

Naturvårdsverket  
[registrator@naturvardsverket.se](mailto:registrator@naturvardsverket.se)  
[espoo@naturvardsverket.se](mailto:espoo@naturvardsverket.se)

Ärendenummer  
NV-25-030226

Datum  
2025-11-02

## Samrådsyttrande enligt artikel 10 i Esbokonventionens protokoll om strategiska miljöbedömningar om Finlands förslag till vindkraft i den exklusiva ekonomiska zonen (EEZ)

Finlands miljöcentral underrättade i maj 2025 Naturvårdsverket om Finlands arbete med att peka ut områden för vindkraft i Finlands exklusiva ekonomiska zon (EEZ). Finlands arbets- och näringsministerie har nu tagit fram statsrådets utkast till beslut om områden för havsbaserad vindkraft i Finlands EEZ. I förslaget är fyra områden, totalt en area av 921 kvadratkilometer, utpekade för havsbaserad vindkraft. Områdena ligger i västra respektive östra Bottenhavet samt norra respektive södra Bottenviken. Förslaget genomgår en strategisk miljöbedömning. BirdLife Sverige har i enlighet med Esbokonventionen erbjudits möjlighet att komma med synpunkter på miljörapporten och eventuell gränsöverskridande påverkan på Sveriges miljö och/eller hälsa.

### Nattflyttande fåglar

En potentiellt mycket stor risk med den planerade utbyggnaden av havsbaserad vindkraft är att stora mängder nattflyttande fåglar under vissa väderomständigheter (i synnerhet i dimma/mörker) kolliderar med konstruktioner såsom fyror, skyskrapor, master, vindkraftverk, oljeplattformar etc.<sup>1</sup> [I extrema fall kan enorma mängder fåglar dödas under en natt, t.ex. finns rapporter om upp till 10 000 lappsparvar (*Calcarius lapponicus*) i Kansas 1998<sup>2</sup> samt >12 000 fåglar i Wisconsin 1963<sup>3</sup>.] För att begränsa sådana tillfällen med massdödlighet måste exempelvis eventuell belysning anpassas på bästa möjliga sätt för att undvika att fåglar attraheras till vindkraftverken. För fåglar som passerar vindkraftverken i dagsljus bör möjligheterna att framkalla ett starkare undvikandebeteende (t.ex. genom att måla ett eller flera av turbinbladen<sup>4-5</sup>) undersökas och tillämpas så långt det är möjligt.

Även om studier visat att fåglar i stor utsträckning kan undvika vindkraftverk<sup>6-7</sup>, i synnerhet om vindkraftverkens synlighet förstärks<sup>8</sup>, så kan de inte se rotorbladen i mörker och "massdöd" kommer sannolikt att inträffa regelbundet (känt t.ex. från Öresundsbron). Vindkraftverkens höjd samt rotorbladens längd och direkt dödande rotationshastighet gör faran för fåglar avsevärt större än när det gäller andra konstruktioner, och överhängande mortalitetsrisk lär föreligga även utan upplysningseffekt. Att reella populationsnedgångar skulle kunna konstateras bero på en ökad dödlighet vid vindkraftverk är förvisso mindre sannolikt för talrika småfågelarter. Likväl kan den planerade vindkraftsutbyggnaden i Sverige och

<sup>1</sup> Longcore T et al. 2012. *An Estimate of Avian Mortality at Communication Towers in the United States and Canada*. PLoS One 7(4): e34025; <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0034025>

<sup>2</sup> Manville AM. 2000. *Avian mortality at communication towers: background and overview*. I Evans & Manville, editors. *Proceedings of the workshop on avian mortality at communication towers*; 1–5.

<sup>3</sup> Kemper C. 1996. *A study of bird mortality at a west central Wisconsin TV tower from 1957–1995*. *The Passenger Pigeon* 58(3): 219–235.

<sup>4</sup> Stokke BG et al. 2020. *Effect of tower base painting on willow ptarmigan collision rates with wind turbines*. *Ecology and Evolution* 10(12): 5670–5679; <https://doi.org/10.1002/ece3.6307>

<sup>5</sup> May R et al. 2020. *Paint it black: Efficacy of increased wind turbine rotor blade visibility to reduce avian fatalities*. *Ecology and Evolution* 10(16): 8927–8935; <https://doi.org/10.1002/ece3.6592>

<sup>6</sup> Rydell J et al. 2017. *Vindkraftens påverkan på fåglar och fladdermöss – Uppdaterad syntesrapport*, s. 27. Rapport 6740, Naturvårdsverket.

<sup>7</sup> Tjørnløv RS et al. *Resolving Key Uncertainties of Seabird Flight and Avoidance Behaviours at Offshore Wind Farms – Final Report for the study period 2020–2021*. DHI/Vattenfall, 2023.

<sup>8</sup> Martin GR & Banks AN. 2023. *Marine birds: Vision-based wind turbine collision mitigation*. *Global Ecology and Conservation* 42: e02386; <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2023.e02386>

Finland resultera i att miljontals fåglar kolliderar med vindkraftverk varje vår och höst. En sådan påtaglig mortalitetsfaktor kan vi omöjligt bortse ifrån.

Än så länge finns få studier och beräkningar av hur många fåglar som kan tänkas kollidera med havsbaserade vindkraftverk<sup>9</sup>. BirdLife Sveriges bedömning är att undvikandefrekvensen under speciella omständigheter kan vara betydligt lägre än vad man brukar utgå ifrån i modelleringar. Direkta fallstudier behövs för att tydliggöra antalet olyckor till havs. BirdLife Sverige kommer vid projektering för stora vindkraftsparker till havs att konsekvent kräva genomförande av studier om potentiell (och sedermera verklig) påverkan på den massmigration av fåglar som pågår varje vår och höst. Studier som visar intensiteten av småfågelsträck under olika tidsperioder på året, lämpligen i korrelation med väder, bör utföras vid varje planerad vindkraftspark.

Ett oundvikligt steg i vår miljölagstiftning är att minimera de negativa konsekvenserna för samtliga former av exploatering. Detta kan inte anses vara uppfyllt för vindkraftsutbyggnad om man inte gjort vad som går för att undvika massdödlighet. Miljölagstiftningen kräver att exploateringar med betydande risk för natur och miljö lokaliseras till områden där riskerna kan minimeras. Anläggning av vindkraftsparker där miljontals fåglar passerar strider således mot miljöbalken, bl.a. i fråga om tillämpning av lokaliserings- och försiktighetsprinciperna.

Tillämpning av momentan nedstängning av vindkraftverk har visat sig vara en effektiv metod för att undvika dödliga olyckor<sup>10</sup>. Genom att analysera väderdata och flyttfågelrörelser (med bl.a. radar) går det att identifiera högrisklägen för när stora koncentrationer av flyttfåglar uppstår. Detta pågår redan i bl.a. Nederländerna<sup>11-12</sup>, där det numera är obligatoriskt med driftregleringssystem för all nyetablering av havsbaserad vindkraft, och det kan verkligen inte anses vara ett orimligt krav för vindkraftsindustrin att förfina tekniken och tillämpa den i full skala. I relation till budget för den planerade utbyggnaden handlar det om små kostnader. BirdLife Sverige kräver att momentan nedstängning av vindkraftverk *ska* tillämpas vid högrisklägen. Dessa tillfällen kommer främst, eller uteslutande, att inträffa vid svaga vindar, varför de ekonomiska konsekvenserna blir försumbara<sup>12</sup>. I en tysk riskanalys bedömdes 36 % av samtliga fågelolyckor ske i oktober. Genom att stänga ner verken (totalt 30 timmar) då flyttfågelintensiteten bedömdes överstiga ett visst tröskelvärde, beräknades 27 % av dödsfallen kunna undvikas<sup>13</sup>.

### Sammanfattande slutsats och bedömning

BirdLife Sverige anser att omfattande utbyggnad av havsbaserad vindkraft i Östersjön, enligt alternativ 1 och 2 i föreliggande förslag, innebär att Finland riskerar att bryta mot fågeldirektivet i fråga om att "avsiktligt" orsaka att stora mängder fåglar dödas av vindkraftverk, eftersom detta scenario är en förutsebar konsekvens av förslagen<sup>14</sup>. Genom att tillämpa rekommenderade undersökningsmetoder och försiktighetsåtgärder, däribland driftreglering som kraftigt minskar riskerna, kan utbyggnaden genomföras i enlighet med fågeldirektivet och försiktighetsprincipen. BirdLife Sverige förespråkar genomförande av alternativ 1, d.v.s. att

<sup>9</sup> Enligt BILAGA 3: RESULTAT AV MODELLFÖRSÖK FÖR BEDÖMNING AV DEN KUMULATIVA EFFEKTEN AV OWF SHARCO DUO OCH ANDRA OWF (2024) beräknas antalet kollisionsdödade fåglar i Södra Östersjön bli ca 1,8 miljoner/år.

<sup>10</sup> de Lucas M *et al.* 2012. *Griffon vulture mortality at wind farms in southern Spain: distribution of fatalities and active mitigation measures*. Biological Conservation 147: 184–189.

<sup>11</sup> Machado R *et al.* 2024. Bird Curtailment in Offshore Wind Farms: Application of curtailment in offshore wind farms at a sea basin level to mitigate collision risk for birds. Birdlife Europe and Central Asia and STRIX, Brussels, Belgium; [https://www.birdlife.org/wp-content/uploads/2024/08/Curtailment\\_Report\\_Digital\\_Spreads.pdf](https://www.birdlife.org/wp-content/uploads/2024/08/Curtailment_Report_Digital_Spreads.pdf)

<sup>12</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=mkScsf8NC4>

<sup>13</sup> Welcker J & Vilela R. 2019. *Weather-dependence of nocturnal bird migration and cumulative collision risk at offshore wind farms in the German North and Baltic Seas*. Technical report. Biokonsult SH, Husum. 70 pp.

<sup>14</sup> Se t.ex. EU-domstolens förhandsavgörande i mål C-784/23 *Voore Mets*.

områdena Bottenviken norra och Bottenhavet västra används för utbyggnad av havsbaserad vindkraft i Finlands ekonomiska zon, eftersom dessa sannolikt medför avsevärt lägre risker för fågellivet jämfört med Bottenviken södra och Bottenhavet östra.

BirdLife Sverige anser att vindkraftsbranschen och regeringarna i Finland och Sverige (med flera) skyndsamt måste tillse att verkligt kumulativa analyser genomförs inför (och under) den planerade utbyggnaden av vindkraft i Östersjön. Med god planering och tillämpning av skyddsåtgärder kan en betydande del av Finlands och Sveriges energiproduktion komma från vindkraft. Det är nödvändigt att den fortsatta processen tar stor hänsyn till de kumulativa effekterna på fågelflyttningen genom regionen. Vindkraftsindustrin (och enskilda exploatörer) måste föreläggas att kartlägga omfattningen av fågelsträck samt installera system som stänger/saktar ner vindkraftverkens rotorblad när omständigheter gör gällande att risken är hög för att många kollisioner ska inträffa. Undersökningar måste genomföras när det gäller såväl nattflyttande som dagsträckande arter.

I händelse av att Finland går vidare genom att meddela tillstånd för någon eller flera av de i miljöbedömningen tänkta vindkraftsparkerna, anser BirdLife Sverige att försiktighetsåtgärder samt kontroll- och uppföljningsprogram ska föreskrivas som villkor. Detta innebär bland annat att förekomsten av särskilt utsatta fågelpopulationer undersöks återkommande, att detaljerad kollisionsstatistik samlas in och att skyddssystem som stänger/saktar ner vindkraftverkens rotorblad ska tillämpas vid högrisklägen (>100 fåglar/km/timme), både för dag- och nattsträckande fåglar. Som utgångspunkt kan föreslagna villkor för vindkraftsparken Olof Skötkonung i södra Bottenhavet användas.

För BirdLife Sverige,



Daniel Bengtsson, Fågelskyddsansvarig BirdLife Sverige  
Tel. 070 515 45 33, e-post: [daniel.bengtsson@birdlife.se](mailto:daniel.bengtsson@birdlife.se)