

Svea Vind Offshore AB
Kyrkogatan 24 B
803 11 GÄVLE

Datum 2024-12-05
SMHI Dnr 2024/2395/5.4.1
Er referens Gretas Klackar 2

gk2@sveavindoffshore.se

Yttrande över - Avgränsningssamråd enligt 6 kap. 29-32 §§ miljöbalken avseende den planerade havsbaserade vindkraftparken Vindpark Gretas Klackar 2 i Söderhamns kommun

SMHI har tagit del av rubricerade handlingar och lämnar följande yttrande.

Samrådsunderlaget

Myndigheten noterar att ett felaktigt mätvärde kommit med i Tabell 10, se maxvärde för salthalt, och rekommenderar ett nytt uttag av data. Se [Ladda ned oceanografiska observationer | SMHI](#)¹ och filtrera gärna ut de data som har blivit kvalitetsgranskade.

Vidare ser myndigheten positivt på att undersökningar av bottenfauna och flora har utförts i området. Här uppmuntrar SMHI, som av Havs- och Vattenmyndigheten är utsedd till nationell datavärd för marina fysikaliska, kemiska och biologiska data från all svensk miljöövervakning och miljöinventering, att kopior av insamlade oceanografiska och marinbiologiska data ska tillställas SMHI. Se [Leverera data | SMHI](#)² för information om hur data ska formateras och levereras. För data som kräver spridningstillstånd, såsom drop down-video, måste godkänt tillstånd bifogas.

Kommande miljökonsekvensbeskrivning

Under anläggning, drift och avveckling av vindkraftparken sker påverkan på havsmiljön i form av sedimentspridning och grumling av vattnet. Dessa konsekvenser ska bedömas i kommande miljökonsekvensbeskrivning. Myndigheten välkomnar att arbete i området kommer att planeras så att spridning av förorenat sediment undviks.

¹ <https://www.smhi.se/data/oceanografi/ladda-ner-oceanografiska-observationer/salinity>

² <https://www.smhi.se/data/oceanografi/datavardskap-oceanografi-och-marinbiologi/vagledning-for-rapportering-av-marin-miljoovervakningsdata-till-shark-1.87016>

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

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

SMHI rekommenderar även att spridning av näringsämnen begränsas och att planeringen för detta framgår i miljökonsekvensbeskrivningen.

SMHI ser också positivt på att samrådsunderlaget nämner effekten av vindkraftverkens fundament på hydrografen, samt att kommande miljökonsekvensbeskrivning ska inkludera en bedömning av fundamentens påverkan på vågor, strömmar och is. Här rekommenderar myndigheten att även effekten av den förändrade luftströmningen runt vindkraftverken hanteras som kan påverka havets vågor, strömmar, skiktning och eventuell isbildning. Konsekvenser för marina biogeokemiska processer såsom primärproduktion och luft-hav gasutbyte får gärna också inkluderas i bedömningen.

Även om vintrarna framöver blir mildare kommer det aktuella området utsättas för kustnära isbildning i varierande grad. Kommande miljökonsekvensbeskrivning får gärna redovisa hur eventuell havsis kan komma att påverka underhåll av verksamheten samt om verksamheten kan tänkas ha någon effekt på havsisen i området.

Utöver detta bör kommande miljökonsekvensbeskrivning inkludera volymen saltlake och varmvatten som produceras av transformatorstationerna.

Miljökonsekvensbeskrivningen bör även inkludera en utredning av hur ljusföroreningarna från vindkraftparker kan minimeras med avseende på den marina miljön. Ljusföroreningar från mänskliga aktiviteter är ett ökande problem i den marina miljön³ och även ljus som uppfattas som mycket svagt för det mänskliga ögat har visats kunna påverka planktonsamhällen⁴. Det är därför viktigt att vindkraftsparkens belysning har en placering och färg (våglängd) som minimerar påverkan på den marina miljön⁴.

För den planerade nautiska analysen så rekommenderar SMHI att även inkludera en bedömning av hur omdirigeringen av fartygstrafiken till följd av etablerandet av vindkraftparker påverkar fartygsrelaterade utsläpp till luft och den marina miljön.

Vidare ser SMHI positivt på att kommande miljökonsekvensbeskrivning ska inkludera en kumulativ bedömning av godkända vindkraftparker i området, men rekommenderar att även planerade vindkraftparker inkluderas. I Bottenhavet, liksom i flertalet svenska och angränsande länders havsområden, planeras ett antal vindkraftparker. Även om påverkan på havsmiljön från varje enskild anläggning kan anses vara liten, kan de tillsammans resultera i storskaliga effekter på mixning och stratifiering i havet på grund av den minskade vindenergin som når havsytan (Arneborg et al., 2024)⁵. Detta kan få konsekvenser för både primärproduktionen i havet, samt för flöden av växthusgaser och syre mellan sediment, vattenpelare och atmosfär.

³ Smyth, T. J., Wright, A. E., McKee, D., Tidau, S., Tamir, R., Dubinsky, Z., Iluz, D., Davies, T. W. 2021. A global atlas of artificial light at night under the sea. *Elementa: Science of the Anthropocene* 9(1). doi: 10.1525/elementa.2021.00049

⁴ Davies, T. W. and T. Smyth. 2018. Why artificial light at night should be a focus for global change research in the 21st century. *24(3): 872-882*. doi: 10.1111/gcb.13927

⁵ Arneborg, L., Pemberton, P., Grivault, N., Axell, L., Saraiva, S., Mulder, E., Fredriksson, S. 2024. Hydrographic effects in Swedish waters of future offshore wind power scenarios. Report Oceanography No. 77. ISSN: 0283-1112 © SMHI

Slutligen menar myndigheten att det finns ett behov av en övergripande utvärdering av den omfattande utbyggnad av infrastrukturanläggningar som kan påverka miljön i haven runt Sverige.

Avdelningschef Magnus Rödin har beslutat i detta ärende som beretts av Ylva Ericson och Amanda Nylund.

För SMHI

Magnus Rödin
Chef Avdelning Samhällsplanering