



Till: Havs- och vattenmyndigheten

## Yttrande över Förslag till ändrade havsplaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet, granskningsversion (Diarienummer 2024–001194)

Havs- och vattenmyndigheten har i sitt granskningsförslag till ändrade havsplaner pekat ut nya områden för energiproduktion (vindkraft) till havs. Nätverket Vindkraftens klimatnytta välkomnar förslaget.

Klimatnyttan av vindkraften bör dock tydligare framgå. Detta gäller såväl dess potential att ersätta fossila energikällor och möjliggöra elektrifiering, som dess positiva effekter på havsmiljön, enligt följande:

1. Den kvantifierade klimatnyttan bör inkluderas i förslaget till havsplaner.
2. Klimatnyttan av elektrifiering med hjälp av havsbaserad vindkraft
3. Export av fossilfri el kan skapa klimatnytta genom undanträngning av fossil elproduktion
4. Ökad fossilfri elproduktion skyddar havsmiljön

### Den kvantifierade klimatnyttan bör inkluderas i förslaget till havsplaner

Havsbaserad vindkraft skapar klimatnytta genom att den nya elproduktionen kan ersätta fossilbaserad elproduktion. Detta exemplifieras i konsekvensbeskrivningen, där det anges att el från havsbaserad vindkraft (som antas medföra utsläpp på 12 000 ton koldioxidekvivalenter/TWh) kan tänkas ersätta residualen i den nordiska eller europeiska elmixen, med utsläpp på 467 620 ton respektive 531 210 ton koldioxidekvivalenter/TWh. Slutsatsen är: "Varje TWh havsbaserad vindkraft skulle med dessa antaganden därmed ha en tydlig potential för minskad klimatpåverkan."

Nätverket Vindkraftens klimatnytta har tidigare [bedömt](#) att klimatnyttan med ökad fossilfri elproduktion uppgår till omkring 600 000 ton koldioxidekvivalenter för varje ny TWh, oavsett om den används för elektrifiering i Sverige eller bidrar till att fasa ut gas- och kolkraft i Europa genom elexport, vilket är i samma storleksordning som Havs- och vattenmyndighetens beräkningsexempel.

Havs- och vattenmyndighetens kvantifiering av klimatnyttan av havsbaserad vindkraft, samt slutsats, bör även lyftas fram i det slutliga förslaget till havsplaner, och inte bara stå med i konsekvensbeskrivningen.

### Klimatnyttan av elektrifiering med hjälp av havsbaserad vindkraft

Havsbaserad vindkraft kan skapa stor klimatnytta genom att förnybar el ersätter fossila bränslen som energibärare i industri- och transportsektorn. Mot bakgrund av det snabbt ökande elbehovet för att ersätta fossila bränslen och råvaror i industrin och transportererna är det angeläget att försöka kvantifiera även denna klimatnytta, och inte bara klimatnyttan med att fasa ut fossil elproduktion.

Elektrifieringen av industrin har av regeringen pekats ut som en central del för att minska Sveriges utsläpp av växthusgaser. Det handlar inte bara om omställning av befintlig industri, utan också om att möjliggöra nya industrietableringar som är i linje med vad energi- och klimatmålen kräver. Om Sverige inte säkerställer tillräckligt tillgång till förnybar energi kan befintlig industri komma att flytta, och nyetableringar antingen utebli eller etableras i andra länder med fossil energi. Även den aspekten av klimatnyttan med havsbaserad vindkraft bör tydliggöras.

Hur mycket utsläppen minskar vid elektrifiering av olika sektorer varierar beroende på vilken typ av verksamhet som elektrifieras. Nedan är två beräkningsexempel som illustrerar nyttan av elektrifiering i olika sektorer.

- **Fossilfritt stål**  
LKAB:s planer på att ställa om sin produktion från järnmalmspellet till koldioxidfri järnsvamp, där förädlingen baseras på vätgas, beräknas kräva 70 TWh el och minska koldioxidutsläppen med 40–50 miljoner ton hos stålverkskunderna.<sup>[1]</sup> Det motsvarar en utsläppsminskning på cirka 640 000 ton CO<sub>2</sub>ekv/TWh.
- **Elektrifiering av fordonsflottan**  
Sveriges personbilar och lätta lastbilar släppte tillsammans ut 9,6 miljoner ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter år 2023.<sup>[2]</sup> Om alla dessa fordon skulle gå över till eldrift krävs knappt 13,7 TWh el.<sup>[3]</sup> Det motsvarar en utsläppsminskning på cirka 700 000 ton CO<sub>2</sub>ekv/TWh<sup>[4]</sup>.

Beräkningar av klimatnyttan med ökad elproduktion från havsbaserad vindkraft bör alltså även omfatta när elen ersätter fossila bränslen och råvaror i andra sektorer.

### **Export av fossilfri el kan skapa klimatnytta genom undanträngning av fossil elproduktion**

Under 2023 [uppgick](#) den svenska elexporten till 29 TWh, vilket kan ha minskat utsläppen med upp till 17 miljoner ton koldioxidekvivalenter (29 TWh \* 0,6 Mton/TWh) – mer än en tredjedel av Sveriges [utsläpp](#) 2022.

I regeringens energipolitiska inriktningsproposition lyfts vikten av den svenska elexporten: ”Sverige har under de senaste åren varit en av Europas största nettoexportörer av el. Regeringen anser att det är viktigt att Sverige på detta sätt fortsätter att bidra både till minskade utsläpp av växthusgaser och ett minskat beroende av rysk gas och olja i övriga Europa.”

[Svenska kraftnät](#) beräknar att utan en kraftig utbyggnad av elproduktionen kommer den svenska elexporten minska och redan 2035 kan Sverige ha ett nettoimportbehov på 11 TWh. Den havsbaserade vindkraften är central för att öka elproduktionen och därmed bibehålla möjligheterna till en stark svensk elelexport.

Det kommande förslaget till ändrade havsplaner kan underlätta för Sverige att fortsätta att skapa klimatnytta genom elelexport som tränger undan fossil elproduktion i Europa, vilket bör framgå av granskningsförslaget.

---

<sup>[1]</sup> [LKAB](#), ”Snabbare takt och högre mål i LKAB:s omställning mot en hållbar framtid”, april 2022

<sup>[2]</sup> [Naturvårdsverket](#), *Utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter*, 2023

<sup>[3]</sup> Enligt Trafikanalys fanns 2023 5 miljoner personbilar (varav 292 000 elbilar och laddhybrider) och 615 000 (varav 21 000 eldrivna) lätta lastbilar i trafik. med en medelkörsträcka på 1 126 respektive 1 332 mil. Elanvändningen baseras på ett antagande om 2 kWh/mil för personbilar och 3 kWh/mil för lätta lastbilar.

<sup>[4]</sup> Utsläppen från transporter kan minska successivt även utan elektrifiering, genom minskad bränsleförbrukning och ökad användning av förnybara drivmedel.

## **Ökad fossilfri elproduktion skyddar havsmiljön**

I förslaget nämns vid återkommande tillfällen klimatförändringarnas negativa konsekvenser för havsmiljön. Bland annat nämns behovet av klimattillflykter, där djurarter kan skyddas från höga temperaturer.

Genom att bygga ut den havsbaserade vindkraften kan vi minska användningen av fossila bränslen och därmed också den globala uppvärmningen, vilket i sin tur skyddar havsmiljön. Detta bör framgå tydligt i det slutliga förslaget till havsplaner.

Sammantaget välkomnar vi att granskningsförslaget pekar ut områden som möjliggör en kraftfull utbyggnad av havsbaserad vindkraft och Sveriges fossilfria elproduktion. Klimatnyttan av vindkraften bör dock tydligare framgå, såväl dess potential att ersätta fossila energikällor och möjliggöra elektrifiering, i Sverige och i övriga Europa, som dess positiva effekter på havsmiljön.

Den 30 augusti 2024

*Anders Wijkman, ordförande nätverket Vindkraftens klimatnytta*

*Daniel Badman, vd Svensk Vindenergi*

*Mads Miltersen, vd EnBW Sverige*

*Maria Röske, vd, BayWa r.e*

*Peter Zachrisson, vd, SR Energy*

*Pontus Hallbäck, Sverigechef Eurowind Energy*