

Remissyttrande

Handläggare

Veronica Berntson
Havsplaneringsenheten
veronica.berntson@havochvatten.se

Datum 2025-12-09

Dnr HaV 2025-001954

registrator@naturvardsverket.se,
espoo@naturvardsverket.se

Yttrande över gränsöverskridande samråd enligt protokollet till Esbokonventionen om Finlands utpekade områden för vindkraft i EEZ

Sammanfattning

Havs- och vattenmyndigheten (HaV) har tagit del av Finlands förslag till havsbaserad vindkraft i den ekonomiska zonen med tillhörande miljöbedömning och lämnat synpunkter utifrån myndighetens sakområden. HaV:s synpunkter berör kartbilder i rapporten, förhållande till nationell havsplanering samt gränsöverskridande miljöpåverkan på Östersjövikaren, vandrande fisk, hydrografi och generellt kumulativa miljöeffekter. Det är viktigt att anläggningsarbeten anpassas för att undvika negativ påverkan på population av lax och vikare. HaV är positiva till framtida samarbete med Finland avseende gränsöverskridande miljöpåverkan och havsplanering.

Havs- och vattenmyndighetens inställning

Havs- och vattenmyndigheten tackar för möjligheten att uttala sig i gränsöverskridande samråd enligt protokollet till Esbokonventionen om Finlands utpekade områden för vindkraft i EEZ. HaV uppskattar särskilt möjligheterna att samarbeta i Bottniska Viken och Bottenhavet gällande frågor av gränsöverskridande karaktär såsom påverkan på vintersjöfart, kumulativa effekter och påverkan på ekosystemkomponenter.

Generella synpunkter

Havs- och vattenmyndigheten uppskattar de illustrativa kartor som medföljer rapporten, men det skulle vara bra om de utpekade områdena även kunde relateras till de svenska beslutade och föreslagna uppdaterade svenska havsplanerna. Dessa finns att tillgå på [Havsplanering - Havs- och vattenmyndigheten](#). HaV skulle också uppskatta om de föreslagna områdena i kartor kunde relateras till de beslutade finska havsplanerna.

Havs- och vattenmyndigheten hänvisar till de yttranden som lämnats vid Esbo-samråden för de vindparker (Bothnia, Halla, Laine, Navakka) som tidigare projekterats på eller i närheten av de platser som ska anvisas. Delar av dessa yttranden reproduceras nedan.

För att undvika risker för negativ gränsöverskridande påverkan anser HaV att de främsta frågorna som bör beaktas är impulsivt buller och dess påverkan på vandrande lax och vikaresälens habitat, samt hydrografisk påverkan och kumulativa effekter.

Bottenviken Södra och Norra:

Östersjövikare

Det mest skonsamma för vikarepopulationen är att *undvika* anläggnings- och konstruktionsarbete som genererar högt impulsivt undervattensbuller under kutnings-, parnings- och pälsbytesperiod (februari – maj). I det fall då det är nödvändigt att utföra arbete inom denna period bör ljuddämpande tekniker tillämpas, exempelvis bubbelgardiner och hydro-sound damper.

Status

Beståndet av östersjövikaren i Bottenviken rör sig både inom svenskt och finskt vatten och klassas som 'Livskraftig' enligt Rödlistan i Sverige. Men beståndet uppnår inte god status varken i Sverige¹, inom Helcom² eller enligt senaste artikel 17-rapporteringen för art och habitatdirektivet³. Till stor del beror detta på att tillväxten inte når över det uppsatta tröskelvärdet på $\geq 7\%$.⁴ Orsakerna till detta antas bero dels på att tillgången till stabil is har minskat, dels på att beståndet fortsatt är påverkat av miljögifter som begränsar fertiliteten, ca en tredjedel av honorna bedöms vara sterila.⁵

Vikaren är beroende av stabil havsis

Beståndet i Bottenviken tillbringar den viktiga kutningstiden (feb-mars) i grottor på isen, där kuten diar sin mamma i 3 - 8 veckor i den sterila miljö som isen erbjuder. Under den här tiden har kuten en speciellt varm päls som inte tål vatten, om kuten trots detta hamnar i vatten har den svårt att klara sig. Efter att kuten avvants, bytt till sin vattentåliga päls och lämnat sin mamma klarar den sig i vattnet och letar mat på egen hand. Efter kutningen följer parningsperioden (mars-april) tätt följd av pälsbytesperioden (april-maj), vilka båda sker på isen.⁶ Vikaren är således beroende av tillgång till stabil is för både reproduktion och överlevnad.

Inverkan från vindkraftspark på havsis och vikare

Förekomst av havsis i Bottenviken varierar från år till år, men har genomgått en markant minskning i såväl tjocklek som utbredning sedan 1980-talet.⁷ Vilken inverkan som en vindkraftspark till havs kan ha på isbildning och sälarnas reproduktion diskuteras övergripande i MKB:n för Halla. Bolaget skriver att parken kan komma att ha en positiv inverkan på isbildningen, men att sälarna förmodligen kommer att undvika området vid drift av parken. Vidare anger

¹ [1.2E Abundans och trender för vikaresäl - Havsmiljöförvaltning - Planering, förvaltning och samverkan - Havs- och vattenmyndigheten](#)

² [Ringed seal distribution - HELCOM indicators](#)

³ [Dåggdjur – marina](#)

⁴ [1.2E Abundans och trender för vikaresäl - Havsmiljöförvaltning - Planering, förvaltning och samverkan - Havs- och vattenmyndigheten](#)

⁵ [vikare-Artfakta från SLU Artdatabanken](#)

⁶ Ibid.

⁷ Tikanmäki, 2024 Trends in ice conditions in the gulf of Bothnia: case study with channel markers. DOI: 10.5281/zenodo.14543938

bolaget att anläggningsarbete troligen inte kommer att ske så länge havsisen ligger. Negativ påverkan under den viktiga kutnings-, parnings- och pålsbytesperioden kommer därför troligen att undvikas. Men om anläggningsarbete i form av pålning som orsakar buller sker under denna period riskerar vikarna utsättas för störning.

Samtliga områden:

Vandrande lax i Bottenviken

För att minska risken för negativ påverkan från buller på lax som vandrar norrut under början av sommaren längs den finska kusten bör arbete nära kusten läggas efter denna period för att tillåta passage för lax.

Påverkan på laxvandring vid pålning

Hur fisk påverkas av vindkraft är inte väl studerat, men undervattensbuller, framförallt under anläggningsfasen, räknas som den främsta störningskällan.⁸ Då beståndet av lax i Bottenviken är gränsöverskridande kan en påverkan från till exempel Bottenviken Norra sprida sig inom hela beståndet.

I MKB:n till vindkraftsprojektet Halla vindpark och dess underlag anges att området till viss del kan nyttjas av lax. Enligt MKB:n ligger projektområdet ca 25 km väster om Karlö och som närmast 30 km till fastlandet (Siikajoki). Det är känt att lax kan uppfatta lågfrekventa akustiska stimuli under 380 Hz, vilket faller inom frekvensspannet som produceras vid pålning (100 Hz till 2 kHz).^{9,10,11} Alltså finns det risk att det skapas en akustisk barriär som hindrar lax från att vandra norrut längs kusten. Detta skulle kunna försena eller förhindra migrationen till hemälvarna, med potentiella konsekvenser på laxarnas lek. Därför anser HaV att bullrande arbete nära den finska kusten som skulle kunna innebära negativ påverkan på vandrande lax bör utföras efter migration till hemälvarna.

Hydrografiska effekter

I en svensk kontext av havsplanering och etablering av havsbaserad vindkraft har hydrografisk påverkan varit en del av utredningsarbetet. HaV kan inte se att denna aspekt tas upp i den finska miljöbedömningen. HaV gav Sveriges Meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) i uppdrag att analysera potentiella storskaliga hydrografiska effekter och påverkan av havsbaserad vindkraft i Östersjön.¹² Detta gjordes i en modelleringsstudie där resultaten visar att det kan finnas följd effekter av storskalig utbyggnad av havsbaserad vindkraft i Östersjön, som exempelvis ökade salthalter och temperaturer i djupvattnet på grund av minskande vindar bakom vindkraftsparkerna som leder till minskad vertikal blandning. Hydrografiska effekter är inte bara lokala och under en kort tidsperiod, som vid borrning för fundament eller nedläggning av kablar, utan påverkar större

⁸ Öhman, M. C. 2023. *Effekter av havsbaserad vindkraft på fisk*. Naturvårdsverket

⁹ Hawkins, A.D, Johnstone, A.D.F, 1978. The hearing of the Atlantic salmon, *Salmo salar*. Journal of fish biology, 13 655-673.

¹⁰ Bailey, H, et al. 2010. Assessing underwater noise levels during pile-driving at an off-shore windfarm and its potential effects on marine mammals. Marine pollution bulletin, Volume 60, issue 6, 888-897. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2010.01.003>

¹¹ Hawkins, A.D, Pembroke, A.E, Popper, A.N. 2015 Information gaps in understanding the effects of noise on fishes and invertebrates. Reviews in fish biology and fisheries, Vol 25, pp 39-64. <https://doi.org/10.1007/s11160-014-9369-3>

¹² Arneborg, L et al. 2024. Hydrographic effects in Swedish waters of future offshore wind power scenarios. <https://www.smhi.se/publikationer-fran-smhi/sok-publikationer/2024-09-03-hydrographic-effects-in-swedish-waters-of-future-offshore-wind-power-scenarios>

ytter under hela driftsfasen för en vindkraftpark. Exempelvis förändrar vindkraftparken omblandningen i havets ytskikt, vilket har betydelse för den biologiska produktionen nära havsytan. Denna konsekvens bör enligt SMHI:s studie ingå i bedömningen av den gränsöverskridande miljöpåverkan. Hydrografisk påverkan och därav potentiella ekologiska följd effekter har varit en viktig parameter i tillståndprocesser för havsbaserad vindkraft i Sveriges EEZ, särskilt i områden där det finns höga naturvärden.

HaV undrar i vilket skede hydrografisk påverkan kommer att beaktas i den finska kontexten.

Kumulativ påverkan – med andra havsbaserade vindkraftsparker

Anläggnings- och avvecklingsarbete av vindkraftsparker innebär en stor belastning i form av buller och grumling på den marina miljön. Om arbetet under dessa faser dessutom överlappar i tid med anläggning/avveckling av annan bullrande verksamhet till havs så finns risk för negativ kumulativ påverkan på både marina däggdjur och fiskar i området. Därför anser HaV att projekten behöver se till att sådana överlapp undviks, både på den finska och den svenska sidan.

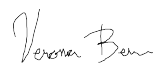
Förhållande till svensk havsplanering

Energiområdena Bottenhavet västra och Bottenviken södra ligger nära svensk ekonomisk zon. I det svenska förslaget till reviderad havsplan för Bottniska viken ingår energiområden på den svenska sidan om gränsen. Både centrala Bottenhavet och Norra Kvarken har viktiga sjöfartsstråk som kan komma att påverkas av energietablering i sin närhet. Det finns risk för kumulativa inträngningseffekter på sjöfart i dessa områden. Utredning av risk för påverkan på förutsättningarna för vintersjöfart i ett gränsöverskridande perspektiv är här av särskild betydelse. HaV anser det relevant att Sverige och Finland samarbetar i frågan om gränsöverskridande påverkan för att kunna göra bästa möjliga bedömningar för båda länderna.

Beslut om detta yttrande har fattats av enhetschef Per Olsson efter föredragning av utredaren Veronica Berntson. I den slutliga handläggningen av ärendet har även utredarna Jonas Bjärnstedt och Jan Schmidtbauer Crona medverkat.



Per Olsson



Veronica Berntson

Kopia till:

asa.blomster@naturvardsverket.se