

Länsstyrelsen Kalmar län  
Att: Anna Wall  
Naturskyddsenheten  
391 86 Kalmar

Datum: 2024-08-13  
SMHI Dnr: 2024/1524/5.4.1  
Er referens: 5314-24

[kalmar@lansstyrelsen.se](mailto:kalmar@lansstyrelsen.se)

## Yttrande över - Remiss gällande Natura 2000-ansökan för havsbaserad vindkraft Cirrus

SMHI har tagit del av rubricerade handlingar och hänvisar till de synpunkter som lämnats i tidigare remissvar 2023-04-27 samt 2024-03-07 och anser att det fortfarande finns behov av komplettering.

Handlingarna bör redogöra för hur den förändrade luftströmningen som vindkraftverken orsakar, väntas påverka ström, vågor och omblandning i det omgivande havet. Flertalet undersökningar och modelleringar har utförts under åren, som studerat effekter både under och över vattenytan. Resultat från senare år<sup>1,2</sup> visar att havsbaserade vindkraftparker har en påverkan på det omgivande vattnet som kan påvisas långt utanför dess gränser.

SMHI rekommenderar att effekten av vindkraftverk på vind, vågor, havsströmmar och stratifiering beaktas. Dessa effekter är inte bara lokala och under en kort tidsperiod, som vid borring för fundament eller nedläggning av kablar, utan påverkar större ytor under hela driftsfasen för en vindkraftpark.

---

<sup>1</sup> Christiansen N, Daewel U, Djath B and Schrum C (2022) Emergence of Large-Scale Hydrodynamic Structures Due to Atmospheric Offshore Wind Farm Wakes. Front. Mar. Sci. 9:818501. doi: 10.3389/fmars.2022.818501

<sup>2</sup> Daewel U, Akhtar N, Christiansen N, and Schrum C (2022) Offshore wind farms are projected to impact primary production and bottom water deoxygenation in the North Sea. Nature Comm. Earth & Environ. doi: 10.1038/s43247-022-00625-0

### SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Postadress SMHI 601 76 • Norrköping • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01 • E-post [registrator@smhi.se](mailto:registrator@smhi.se)

---

#### SMHI huvudkontor

Besöksadress Folkborgsvägen 17  
601 76 Norrköping

#### SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr.  
753 40 Uppsala

#### SMHI

Besöksadress Göteborgskaderns plats 3  
426 71 Västra Frölunda

Tidigare yttranden från SMHI bemöts med en bedömning om att vindkraften inte har någon större påverkan, utan att modelleringar har genomförts. Inte heller eventuella kumulativa effekter av vindkraftparkens påverkan på hydrografen har studerats.

I södra Östersjön, liksom i övriga svenska och angränsande länders havsområden, planeras ett antal vindkraftparker. Även om påverkan på havsmiljön från en enskild anläggning eventuellt skulle vara liten, kan de samverkande konsekvenserna bli betydande.

Ytterligare beskrivs transformatorstationer i handlingarna. Dessa brukar kylas med omgivande vatten, men information om detta saknas i handlingarna.

Avdelningschef Magnus Rödin har beslutat i detta ärende som beretts av Maria Karlberg.

För SMHI

Magnus Rödin  
Chef Avdelning Samhällsplanering