.4 första meningen får medlemsstaterna kräva att nätföretagen helt eller delvis bär kostnaderna för bland annat nätanslutningar och nätförstärkningar. Att Svenska kraftnät får bära kostnader för anslutningen av havsbaserad vindkraft är alltså förenligt med förnybartdirektivet. En ordning där Svenska kraftnät står för hela kostnaden för att ansluta en viss havsbaserad vindkraftspark till elnätet i enlighet med Energimyndighetens förslag skulle dock med stor sannolikhet anses stå i strid med EU:s regler om statsstöd.

En utbyggnad av transmissionsnätet till havsområden där det däremot finns förutsättningar för att ansluta flera anläggningar för elproduktion, skulle göra förutsättningarna för anslutning mer likvärdiga med den ordning som gäller för anslutning på land. En sådan modell bedöms vara förenlig med EU:s statsstödsregler.

Svenska kraftnät bör därför få i uppgift att bygga ut transmissionsnätet till havsområden där det finns förutsättningar för att ansluta flera anläggningar för elproduktion. Ledningarna behöver inte ha en överkapacitet, utan det räcker att anläggningen går att uppgradera vid behov. En sådan ordning innebär också att ellagens bestämmelser om bland annat nättariffer, anslutningsplikt och villkor för anslutning tillämpas för anslutning både på land och till havs.

Det är viktigt att utbyggnaden av den havsbaserade vindkraften görs på ett sådant sätt att nyttorna för det nationella elsystemet blir så stora som möjligt med hänsyn till bland annat anläggningarnas geografiska placering och tekniska utformning. Hänsyn bör också tas till den havsbaserade vindkraftens betydelse för uppfyllelse av målet om 100 procent förnybar elproduktion till 2040. Detta bör särskilt beaktas av Svenska kraftnät vid utbyggnaden av transmissionsnätet till havsområden. Att Svenska kraftnät avgör var transmissionsledningar till havs ska byggas ger goda förutsättningar för att motverka olämplig lokalisering av vindkraftsparker, en risk som *Konjunkturinstitutet* påpekar. Enligt 2 kap. 6 § ellagen måste nya ledningar vara lämpliga ur allmän synpunkt, vilket bör uppfyllas genom att utbyggnaden av transmissionsnätet ska ske särskilt för att bidra till att målet om 100 procent förnybar elproduktion nås. Situationen blir därmed i vissa avseenden likställd

med vad som gäller för ledningar som omfattas av anslutningsplikten i ellagen. Dessa bedöms i praktiken alltid vara lämpliga ur allmän synpunkt.

Kostnaden för att anlägga en sjökabel och ansluta till transmissionsnätet är en betydande del av den totala kostnaden för att anlägga en havsbaserad vindkraftspark. Detta är en bidragande faktor till att flera, redan tillståndsgivna, havsbaserade vindkraftsprojekt inte har byggts. Förslaget innebär att en del av anläggningen av sjökablar som enligt nuvarande modell bekostas av elproducenter kommer att bekostas av Svenska kraftnät och slutligen finansieras av nätkundskollektivet. Den föreslagna uppdelningen av kostnaderna innebär en rimlig avvägning mellan elproducenternas och kundkollektivets intressen.

Genom förslaget främjas uppfyllelse av målet om 100 procent förnybar elproduktion till 2040. Även om förslaget inte innebär slopade anslutningskostnader för projektörer på det sätt som beskrivs i energiöverenskommelsen, bör det ändå leda till att syftet att främja utbyggnaden av storskaliga havsbaserade vindkraftsparker i svenska vatten uppnås.

## 5. Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser

Förordningen bör träda i kraft så snart som möjligt. Det är därför lämpligt att den träder i kraft den 1 augusti 2021.

Det bedöms inte finnas något behov av övergångsbestämmelser.

## 6. Konsekvensanalys

### 6.1 Konsekvenserna är svåra att kvantifiera

Sverige har till skillnad från flera andra närliggande länder ingen central planering för utbyggnad av förnybar elproduktion. Det innebär att det är svårt att på förhand exakt avgöra vilka effekter reformen får.

Trots att anslutningskostnaden är en betydande del av den totala kostnaden för havsbaserade vindkraftsparker är det relationen mellan projektens totala kostnader och framtida intjäningsförmåga som avgör om projekten är lönsamma över tid. Intjäningen beror på faktorer som framtida elpriser och produktionskostnader. Investeringskostnaden över tid påverkas av bland annat teknikutveckling och kapitalkostnader. Dessa faktorer är mycket svåra



att uppskatta över längre tid. Olika projekt har dessutom väsentligt olika kostnader beroende på teknikval och geografisk lokalisering.

## **6.2 Konsekvenser för Svenska kraftnät**

För Svenska kraftnät innebär förslaget att verket i högre grad än i dag ska anlägga elledningar till havs. Svenska kraftnät ska inte göra det enbart när en projektör begär anslutning eller när det behövs en utlandsförbindelse, utan även för att bygga ut anslutningar till transmissionsnätet i havet. Om inte de nödvändiga förstärkningarna av transmissionsnätet på land ska försenas, kommer detta att kräva ökad bemanning och ökade resurser hos Svenska kraftnät. I vilken utsträckning verket behöver skala upp sin verksamhet beror på i vilken takt transmissionsnätet behöver byggas ut i havet, på hur många platser det är nödvändigt att bygga ut och på hur stora de tillståndsgivna projekten blir. Det ökade resursbehovet vid Svenska kraftnät kan bli marginellt, eller betydande, beroende på framför allt utbyggnadens omfattning och takt. Affärsverket finansierar verksamheten i dessa delar genom nättariffer.

Som transmissionsnätsföretag kommer Svenska kraftnät att planera, bygga och delvis finansiera anslutningarna till de havsbaserade vindkraftsparkerna. Detta innebär att Svenska kraftnäts nätplanering och projektering behöver dimensioneras för att hantera ett eventuellt ökat inflöde av nya ansökningar om anslutning från havsbaserade vindkraftsparker.

Svenska kraftnät kommer även att ansvara för drift och underhåll av de aktuella ledningarna. Detta innebär en ökad ekonomisk risk och ökade administrativa kostnader. Drift och underhåll kan även skapa ett nytt kompetensbehov när det gäller sådant som teknik, avtalslösningar och upphandling.

## **6.3 Konsekvenser för nätkunder**

Att Svenska kraftnät får i uppgift att bygga ut transmissionsnätet även till havs kommer att påverka nättarifferna för transmissionsnätet och hur mycket olika kundgrupper och enskilda kunder betalar. Det går emellertid inte att säga säkert hur mycket en viss kund eller en viss kundgrupp kommer att påverkas, eftersom det beror på flera omständigheter som inte går att förutse i dag. Störst betydelse får i vilken utsträckning fler eller mer kostsamma ledningar kommer att byggas jämfört med nuvarande ordning. Om förslaget enbart leder till en omfördelning av projekt, kommer

kostnaden för transmissionsnätet inte att öka totalt sett. Det bedöms emellertid som osannolikt, särskilt som det är angeläget med förstärkningar av transmissionsnätet även på land. Däremot kan behovet av förstärkningar av transmissionsnätet på land minska om vindkraft till havs ansluts i de södra delarna av landet där det i dag finns ett underskott av elproduktion. Det kommer att vara upp till Svenska kraftnät att bedöma hur långt ut i havet och på vilka platser det är lämpligt att anlägga stationer för anslutning av elproduktion till havs. Det har vidare betydelse var de nya ledningarna byggs. Det hör samman med tariffstrukturen och så kallade flaskhalsar, begränsningar, i nätet. Var Svenska kraftnät bygger ut transmissionsnätet till havs avgörs alltså av affärsverket och beror på behov, tillgänglig kapacitet i övrigt i nätet och tekniska förutsättningar. Det kommer också att påverkas av var ett transmissionsnät till havs bäst förläggs med hänsyn till att målet om 100 procent förnybar elproduktion 2040 ska nås.

Ytterligare en betydelsefull variabel är hur tarifferna förs vidare nedåt i näten, det vill säga hur stor del av en ökning av transmissionsnätstarifferna som får genomslag till kunder i regionnäten respektive lokalnäten. Som ett exempel skulle en höjning av transmissionsnätstarifferna med 20 procent eller fem miljarder kronor under en tillsynsperiod (fyra år) knappast vara märkbar för en normal villakund, eftersom villakundens nätavgift bara skulle öka med cirka en halv procent. För kunder i transmissionsnätet skulle ökningen däremot vara kännbar, eftersom de skulle kunna få bära uppemot hälften av den totala kostnaden. Hur nättarifferna distribueras i näten är emellertid till stor del upp till nätägarna, alltså i första hand Svenska kraftnät och därefter regionnätsföretagen och lokalnätsföretagen.

#### **6.4 Konsekvenser för elproducenter**

Svenska kraftnät kommer att bygga ut transmissionsnätet till havs på ställen där flera elproducenter bedöms kunna ansluta. Liksom vid de förstärkningar som görs på land kommer verket att göra bedömningar av var och när ledningar bör byggas ur ett systemperspektiv. Det innebär att vissa områden kommer att bli mer attraktiva för utbyggnad av elproduktion till havs än andra. För aktörer som planerar att producera el till havs kommer förslaget att innebära att kostnaderna för att ansluta till transmissionsnätet minskar och blir mer jämförbara med kostnader för en elproducent på land. Detta gäller i synnerhet för större elproduktionsanläggningar som kan ansluta direkt till en transmissionsnätstation.

För elproducenter på land, i synnerhet de som är direktanslutna till det allmänna elnätet, kommer förslaget att innebära kostnadsökningar, i och med att nätavgiften höjs jämfört med om förslaget inte genomförs.

### **6.5 Konsekvenser för företrädare för lokala och regionala intressen**

Förslaget har ingen direkt påverkan på tillståndsförfaranden utan ger enbart Svenska kraftnät en instruktion om att lägga resurser på att bygga ut transmissionsnätet till havs för att bidra till uppfyllelsen av målet om 100 procent förnybar elproduktion 2040. Det är ett mål, inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft, och det innebär inte heller en stängning av kärnkraft med politiska beslut.

Att Svenska kraftnät beslutar att planera för och sedermera ansöka om nätkoncession för nya elledningar från land och ut i havsområdet bör dock ha en tydligt styrande effekt för projektörer som vill anlägga elproduktion till havs, mot att lägga den produktionen nära de stationer som Svenska kraftnät bygger. Samma förhållande gäller på land.

### **6.6 Konsekvenser för andra myndigheter och domstolar**

En viss ökad ärendetillströmning kan uppstå hos Energimarknadsinspektionen och mark- och miljödomstolarna. Det bör dock inte bli fler än en handfull ärenden under en förhållandevis lång tidsperiod. Ärendena bedöms därför kunna hanteras inom ramen för befintlig verksamhet.

### **6.7 Övriga konsekvenser**

Förslaget bedöms inte få några konsekvenser för jämställdheten mellan kvinnor och män. Det bedöms inte heller få några konsekvenser för den kommunala självstyrelsen. En indirekt konsekvens av förslaget är de konsekvenser som en utbyggnad av havsbaserad vindkraft skulle kunna medföra för den marina miljön. Dessa frågor hanteras inom ramen för prövningen för vindkraftsparker och tillhörande infrastruktur.