



Tio förslag för elektrifiering och konkurrenskraft

Så kan vindkraften möta
industrins kraftigt ökande elbehov



Innehåll

Sammanfattning	2
Tio förslag för elektrifiering och konkurrenskraft.....	2
Förord: Elektrifieringen stärker Sveriges konkurrenskraft	3
En historiskt snabb utbyggnad av elproduktionen behövs.....	4
Elbehovet ökar kraftigt redan år 2030 – och fördubblas år 2035.....	4
Utbyggnaden av elproduktion behöver fortsätta – i ett historiskt högt tempo	5
Utbyggnaden av elproduktionen avgör industrins konkurrenskraft.....	6
Industrisektorn – en av våra största utsläppare	6
Svensk industri i global tätposition	6
<i>Intervju med Luisa Orre – Chief Procurement Officer på H2 Green Steel</i>	<i>8</i>
Industrins elbehov ökar snabbt – några konkreta exempel	9
Vindkraft – en möjliggörare för starkt konkurrenskraft före år 2030	10
Vindkraften växer snabbt	10
Vindkraftsboomen lockar gröna investeringar i miljardklassen	11
Vindkraften kan öka kraftigt redan år 2025 – och möta elbehovet år 2035.....	11
Ny vindkraft är det billigaste sättet att producera el – och pressar elpriset.....	13
<i>Intervju med Ulf Larsson – vd på SCA</i>	<i>13</i>
Vindkraften bidrar till Europas energisäkerhet – och fasar ut fossil energi i andra länder.....	14
Sveriges energisäkerhet ökar med decentraliserad energiproduktion	15
Andra länder tar täten i elektrifieringen – Sverige får inte halka efter.....	15
<i>Intervju med Kristian Jensen – vd på Green Power Denmark.....</i>	<i>16</i>
Tio förslag för elektrifiering och konkurrenskraft	17
Referenslista.....	23

Sammanfattning

Den pågående omställningen och elektrifieringen av svensk industri ökar efterfrågan på el till konkurrenskraftiga priser. Redan år 2030 beräknas Sveriges elbehov vara 220 terawattimmar (TWh) per år. År 2035 väntas efterfrågan vara 288 TWh – dubbelt så stor som i dag. För att möta elbehovet behövs en historiskt snabb utbyggnad av elproduktionen.

Vindkraft är den elproduktion som snabbast kan byggas ut storskaligt, och därmed bidra med konkurrenskraftig el till industrin. Redan år 2025 kommer vindkraften producera 50 TWh el. Vindkraftsbranschen kan bidra till att möta hela det fördubblade elbehovet till år 2035 – om alla projekt som planeras i dag får tillstånd och byggs.

Kloka beslut från riksdag och regering spelar en avgörande roll för att göra en fortsatt snabb utbyggnad möjlig. I denna rapport har Svensk Vindenergi samlat tio förslag som skulle kunna göra konkret skillnad i att öka utbyggnaden av elproduktion från svensk vindkraft. De tio förslagen skulle också kunna möta det ökande elbehovet – både till år 2030 och framåt.

Tio förslag för elektrifiering och konkurrenskraft

1. Tillämpa EU:s regler om kortare tillståndsprocesser för elproduktion
2. Inför en regel om max ett år för tillstånd för uppgradering av kraftverk och förenkla prövningen av uppgradering av elledningar
3. Gör det möjligt att ansöka om elnätsanslutning parallellt med miljötillståndsprocessen
4. Inför en tidsgräns för kommunala beslut om vindkraft
5. Väg in klimatnyttan i prövning av elproduktion som bidrar till Sveriges elektrifiering
6. Stärk kommunernas drivkrafter att godkänna elproduktion
7. Stärk banden mellan Försvarmakten och elproducenterna
8. Ta fram nya havsplaner med utökade områden för elproduktion
9. Ge berörda myndigheter i uppdrag att bidra till samhällets elektrifiering
10. Använd befintliga nät effektivare och möjliggör villkorade anslutningsavtal

Elektrifieringen stärker Sveriges konkurrenskraft

Sverige elektrifieras i snabb takt. Industrin och transportsektorn ställer om med hjälp av el och vätgas. Samtidigt växer nya gröna industrigrenar, så som batteritillverkning, fram.

När samhället elektrifieras skapas enorma samhällsvärden. Nyindustrialiseringen i norra Sverige lockar investeringar på över 1 000 miljarder kronor. Dessa väntas skapa över 20 000 jobb, med stora positiva földeffekter för andra delar av ekonomin. På samma sätt skapar utvecklingen tillväxt och arbetstillfällen på fler håll i landet.

Vi har goda möjligheter att stärka näringslivets och hela landets konkurrenskraft om vi skapar förutsättningar för den gröna industrialiseringen. Men en kärnfråga behöver hanteras brådskande för att ambitionerna ska bli en framgång: tillgången till konkurrenskraftig el.

Redan år 2030 kommer elbehovet öka med 50 procent från dagens nivåer. Fem år senare väntas elbehovet vara det dubbla jämfört med idag. På lite längre sikt, till år 2045, bedömer myndigheterna att elanvändningen är uppe i 370 terawattimmar (TWh), jämfört med dagens nivåer på 140 TWh. Det är nödvändigt med en omfattande utbyggnad av svensk elproduktion och utbyggnaden måste gå mycket snabbare än den gör i dag.

Vindkraften kan bidra till att möta industrins snabbt ökande elbehov och leverera el till konkurrenskraftiga priser. Detta sänker i sin tur elpriset för alla. Redan år 2025 kommer vindkraften att tillföra 20 TWh ny elproduktion. Om alla projekt som planeras i dag får tillstånd som tidigare kan vindkraften tillgodose en stor del av det fördubblade elbehovet år 2035.

Snabba investeringar i elproduktion behövs också för att stärka Sveriges och Europas energisäkerhet. Rysslands invasion av Ukraina har lett till bred säkerhetspolitisk enighet i både Sverige och EU om att vi måste frigöra oss från fossil energi redan före år 2030. Nyckeln till det är snabba investeringar i förnybar energi.

Vindkraften har en unik potential att bidra till ökad elproduktion på kort tid. Nu presenterar Svensk Vindenergi tio konkreta förslag som skapar förutsättningar för vindkraftsbranschen att bidra till hela samhällets elektrifiering, konkurrenskraft och energisäkerhet.

Daniel Badman
Vd
Svensk Vindenergi



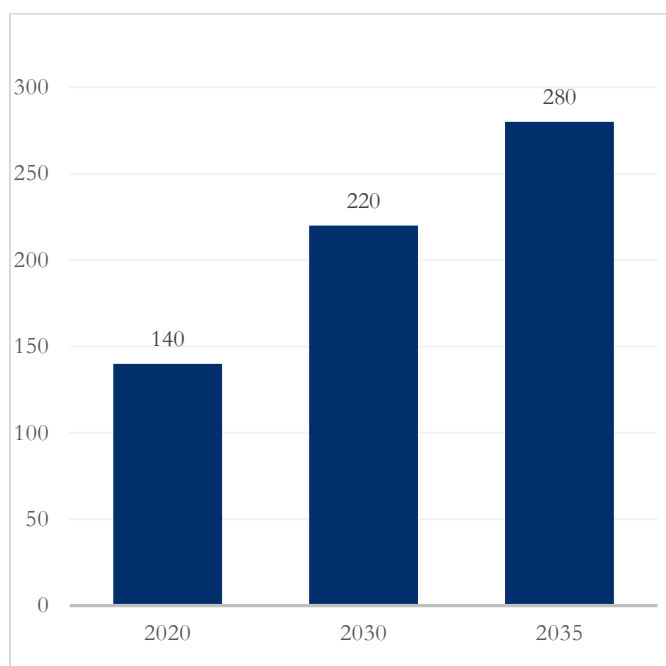
En historiskt snabb utbyggnad av elproduktionen behövs

För att möjliggöra en konkurrenskraftig elektrifiering och omställning av svensk industri är tillgången till fossilfri el avgörande. När allt fler industrier ställer om från fossila bränslen och elektrifieras, och nya energiintensiva industrigrenar växer fram, ökar efterfrågan på el till konkurrenskraftiga priser. Den förväntade ökningen av elbehovet kommande år är kraftig, och behovet ökar snabbt.

Elbehovet ökar kraftigt redan år 2030 – och fördubblas år 2035

Baserat på industrins efterfrågan bedömer Energimyndigheten, Energimarknadsinspektionen, Transportstyrelsen och Svenska kraftnät att elbehovet kommer att uppgå till 220 TWh redan år 2030. Det ska jämföras med att Sverige under år 2021 använde cirka 140 TWh el. Stämmer prognoserna så skulle det innebära en ökning av elbehovet med 80 TWh från 2021 års nivå år 2030.

Elbehovet bedöms öka kraftigt även efter år 2030. Fram till år 2035 beräknas elbehovet öka med ytterligare 60 TWh. Det betyder att det totala elbehovet i Sverige kan uppgå till närmare 280 TWh redan år 2035. Denna snabba och kraftiga ökning innebär en fördubbling av elbehovet, jämfört med i dag.



Det totala elbehovet i Sverige kan uppgå till 280 TWh år 2035. Denna snabba och kraftiga ökning innebär en fördubbling av elbehovet, jämfört med hur mycket el vi använder i dag.

Diagram 1. Förväntat elbehov i Sverige 2020-2045 (TWh)¹


¹ Energimyndigheten. *Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering*, 2022.

Utbyggnaden av elproduktion behöver fortsätta – i ett historiskt högt tempo

För mer än 50 år sedan var Sverige i en liknande situation som i dag. Industrin och samhällets behov av billig el ökade snabbt. Från 1950-talet till år 1980 togs mycket av dagens vattenkraft i drift. Från 1970-talet och framåt tillkom också cirka 5 TWh ny elproduktion varje år genom kärnkraften.

Fram till år 2030, när Sveriges elbehov väntas vara 80 TWh större än i dag, behöver elproduktionen byggas ut med i genomsnitt 6 TWh varje år. Om vi ska klara en fördubbling av elbehovet år 2035 måste hela 12 TWh ny elproduktion tillföras elsystemet varje år². Det kan jämföras med den högsta utbyggnadstakten vi har haft i Sverige under en femårsperiod, vilket är ungefär 8 TWh per år.

Elproduktionen behöver med andra ord fortsätta att byggas ut i hög takt, och det behöver gå mycket snabbare än idag om vi ska lyckas möta industrins ökande elbehov. På samma sätt som kärnkraften utgjorde ett snabbt och viktigt tillskott bidrar vindkraften enligt vår kortsiktiga prognos 4,5 TWh ny elproduktion varje år fram till år 2025, då den förväntas byggas ut från 16 TWh till 52 TWh.



Fram till år 2030 behöver elproduktionen byggas ut med i genomsnitt 6 TWh varje år. Om vi ska klara en fördubbling av elbehovet år 2035 måste hela 12 TWh ny elproduktion tillföras elsystemet varje år.

² Energimyndigheten. *Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering*. 2022.

Utbyggnaden av elproduktionen avgör industrins konkurrenskraft

Industrins elektrifiering handlar till stor del om att minska utsläppen av skadliga växthusgaser. Men den lägger också grunden för att svenska företag ska kunna växa och bibehålla sin tätposition på globala marknader, när efterfrågan på produkter med låg klimatpåverkan ökar. Förutsättningarna för industrin att skapa jobb och konkurrenskraft även framöver avgörs av tillgången till konkurrenskraftig fossilfri el.

Industrisektorn – en av våra största utsläppare

Den svenska industrin står för ungefär en tredjedel av Sveriges utsläpp av växthusgaser.³ Utsläppen är i hög utsträckning knutna till ett fåtal större industrianläggningar inom järn- och stålindustri, mineralindustri, kemi- och raffinaderiindustri, gruvor och övrig metallindustri. Genom en övergång till elektrifiering och vätgaslösningar i kombination med ökad energieffektivitet finns stor potential att sänka utsläppen, och stärka industrins konkurrenskraft.

Svensk industri i global tätposition

Svensk industri har tagit en global tätposition i omställningen till en fossilfri värdekedja. Den fossilberoende tillverkningsindustrin ställer om till el och vätgas, till exempel inom stålindustrin. Nya energiintensiva industrigrenar växer fram genom exempelvis batteritillverkning, framställning av elektrobränslen och produktion av konstgödsel. Gemensamt för dessa satsningar är att de efterfrågar stora mängder el till konkurrenskraftiga priser.

³ Naturvårdsverket. *Klimatet och industrin*. u.å.



Totalt handlar det om investeringar på nära 1 100 miljarder i Norrbotten och Västerbotten kommande år. Investeringarna kan skapa 20 000 nya arbetstillfällen.

Mot bakgrund av den goda tillgången till konkurrenskraftig och fossilfri el planeras många satsningar i Norra Sverige, som blivit internationellt uppmärksammat för sina industrisatsningar och de stora potentiella värden de skapar för samhället. Totalt väntas investeringarna i norr uppgå till nära 1 100 miljarder kronor kommande år.⁴ Investeringarna kan möjliggöra cirka 20 000 nya arbetstillfällen. Enligt Tillväxtverket kan spridningseffekterna i andra sektorer och offentlig service leda till ytterligare 40 000 nya jobb i Norr- och Västerbotten.⁵

Mycket fokus ligger på norra Sverige, men elektrifieringen har tagit fart i hela landet. Batteritillverkning planeras i exempelvis Borlänge, Göteborg och Mariestad. Cementproduktionen i Skövde och Slite ska bli klimatneutral år 2030. Kemiklustret längst västkusten höjer sina klimatambitioner och fasar ut användningen av fossil energi, precis som skogsnäringen och flera andra delar av basindustrin från norr till söder. Flera hamnar elektrifieras för att möjliggöra fossilfria transporter. Men ett hinder mot fler industrietableringar i södra Sverige är den bristande tillgången till konkurrenskraftig el, framför allt på grund av ett kraftigt underskott i elproduktionen.

⁴ Regeringskansliet. *Rapport från samordnaren för samhällsomställning vid större företagetableringar och företagsexpansioner i Norrbotten och Västerbotten*. 2022.

⁵ Tillväxtverket. *Gröna industrisatsningar i norra Sverige*. 2022

Intervju med Luisa Orre Chief Procurement Officer på H2 Green Steel



H2 Green Steels produktion av fossilfritt stål förväntas starta 2026. Hur kommer era behov av fossilfri el se ut?

"Våra kunder nöjer sig inte bara med fossilfri el. De vill ha grönt stål, producerat med grön el."

Vi börjar producera stål 2025-2026. Under första fasen kommer vi producera 2.5 miljoner ton grönt stål och till detta beräknar vi behöva ca 10 TWh grön el. När anläggningen är fullt utbyggd, år 2030, kommer produktionen vara den dubbla, 5 miljoner ton, och elbehovet förväntas ligga mellan 13-17 TWh. Denna elanvändning möjliggör exportintäkter om 30 miljarder kronor årligen, ca 10 000 direkt och indirekt anställda i regionen och minst 7 miljoner ton årligen minskade CO2-utsläpp globalt.

"När anläggningen är fullt utbyggd, år 2030, kommer elbehovet förväntas ligga mellan 13-17 TWh."

Vilken typ av elproduktion behöver komma till för att täcka era behov?

För att minska utsläppen från stålproduktion, som idag står för cirka åtta procent av världens koldioxidutsläpp, måste kol ersättas i processen. Vi kommer använda vätgas för att ta bort syret ur järnmalmen och för att producera vätgas krävs stora mängder el. Våra kunder nöjer sig inte bara med fossilfri el. De vill ha grönt stål, producerat med grön el. Detta är en av orsakerna att vi valt Boden för vår första produktionsanläggning. Här utgörs 98 procent av elproduktionen av vattenkraft och vindkraft. Vi ser att det elbehov vi har till år 2030 redan finns tillgängligt i norra Sverige.

Vilka reformer behövs för att möjliggöra detta?

Det är viktigt att elproduktionen byggs ut över hela landet. Norrbotten kan inte fortsätta förväntas agera batteri åt den södra delen av landet. För att ytterligare kunna öka elproduktionen i landet behövs snabbare beslut kring tillstånd. Ett antal havsbaserade vindkraftsprojekt ligger till exempel på regeringens bord för beslut. Den lokala acceptansfrågan behöver också lösas ut. Samverkan med närboende, kommuner och andra intressen måste förbättras och olika typer av incitament från elproducenterna behöver därför tillkomma.

Industrins elbehov ökar snabbt – några konkreta exempel

Northvolts batterifabriker i Skellefteå respektive Göteborg bedöms använda mer än 2 TWh el per år vid full produktion.⁶

LKAB vill tillverka fossilfri järnsvamp med vätgas. Till år 2030 bedömer LKAB att de behöver 20 TWh el. År 2050 ser LKAB ett behov av 70 TWh el per år.⁷

H2 Green Steels produktion av fossilfritt stål med vätgas beräknas vara i gång år 2026. Från och med år 2030 väntas anläggningen behöva upp till 20 TWh el per år.⁸

HYBRIT är en teknik för att introducera fossilfritt stål på marknaden redan år 2026. Projektet kommer att kräva cirka 15 TWh el per år.⁹

Borealis, ett kemiföretag som använder oljeprodukter för att tillverka plast, väntas femdubbla sin förbrukning till 5 TWh på tio år.¹⁰

Cementa vill fånga in koldioxidutsläpp från sin produktion av cement. Elbehovet väntas femdubblas till år 2030 och uppgå till 1,5 TWh år 2030.¹¹

Group Fertiberia planerar att driftsätta produktion av konstgödsel år 2026. För det behöver företaget 4–5 TWh el per år.¹²



⁶ Energimyndigheten. *En studie av elanvändningens utveckling per län till år 2030*. 2020.

⁷ LKAB. *Snabbare takt och högre mål i LKAB:s omställning mot en hållbar framtid*. 2022.

⁸ Dagens Nyheter. *Ståljätten vill bygga egen vindkraft*. 2022.

⁹ HYBRIT. *SSAB, LKAB and Vattenfall first in the world with hydrogen-reduced sponge iron*. 2021.

¹⁰ SVT Nyheter. *Plasttillverkaren Borealis vill se starkare elnät: "Tecken på att elsystemet inte fungerar"*. 2021.

¹¹ Cementa. *Innovativt samarbete mellan OX2 och Cementa på Gotland*. 2022.

¹² Grupo Fertiberia. *Grupo Fertiberia deploying the first large-scale green ammonia & fertiliser plant in Sweden*. 2021.

Vindkraft – en möjliggörare för stärkt konkurrenskraft före år 2030

Med ett fördubblat elbehov till år 2035, och en ökning av elbehovet med 80 TWh redan år 2030, behöver Sverige genomföra en snabb utbyggnad av elproduktionen. Vindkraften har en unik potential att stå för det största tillskottet av fossilfri el till låga priser – redan till år 2030.

Vindkraften växer snabbt

Utbyggnaden och teknikutvecklingen av vindkraft har gått snabbt de senaste åren, vilket gör att den redan i dag är en viktig del av Sveriges elförsörjning. År 2022 producerade vindkraften åtta gånger så mycket el på årsbasis som år 2010.¹³ Enligt den senaste statistiken producerade vindkraften cirka 33 TWh el år 2022, vilket motsvarar cirka 20 procent av Sveriges totala elproduktion.¹⁴

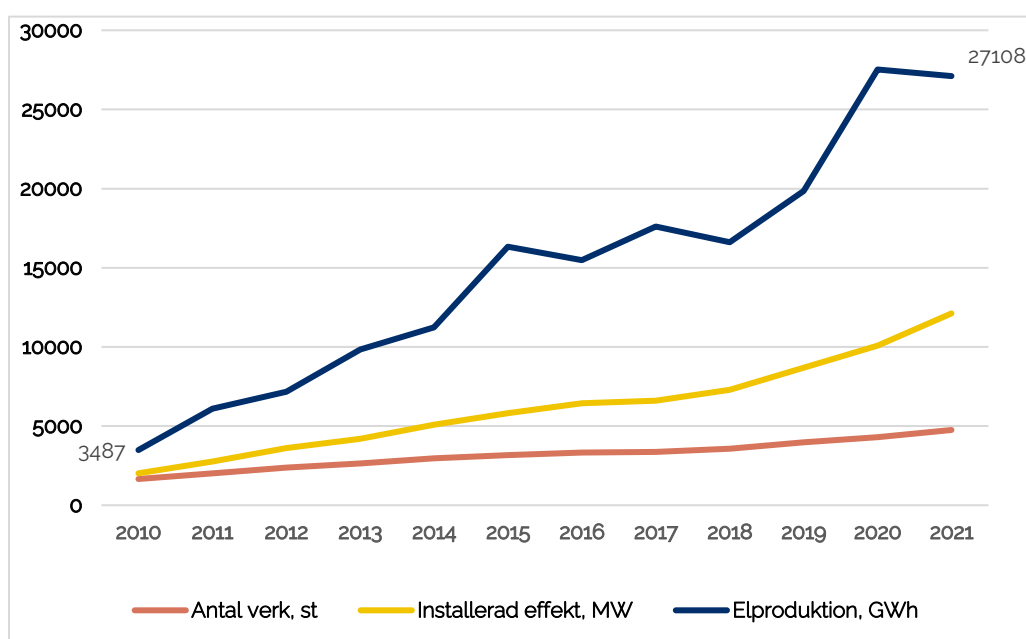


Diagram 3. Antal vindkraftverk, installerad effekt och elproduktion, 2010-2021¹⁵

¹³ Energimyndigheten. *Antal verk, installerad effekt och elproduktion, hela landet 1982–2021.*

¹⁴ Energimyndigheten. *Minskad elanvändning under 2022.* 2022.

¹⁵ Energimyndigheten. *Antal verk, installerad effekt och elproduktion, hela landet, 1982–2023.*



Vindkraftsboomen lockar gröna investeringar i miljardklassen

För att klara klimatomställningen och elektrifieringen av industrin krävs massiva investeringar i modernisering och utbyggnad av elsystemet, både i elnät och ny elproduktion. Sannolikt handlar det om investeringar upp emot 2 000 miljarder kronor fördelade över 20-25 år.¹⁶ Sedan år 2016 har vindkraften lockat investeringar på cirka 140 miljarder kronor till Sverige. Detta har i sin tur lagt grunden för industrins elektrifiering och gjort Sverige till en uppmärksammas föregångare för den gröna omställningen.

Vindkraften kan öka kraftigt redan år 2025 – och möta elbehovet år 2035

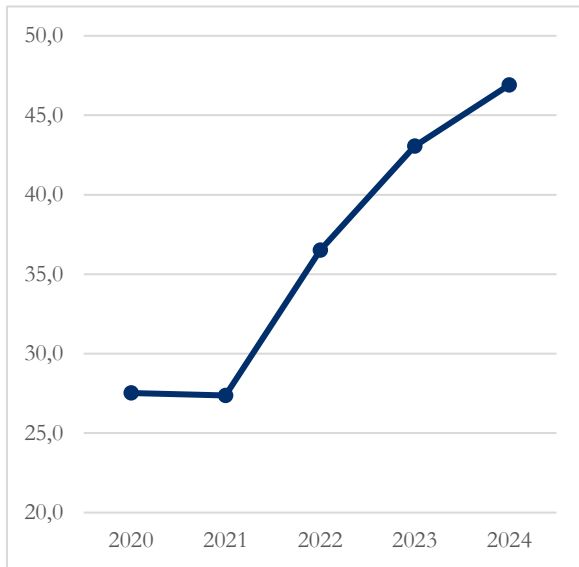
Vindkraften har stor potential att bidra till att möta det snabbt ökande elbehovet inom svensk industri på bara några år. Enligt Energimyndighetens prognos fram till år 2024 väntas elproduktionen från vindkraft uppgå till 47 TWh år 2024.¹⁷

Vindkraften förväntas vara Sveriges näst största kraftslag år 2025 och producera över 50 TWh el per år. Det skulle täcka en fjärdedel av det ökade elbehovet till år 2030.

En liknande bedömning görs av Svensk Vindenergi. Baserat på projekt som har fått tillstånd och beställt turbiner förväntas vindkraften vara Sveriges näst största kraftslag år 2025 och producera 52 TWh el år 2025. Det täcker en fjärdedel av det ökade elbehovet till år 2030.

¹⁶ Svensk Vindenergi. *Över 117 miljarder i vindkraftsinvesteringar 2017–2024*. 2022.

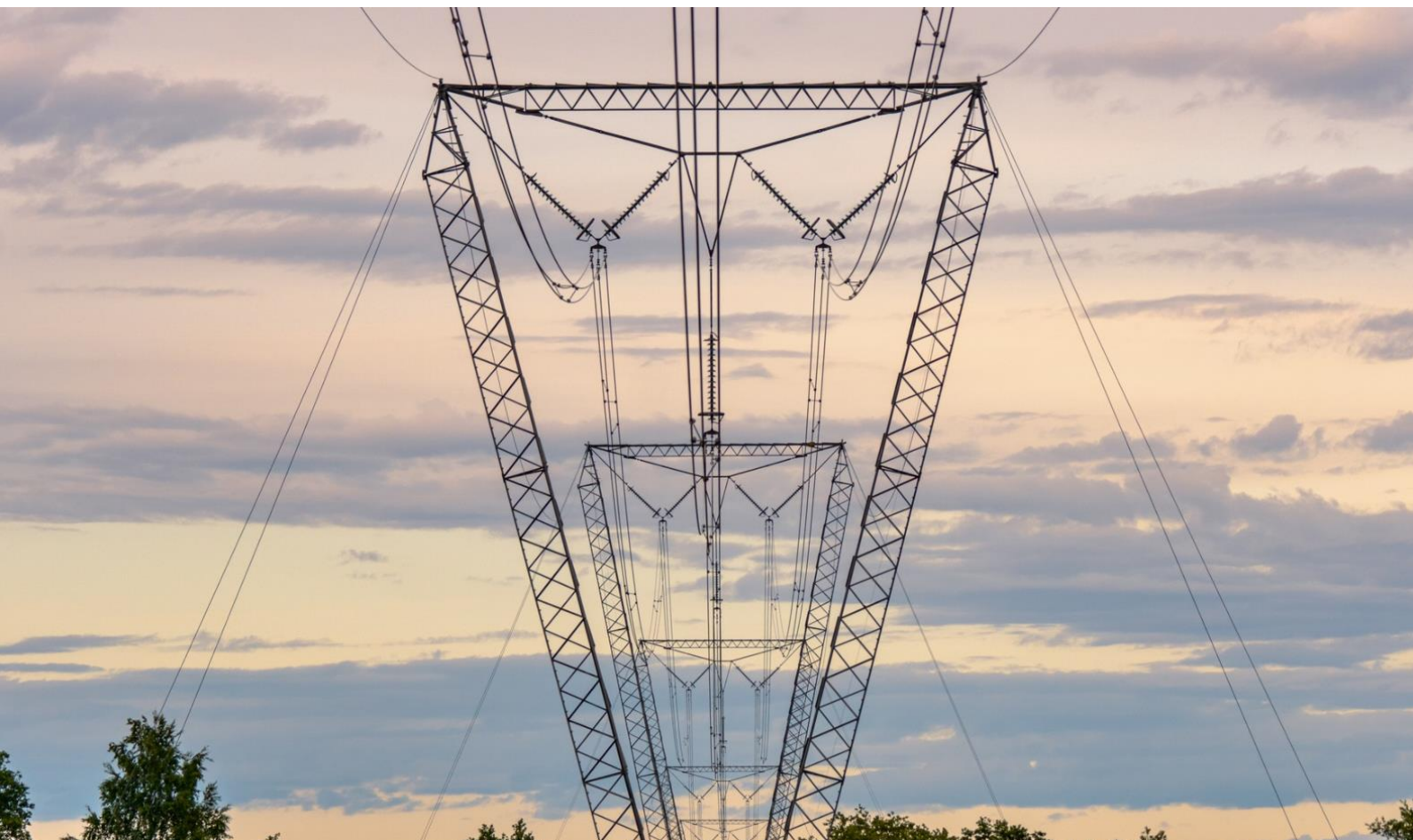
¹⁷ Energimyndigheten. *Ny prognos: kraftig ökning av vindkraft, solceller och elexport till 2024*. 2022.



Vindkraften har därutöver potential att ensamt bidra till att tillgodose det fördubblade elbehovet år 2035, som uppgår till 280 TWh. De idag kända land- och havsbaserade vindkraftsprojekten, som ännu inte har något investeringsbeslut, skulle kunna bidra med 400 TWh ny elproduktion år 2025-2035. Detta förutsatt att alla vindkraftsparker ges tillstånd och att vindparkerna byggs.

Diagram 4. Potentiell ökning av total elproduktion från vindkraft 2020-2024 (TWh)

Vindkraften har potential att ensamt bidra till att tillgodose det fördubblade elbehovet år 2035, som uppgår till 280 TWh.



Ny vindkraft är det billigaste sättet att producera el – och pressar elpriset

Den svenska industrin efterfrågar inte bara stora mängder fossilfri el, den behöver också gå att få till konkurrenskraftiga priser. Den landbaserade vindkraften är det kraftslag som kan producera el till lägst kostnad. Produktionskostnaden för landbaserad vindkraft har halverats på drygt tio år och i dag bedöms den kunna produceras till en kostnad av cirka 30 öre per kWh. Ny vindkraft till havs bedöms kunna producera el till 40-50 öre per kWh.¹⁸ Produktionskostnaden för havsbaserad vindkraft är högre än för landbaserad vindkraft men den har minskat med 75 procent sedan år 2014, och fortsätter att sjunka.¹⁹

En snabb vindkraftsutbyggnad kan också dämpa priserna i hela Sverige, enligt en analys från konsultföretaget Sweco. Den vindkraft som tillkommer mellan år 2022 och 2025 beräknas pressa årsmedelpriset på el med 37 öre per kWh.²⁰



Foto: SCA

Intervju med Ulf Larsson Vd på SCA

SCA breddar sin verksamhet genom att planera att bygga vindkraft. Vad är skälen till det?

SCA har, historiskt, på olika sätt medverkat till elproduktion. Vindkraftens teknikutveckling har nu kommit längre och samhällets behov av fossilfri el är redan stort och förväntas växa. Det gör att det för oss, som Europas största privata skogsägare, blir affärsmässigt intressant att använda delar av vår mark till elproduktion. Vi tror också att det är positivt om vi kan medverka till att upprätthålla konkurrenskraft via bra energipriser i våra verksamhetsregioner.

Finns något som försvårar era investeringsplaner för vindkraft?

Mycket av det grundläggande har vi på plats, exempelvis markinnehav med goda vindlägen, kompetens och medel att investera med. Däremot är det absolut så att dagens tillståndprocesser, olika typer av veton och begränsningar i elnätet på ett övergripande plan är

”Det är viktigt att skapa incitament för kommunerna att medverka i elproduktionen.”

¹⁸ Energiforsk. *El från nya anläggningar*. 2021.

¹⁹ Svensk Vindenergi. *El till konkurrenskraftigt pris*. u.å.

²⁰ Sweco. *Vindkraftens elpriseffekt 2022–2025*. 2022.

omständigheter som begränsar möjligheterna till att expandera vindkraften så snabbt som Sverige behöver.

Vilka politiska förslag skulle underlätta investeringar i vindkraft?

Det är viktigt att skapa incitament för kommunerna och göra det lokalt gynnsamt att medverka i elproduktionen. Det kräver sannolikt att kommunerna i någon form får ta del av intäkterna. Det vore också värdefullt om tillståndsprocesserna generellt kortades och blev tydligare, så att det är lättare att bilda sig en uppfattning om vilka projekt som kan förverkligas. Vi tror också att Sverige kan använda områden som redan pekats ut som riksintresse för vindbruk som en form av snabbspår, i synnerhet för repowering där tillståndsprocessen skulle kunna ersättas av ett anmälningsförfarande.



”Dagens tillståndsprocesser, olika typer av veton och begränsningar i elnätet är omständigheter som begränsar möjligheterna till att expandera vindkraften så snabbt som Sverige behöver.”

Vindkraften bidrar till Europas energisäkerhet – och fasar ut fossil energi i andra länder

Rysslands invasion av Ukraina har lett till en ny energipolitisk verklighet. Sverige är, till skillnad från många andra länder, knappt beroende av rysk fossil energi, men vi känner av priseteffekterna eftersom Sveriges elnät är sammanlänkat med övriga Europa. En snabb utbyggnad av elproduktionen i Sverige, och en fortsatt nettoexport av el, kan tränga ut fossil energi i Europa. Det gynnar elpriserna och tränger ut fossil elproduktion i andra länder, vilket stärker både Europas energisäkerhet och klimatet.

En snabb utbyggnad av elproduktionen i Sverige tränger ut fossil elproduktion i andra länder, vilket stärker både Europas energisäkerhet och klimatet.

I EU pågår ett omfattande arbete med att göra alla medlemsländer oberoende av rysk och fossil energi före år 2030 genom initiativet RePowerEU. EU:s mål för andelen förnybar energi år 2030 höjs från 40 procent till 45 procent. Investeringar i förnybar energi och elinfrastruktur bedöms vara särskilt viktiga. En tillfällig förordning syftar till att korta tillståndsprocesserna och pekar ut investeringar i förnybar energi som ”övervägande allmänintresse”.²¹

Sveriges energisäkerhet ökar med decentraliserad energiproduktion

Det finns goda säkerhetspolitiska anledningar att ha ett energisystem med en mångfald av fossilfria källor i närhet till slutanvändaren. Försvarsberedningen, som består av riksdagens alla partier, anser att berörda aktörer behöver väga in totalförsvarets behov vid utvecklingen av nya energisystem.²² Omställningen till förnybar el bedöms kunna ge fördelar ur ett totalförsvarsperspektiv. Försvarsmakten arbetar dessutom med att minska sitt eget beroende av fossila bränslen, både av klimatpolitiska och säkerhetspolitiska skäl.²³ Ett minskat beroende av fossila bränslen gör både Sverige och Försvarsmakten mindre sårbara – och mer klimatvänligt.

Andra länder tar täten i elektrifieringen – Sverige får inte halka efter

Många europeiska länder satsar nu på en omfattande elektrifiering, vilket innebär satsningar på såväl kärnkraft som vindkraft och solenergi. Investeringarna i vindkraft är omfattande. Frankrike har som mål att fördubbla sin förnybara elproduktion till år 2030 genom att bland annat bygga 40 GW havsbaserad vindkraft. Storbritannien är ett av länderna i Europa med bäst förutsättningar för vindkraft till havs. Landet har målet att bygga ut den havsbaserade kapaciteten till 40 GW till år 2030, jämfört med 10 GW i dag.²⁴ Danmark satsar stort på att bygga ut vindkraften för att minska sitt beroende av olja, kol och gas. Landets dryga 7 GW installerad kapacitet till havs och land planeras att utökas med 11,5 GW på land och 6,5 GW till havs till år 2030.²⁵



²¹ Europeiska unionens råd. Förordning (EU) 2022/2577 om fastställande av en ram för att påskynda utbyggnaden av förnybar energi. 2022.

²² Regeringskansliet. *Totalförsvaret 2021–2025, Prop. 2020/21:30*. 2020.

²³ Regeringskansliet. *Regleringsbrev för budgetåret 2023 avseende Försvarsmakten*. 2022.

²⁴ GOV.UK. *Offshore wind*. u.å.

²⁵ IEA Wind. *Wind Energy in Denmark*. 2021.

Intervju med Kristian Jensen

Vd på Green Power Denmark



Foto: Green Power Denmark / Thomas Steen Sørensen

Hur arbetar Green Power Denmark för att säkerställa industrins konkurrenskraft och möjligheter att skapa arbetstillfällen?

Vi har nära dialog med vindkraftsbranschen, industrin och regeringen. Efterfrågan på fossilfri el från danska företag ökar. De vill försäkra sig om att den el som används är grön. Den breda politiska acceptansen för vindkraften har påverkat förutsättningarna att möta industrins behov, eftersom företagen nu vet att energipolitiken är långsiktig. Politikerna vet också att vindkraft betyder arbetstillfällen och konkurrenskraft, eftersom det finns ett tydligt samband i de kommuner som möjliggjort etableringar.

"Vindkraft betyder arbetstillfällen och konkurrenskraft."

Hur samarbetar ni med Försvarmakten för att möjliggöra vindkraft?

Vi har haft en öppen och proaktiv dialog med Försvarmakten, gemensamt som bransch. Genom att diskutera deras behov, och hur vi kan få det att fungera för oss båda, kan vi komma fram till gemensamma lösningar. Det behövs också en tydlig politisk signal till Försvarmakten att vara mer öppna i frågan om vindkraft och prioritera etableringar.

"I Danmark har det varit viktigt att skapa tydliga målsättningar samt bred politisk acceptans och engagemang för utbyggnaden av elproduktionen."

Utbyggnaden av vindkraft i Danmark har gått snabbt. Vilka är framgångsfaktorerna?

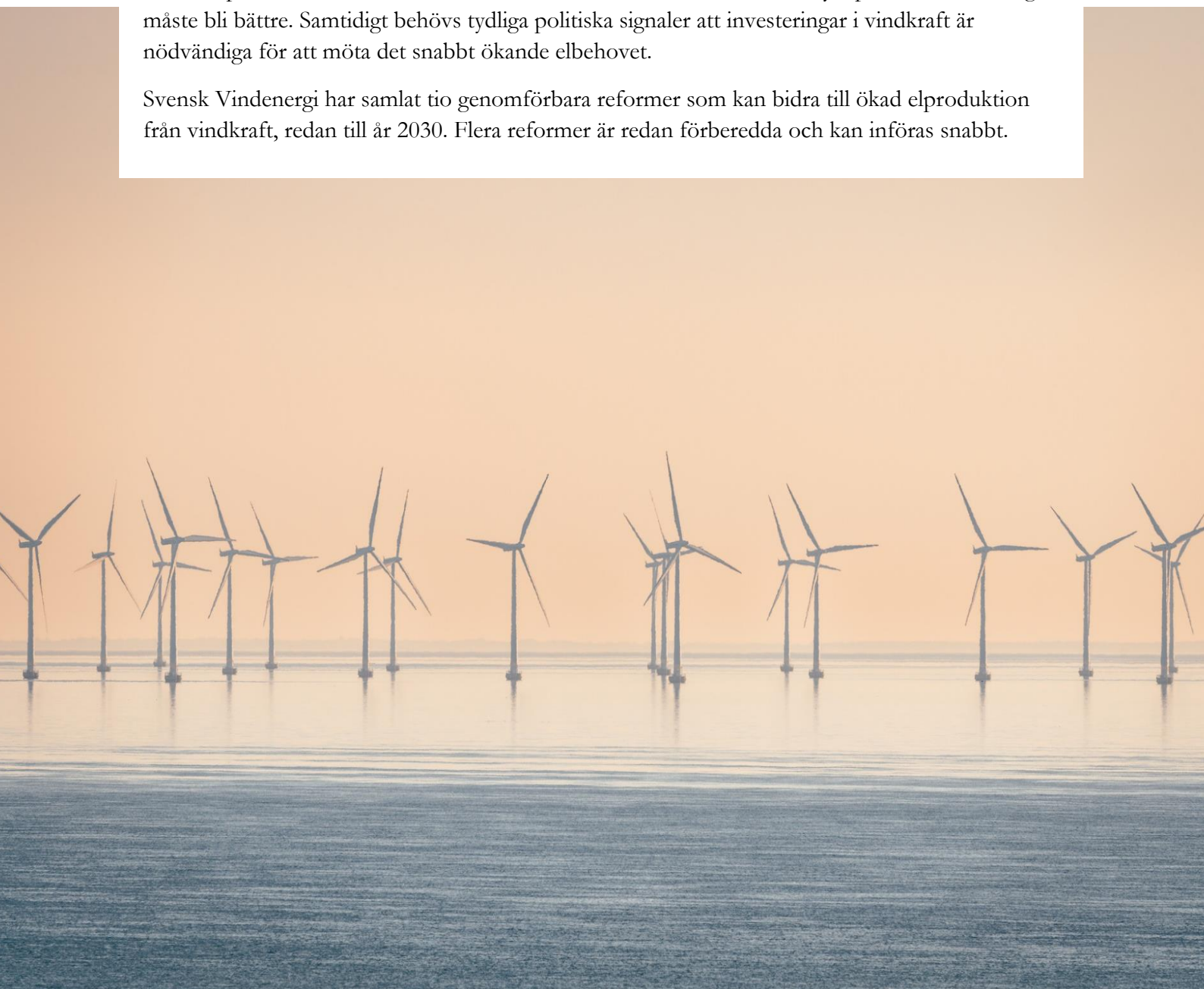
I Danmark har det varit viktigt att skapa tydliga målsättningar samt bred politisk acceptans och engagemang för utbyggnaden av elproduktionen. Det har resulterat i att vindkraften gått från att vara kraftigt subventionerad till att stå på egna ben, vilket har lett till stora kostnadsminskningar. I stället för att arbeta från ett "bottom up-perspektiv" måste vi arbeta "top down" och få politiker att förbinda sig till mål för förnybar energi. Att ha flera perspektiv i åtanke när man genomför dessa reformer är avgörande. Vad kan samhället, näringslivet och konsumenterna tjäna på investeringar i vindkraft och förnybar energi?

Tio förslag för elektrifiering och konkurrenskraft

För att möta det kraftigt ökande elbehovet från Sveriges industrier behövs en kraftig, och historiskt snabb, utbyggnad av elproduktionen. Redan år 2030 ser vi en kraftig ökning av elbehovet, och år 2035 förväntas vi använda dubbelt så mycket el som i dag.

Vindkraften kan snabbt möta industrins behov av fossilfri och konkurrenskraft el. Men då krävs förutsättningar för långsiktiga investeringar i elproduktion. Långa och krångliga tillståndprocesser måste effektiviseras och drivkrafterna att investera i ny elproduktion i Sverige måste bli bättre. Samtidigt behövs tydliga politiska signaler att investeringar i vindkraft är nödvändiga för att möta det snabbt ökande elbehovet.

Svensk Vindenergi har samlat tio genomförbara reformer som kan bidra till ökad elproduktion från vindkraft, redan till år 2030. Flera reformer är redan förberedda och kan införas snabbt.



1. Tillämpa EU:s regler om kortare tillståndprocesser för elproduktion

EU:s förnybarhetsdirektiv bestämmer hur en tillståndprocess ska gå till. Direktivet är bindande för Sverige, men vissa regler som skulle kunna korta tillståndprocesserna har inte genomförts. Regeringen behöver införa följande regler från direktivet genom ett regeringsbeslut:

Tillståndprocessen för etableringar av ny förnybar energiproduktion får ta högst två år från det att ansökan skickats in. Det innefattar alla relevanta tillstånd som behövs för att bygga förnybar elproduktion, exempelvis vindkraft eller solenergi.

Det ska bara finnas en kontaktpunkt för aktörer som ansöker om tillstånd. Det gäller alla tillstånd som behövs för att en anläggning ska kunna tas i drift, inklusive anslutning till elnätet.

2. Inför regel om ett års tid för tillstånd för uppgradering av vindkraft och förenkla prövningen av uppgradering av elledningar

År 2040 kommer all vindkraft som byggts fram till år 2015 att ha nått gränsen för sin livslängd. Att uppgradera befintliga anläggningar är ett sätt att snabbt öka elproduktionen. Ytterligare en fördel är att det redan finns både anslutningar och annan infrastruktur som också kan uppgraderas för att möjliggöra mer effektiva anläggningar.

Inför förnybarhetsdirektivets regel om att tillstånd för uppgradering av elproduktion får ta högst ett år. Ge Energimarknadsinspektionen och Naturvårdsverket i uppdrag att utforma en snabb tillståndprocess.

Förenkla prövningen av förstärkning av elledningar. Inför Klimaträtsutredningens förslag att det vid förstärkningar av elledningar, som inte tar ny mark i anspråk, inte behöver prövas hur uppgraderingen av ledningen påverkar miljön.



3. Gör det möjligt att ansöka om elnätsanslutning parallellt med miljötillståndsprocessen

Processen för att ansluta ny vindkraft till elnätet kan ta lång tid och går inte i takt med processen för miljötillstånd och investeringsbeslut. Det går inte att ansöka om anslutning till elnätet förrän miljötillstånd har beviljats. Det tar inte bara lång tid, utan det beviljade tillståndet riskerar också att hinna bli utdaterat i väntan på andra nödvändiga tillstånd.

Det bör därför vara möjligt att ansöka om att ansluta en vindkraftspark till elnätet under tillståndsprocessen för miljötillstånd. Det kräver en ändring i ellagen, men redan nu kan Svenska kraftnät ges i uppdrag att ändra sina rutiner och införa parallella tillståndsprocesser. Den sammanlagda tiden för alla tillstånd får inte ta mer än två år.

4. Inför en tidsgräns för kommunala beslut om vindkraft

Dagens regler om kommunal tillstyrkan leder till en oförutsägbar tillståndsprocess. Ett beslut att inte tillåta vindkraft kan komma sent eller ändras i sista stund. Åtta av tio vindkraftverk stoppades av kommunerna år 2020-2021. Detta är inte bara ett problem för vindkraftsföretag, utan också för kommuner som tvingas lägga resurser på dessa processer i stället för att fokusera på insatser för elektrifiering.

En tidsgräns för kommunala beslut om vindkraft skulle öka förutsägbarheten. En regel om att kommunen ska lämna besked om en vindkraftspark inom sex månader efter begäran behöver införas. Förslaget är redan utrett av regeringen och kan införas utan vidare utredning. Kommunens beslut bör fokusera på vindkraftsparkens lokalisering. Påverkan på miljön och andra kriterier lämnas åt domstolens miljöprövning.



5. Väg in klimatnyttan i prövning av elproduktion som bidrar till Sveriges elektrifiering

Tillstånd för att bygga elproduktion prövas enligt miljöbalken. Men reglerna är inte anpassade till att pröva verksamheter utifrån deras syften, till exempel att minska utsläpp. Det behövs en regel som gör det möjligt att väga in klimatnyttan i tillståndsprövningen av elproduktion som bidrar till elektrifieringen. En sådan regel är redan föreslagen i Klimatråtsutredningen.

Utredningen föreslår också en ny portalparagraf i miljöbalken som anger att klimatnytta ska vara styrande i miljöprövningen. Införandet av en sådan bestämmelse skulle även gå i linje med EU:s ambition att investeringar i förnybar energi ska vara av ”överordnat allmänintresse”.



6. Stärk kommunernas drivkrafter att godkänna elproduktion

Kommuner och lokalsamhällen som bidrar till elektrifiering genom att tillåta vindkraft och annan elproduktion förtjänar en del av det värde som genereras. För att möjliggöra utbyggd elproduktion behövs verkningsfulla drivkrafter för kommuner som möjliggör det.

Vindkraftsbranschen är redo att bidra, och gör det redan i dag genom överenskommelser om ersättning till kommuner och lokalsamhällen, men då måste också staten ta sitt ansvar.

Det behövs tydliga incitament som kan bidra till att påskynda utbyggnaden av mer elproduktion, utan att samtidigt fördyra investeringar. Den ekonomiska compensationen till lokalsamhällen behöver delas mellan företagen och staten. Ett sådant förslag skulle öka de ekonomiska drivkrafterna att tillåta vindkraft och annan elproduktion i kommunerna, och samtidigt skapa bättre förutsättningar för långsiktiga investeringar i ny elproduktion.

7. Stärk banden mellan Försvarsmakten och elproducenter

Områden med goda förutsättningar för vindkraft sammanfaller ofta med områden som Försvarsmakten behöver använda för sin verksamhet. Samtidigt finns goda möjligheter för vindkraft och försvarsintressen att verka sida vid sida. Ett decentraliserat elsystem, där vindkraft är en viktig del, ökar svensk energisäkerhet och skapar förutsättningar för Försvarsmaktens egen verksamhet att bli mindre beroende av importerade bränslen.

Inrätta en statlig ”task force” för att underlätta samexistens. Försvarsmakten, berörda myndigheter och vindkraftsbranschen behöver samlas i ett forum och ta fram gemensamma lösningar för Sveriges elektrifiering och energisäkerhet. Förslag på områden där vindkraft och förvarets intressen kan samexistera bör tas fram, likaså fördjupade analyser av hur investeringar i förnybar energi kan öka Sveriges energisäkerhet.

Ge Försvarsmakten rätt att ställa krav på vindkraftsetableringar. En regel om villkorade tillstånd bör införas. Det innebär att Försvarsmakten kan ge förslag på hur en vindkraftsparks påverkan på försvarsförmågan kan överbryggas. Exempel på krav kan vara att bekosta radarlösningar, hinderbelysning eller att kunna stänga av vindkraftverk vid behov.

8. Ta fram nya havsplaner med utökade områden för elproduktion

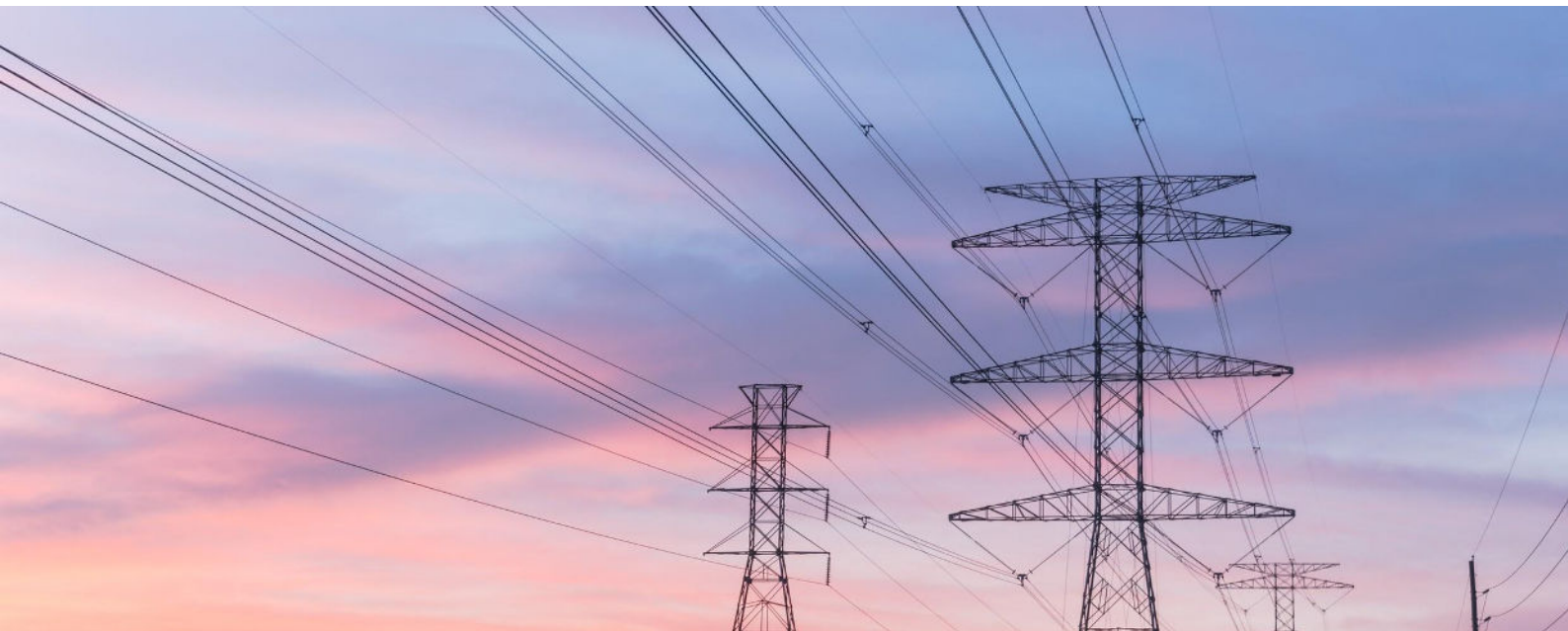
Havs- och vattenmyndigheten (HaV) har, tillsammans med flera andra myndigheter, ett uppdrag att peka ut nya havsområden som är lämpliga för energiproduktion i havsplanerna. Målet är att identifiera områden för att kunna bygga totalt 120 TWh el från havsbaserad vindkraft.

Havsplanerna är inte juridiskt bindande men ger prövande myndigheter vägledning vid intressekonflikter. Det pågående uppdraget behöver slutföras skyndsamt och reviderade havsplaner beslutas.



9. Ge myndigheter i uppdrag att bidra till elektrifiering och klimatomställning

Enligt Tidöavtalet, som lägger grunden för den nuvarande regeringens prioriteringar, ska arbetet med att utveckla Sveriges elsystem utgå från ett elbehov på minst 300 TWh år 2045. Det är ett viktigt mål som pekar på behovet av långsiktiga investeringar i elproduktion. Men för att det ska bli verklighet måste alla aktörer i samhället sträva åt samma håll. Berörda myndigheter behöver tydliga uppdrag att främja utbyggnaden av fossilfri elproduktion och förstärkningen av Sveriges el- och energisystem till år 2045. Men det behöver också sättas delmål för hur långt utvecklingen ska ha kommit år 2030 respektive år 2035, eftersom elbehovet ökar kraftigt redan då.



10. Använd befintliga elnät mer effektivt genom att möjliggöra villkorade anslutningsavtal

Aktörer som vill ansluta till elnätet, både elproducenter och användare, måste ansöka om att bli tilldelade en effekt för sin anslutning. Den effekt som tilldelas är en maxkapacitet som inte alltid nyttjas fullt ut, beroende på hur mycket el som används eller produceras vid den aktuella tiden. Vid de tillfällen en anläggning inte nyttjar sin maximala kapacitet finns det möjlighet att använda den outnyttjade kapaciteten till att ansluta fler anläggningar.

Det kan göras genom att ställa upp villkor i de avtal som reglerar nätanslutningen mellan nätägare (Svenska kraftnät eller regionnätägare) och elanvändare eller elproducenter. Villkoren kan handla om att reglera ned effekt när den inte nyttjas fullt ut eller begränsa inmatningen på nätet. På så sätt kan det befintliga elnätet användas på ett mer resurseffektivt sätt. Det skulle också möjliggöra att nya anläggningar, till exempel vindkraft, kan ansluta till elnätet utan att invänta ett utbyggt elnät.

Referenslista

- Cementa. *Innovativt samarbete mellan OX2 och Cementa på Gotland*. 2022. <https://www.cementa.se/sv/innovativt-samarbete-mellan-ox2-och-cementa-pa-gotland>
- Dagens Nyheter. *Ståljätten vill bygga egen vindkraft*. 2022. <https://www.dn.se/ekonomi/staljatten-vill-bygga-egen-vindkraft/>
- Energiforsk. *El från nya anläggningar*. 2021. <https://energiforsk.se/media/30970/el-fra-n-nya-anla-ggningar-energiforskrapport-2021-714.pdf>
- Energimyndigheten. *Antal verk, installerad effekt och elproduktion, hela landet, 1982–2021*. http://pxexternal.energimyndigheten.se/pxweb/sv/Vindkraftsstatistik/-/EN0105_1.px/
- Energimyndigheten. *En studie av elanvändningens utveckling per län till år 2030*. 2020. <https://www.energimyndigheten.se/contentassets/ad60a337c1a74547b0a9438c50dccc4c/en-studie-av-elanvandningens-utveckling-per-lan-till-ar-2030.pdf>
- Energimyndigheten. *Minskad elanvändning under 2022*. 2022. <https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2023/minskad-elanvandning-under-2022-i-sverige/>
- Energimyndigheten. *Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering*. 2022. <https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?ResourceId=212470>
- Energimyndigheten. *Ny prognos: kraftig ökning av vindkraft, solexport till 2024*. 2022. <https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2022/ny-prognos-kraftig-okning-av-vindkraft-solel-och-elexport-till-2024/>
- GOV.UK. *Offshore wind*. u.å. <https://www.great.gov.uk/international/content/investment/sectors/offshore-wind/>
- Grupo Fertiberia. *Grupo Fertiberia deploying the first large-scale green ammonia & fertiliser plant in Sweden*. 2021. https://www.grupofertiberia.com/media/605649/20211015-np-planta-fertiberia-suecia_def_en-1.pdf
- HYBRIT. *SSAB, LKAB and Vattenfall first in the world with hydrogen-reduced sponge iron*. 2021. <https://www.HYBRITdevelopment.se/en/HYBRIT-ssab-lkab-and-vattenfall-first-in-the-world-with-hydrogen-reduced-sponge-iron/>
- IEA Wind. *Wind Energy in Denmark*. 2021. <https://iea-wind.org/about-iea-wind-tcp/members/denmark/>
- LKAB. *Snabbare takt och högre mål i LKAB:s omställning mot en hållbar framtid*. 2022. <https://lkab.com/press/snabbare-takt-och-hogre-mal-i-lkabs-omstallning-mot-en-hallbar-framtid/>
- Naturvårdsverket. *Klimatet och industrin*. u.å. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimatet-och-industrin/>
- Regeringskansliet. *Rapport från samordnaren för samhällsomställning vid större företagsetableringar och företagsexpansioner i Norrbotten och Västerbotten*. 2022. <https://www.regeringen.se/rattsliga->

[dokument/departementsserien-och-promemorior/2022/12/rapport-fran-samordnaren-for-samhallsomstallning-vid-storre-foretagsetableringar-och-foretagsexp-i-norrbotten-och-vasterbotten/](#)

Regeringskansliet. *Regleringsbrev för budgetåret 2023 avseende Försvarsmakten*. 2022.

<https://www.esv.se/statsliggaren/regleringsbrev/?RBID=23648>

Regeringskansliet. *Totalförsvaret 2021–2025, Prop. 2020/21:30*. 2020.

<https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2020/10/prop.-20202130>

Regeringskansliet. *Vattenfall får tillstånd att lägga ut undervattenskablar för havsbaserad vindkraft vid Kriegers flak*. 2023. <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2023/02/vattenfall-far-tillstand-att-lagga-ut-undervattenskablar-for-havsbaserad-vindkraft-vid-kriegers-flak/>

Europeiska unionens råd. Förordning (EU) 2022/2577 om fastställande av en ram för att påskynda utbyggnaden av förnybar energi. 2022.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022R2577&from=SV#d1e325-36-1>

Svensk Vindenergi. *El till konkurrenskraftigt pris*. u.å.

<https://svenskvindenergi.org/fakta/vindkraften-forser-samhallet-med-billig-gron-el>

Svensk Vindenergi. *Sverige kan få mer el snabbt – bara anläggningarna får tillstånd*. 2022.

<https://svenskvindenergi.org/pressmeddelanden/sverige-kan-fa-mer-el-snabbt-bara-anlaggningarna-far-tillstand>

Svensk Vindenergi. *Över 117 miljarder i vindkraftsinvesteringar 2017–2024*. 2022.

<https://svenskvindenergi.org/komm-fran-oss/over-117-miljarder-i-vindkraftsinvesteringar-2017-2024>

SVT Nyheter. *Plasttillverkaren Borealis vill se starkare elnät: ”Tecken på att elsystemet inte fungerar”*.

2021. <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/vast/om-vi-behover-vanta-pa-mer-el-tappar-vi-investeringen>

Sweco. *Vindkraftens elpriseffekt 2022–2025*. 2022. https://svenskvindenergi.org/wp-content/uploads/2022/01/Vindkraftens-elpriseffekt-2022-2025_final.pdf

Tillväxtverket. *Gröna industrisatsningar i norra Sverige*. 2022. <https://docplayer.se/230620665-Grona-industrisatsningar-i-norra-sverige-sma-och-medelstora-foretags-mojligheter-april-2022.html>

Denna rapport är framtagen av Svensk Vindenergi.

Publiceringsår: 2023

Bilderna är hämtade från istockphoto.com om inget annat anges.

svensk 
vindenergi

svenskvindenergi.org/tillstand