

Polargrund Offshore AB

polargrundsamrad@wpd.se

## Yttrande angående avgränsningssamråd inför ansökan om tillstånd för vindkraftpark Polargrund i norra Bottenviken

*Sjöfartsverket har ansvar för tillgänglighet, framkomlighet och säkerhet i svenska farleder och farvatten. I Sjöfartsverkets uppdrag ingår att bevaka sjöfartens transportleder och hamnterminaler inklusive dess anslutningar till landbaserad infrastruktur.*

### Bakgrund

WPD och Polargrund Offshore har gett Sjöfartsverket möjlighet att lämna synpunkter på rubricerat samrådsunderlag.

Polargrund vindkraftpark planeras i Kalix kommun och Sveriges ekonomiska zon i norra Bottenviken. Vindkraftparken beräknas omfatta 70-120 vindkraftverk med en höjd på max 370 meter. Ett alternativ till elproduktion är vätgasproduktion i parken för export till land. Elproduktionen beräknas till 9-10 TWh/år alt. en vätgasproduktion på 200 000 ton/år. Exportkablar, dvs. kablar för anslutning till transmissionsnätet i land, alt. rörledningar ingår inte i detta samråd utan dessa kommer att prövas separat.

### Yttrande

Sjöfartsverkets yttrande är ur sjöfartssynpunkt.

Sjöfartsverket noterar att den planerade vindkraftsparken är mycket vidsträckt i sin utbredning och ligger över ett vattenområde med mycket fartygstrafik. Fartygen som passerar ska till och från hamnar i Sverige och Finland. Dessa sjötransporter, som har en mycket viktig funktion för industrin i både Finland och norra Sverige omfattar mycket stora volymer gods och är en absolut nödvändighet för industrin. Angränsande fartygstråk är dessutom klassade som riksintresse för kommunikationer/sjöfart.

### Isproblematik

Bottenviken får varje år isvinter och även vid så kallade lindriga isvintrar så bildas havsis i princip hela Bottenviken. Det innebär mycket särskilda och ofta svåra isförhållanden för sjötrafiken och därmed finns ett behov av fritt spelrum för fartyg och isbrytareheter. Isen gör så att farleder och etablerade trafikstråk uttraderas vintertid och då är allt tillgängligt vatten med tillräckligt stort djup föremål för sjötrafik. Se bilaga med sjökortsutdrag som visar ais-spår för sjötrafiken i norra Bottenviken vilket tydligt visar att sjöfarten har helt andra rörelsemönster vintertid.

Datum  
2022-06-28

Vår beteckning  
22-02609

Fartygen, ofta med assistans av isbrytare, behöver kunna välja den väg genom isen som möjliggör passage. Vilken väg som är mest lämplig varierar ofta mycket snabbt beroende på framför allt vindriktningen. Likaså behöver fartyg som fastnat i isen och väntar på assistans av isbrytare ha möjlighet att driva med isen utan att riskera grundstötning eller kollision med ett fast föremål.

### *Synpunkter*

Sjöfartsverket anser att utifrån det ovan att anläggandet av vindkraftparken, med den i underlaget beskrivna utbredningen, kommer ha stor mycket stor påverkan på sjötrafiken med minskad tillgänglighet, ökad riskbild samt ökad miljöbelastning. I synnerhet vintertid men även då det inte är is. Därför anser vi att områdets placering och utbredning, som det är föreslaget i underlaget, inte är lämpligt ur tillgänglighets- och sjösäkerhetsperspektiv för sjöfarten och kommer inte att tillstyrka en ev. ansökan så som parken är utformad nu.

Om en vindkraftpark ska anläggas behöver tillgängligheten och sjösäkerheten för fartygstrafiken utredas grundligt. Vindkraftsparken placering och utbredningsyta ska vara sådan att den inte påverkar sjöfarten i allt för stor utsträckning. I en sån analys behöver även isproblematiken utredas, bl.a. hur isen rör sig, dess beskaffenhet och hur vintertrafiken ser ut.

Vindkraftsparkens utbredningsyta ska även möjliggöra ett säkerhetsavstånd till fartygstrafiken, inklusive bl.a. en zon för säker manövrering. Den kumulativa effekten av olika vindkraftsprojekt måste också kartläggas noga.

Industrin i norra Sverige står inför en väntad expansion med kraftigt ökade transportbehov av produkter, t.ex. fossilfritt stål, som är en mycket viktig del av samhällets framtida omställning. För att säkra dessa fartygstransporter och ge industrin i norr rimliga konkurrensvillkor, även vintertid, investerar Sjöfartsverket i förstärkt infrastruktur för sjöfarten i form av bl.a. en helt ny isbrytarflotta och ny farled till Luleå. Båda dessa investeringar är mångmiljardprojekt.

Vi vill även informera om att Sjöfartsverket planerar att träffa Finska myndigheter efter sommaren för att diskutera vintersjöfart i relation till etablering av vindkraftparker. Svenska och Finska myndigheter har nära samarbete gällande vintersjöfarten och isbrytningsverksamheten och således är vindkraftens utformning en angelägenhet för både Finland och Sverige.

### **Generella synpunkter**

Sjöfartsverket har även följande, mer generella, synpunkter som bör beaktas i en ansökan om vindkraft till havs:

#### *Trafikanalys och riskanalys*

Trafikmönstret i området måste, vilket även framgår ovan, kartläggas genom en analys av verklig sjötrafik (ais-data). Denna bör bl.a. påvisa hur tillgängligheten för sjöfarten påverkas och hur sjöfartens miljöavtryck påverkas av etableringen av vindkraftparken. Analysen bör även jämföra trafikutvecklingen för flera år tillbaka i tiden för att se mönster och tendenser.

Datum  
2022-06-28

Vår beteckning  
22-02609

Anläggandet av vindkraft till havs bidrar också till en ökad riskbild för sjötrafiken. Konsekvenserna för människa, miljö och egendom kan vid en olycka bli betydande; t.ex. om ett fartyg lastat med farligt gods kolliderar med ett vindkraftverk med risk för utsläpp och fara för människoliv. Därför anser Sjöfartsverket att en maritim riskanalys ska genomföras. Bl.a. risker, konsekvenser och effekter av riskreducerande åtgärderna bör utredas.

Fasta installationer till havs bör ligga på säkert avstånd ifrån etablerade stråk med sjötrafik så därför bör ett säkerhetsavstånd fastställas. Säkerhetsavstånd är det minsta avstånd som vindkraftsverken bör ligga från etablerade stråk för sjötrafik. Inga vindkraftverk, inklusive rotorbladens extrempunkt, bör etableras närmare än säkerhetsavståndet. Hur stort ett sådant avstånd bör vara finns inte fastställt utan det pågår internationellt arbete och diskussioner kring ämnet och det finns olika sätt att beräkna hur stort avståndet bör vara. Säkerhetsavstånd till vindkraft till havs tas ofta fram som en del av riskanalysen. I riskanalysen bör det framgå hur stort säkerhetsavståndet bör vara med beaktande av bl.a. de risker som föreligger och andra riskreducerande åtgärder. Fastställande av tillräckligt säkerhetsavstånd tas i samråd med Sjöfartsverket och Transportstyrelsen.

Trafik- och riskanalysen bör göras av ett oberoende kvalificerat institut. De bör bifogas den förestående ansökan.

#### *Sjökablar*

Sjöfartsverkets generella syn är att bottenförlagda kablar eller andra ledning som korsar stråk med passerande sjötrafik ska grävas ner eller på annat sätt skyddas. Om det inte görs riskerar de att skadas av exempelvis ankare från fartyg som kan behöva nödankra.

#### *Radarstörningar*

Det finns olika uppfattningar i vilken omfattning vindkraftparker kan ge störningseffekter på fartygsradar. Då radarstörningar kan innebära negativ inverkan på sjösäkerheten anser Sjöfartsverket att det är mycket viktigt vindkraftverken utformas för att minimera radarstörningar och att eventuella störningar kartläggs efter uppförandet. Om störningar uppkommer bör lämpliga åtgärder omedelbart vidtas för att reducera eller eliminera dessa.

#### *Verkens utformning*

Utformning av vindkraftverken bör ske med hänsyn tagen till riskerna med påsegling av fartyg.

#### *Utmärkning av vindkraftverk*

Vindkraftverken ska utmärkas för sjöfarten enligt Transportstyrelsens rekommendationer, vilket är i enlighet med internationell standard<sup>1</sup>. Utmärkningen är tillståndspliktig och ansökan om tillstånd görs hos Transportstyrelsen. Vindkraftverken ska även utmärkas för luftfarten enligt Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:155) om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfarten.

---

<sup>1</sup> IALA O-139 On The Marking on Man-Made Offshore Structures

Datum  
2022-06-28

Vår beteckning  
22-02609

### *Anläggningsfas*

Risker för sjötrafiken förknippade med anläggningsfasen av en vindkraftpark bör kartläggas och utvärderas i en separat maritim riskanalys vilken även föreslår riskreducerande åtgärder. En handlingsplan bör sedan i god tid innan byggstart tas fram i samråd med sjöfartsmyndigheterna.

### *Information till sjöfarten*

Senast sex (6) veckor före arbetets start ska detta meddelas till Sjöfartsverkets Ufs-redaktion (ufs@sjofartsverket.se) så att information kan delges genom sjöfartens informationsvägar. Informationen ska innehålla uppgifter över område, tidsplan, omfattning, kontaktvägar till arbetsledning samt eventuella andra uppgifter av betydelse för sjötrafiken. Informationen ska uppdateras i god tid när så krävs. Angivande av koordinater ska ske i SweRef 99 TM.

### *Sjöräddning*

Sjöfartsverket, med ansvar för sjö- och flygräddning (JRCC), vill tydliggöra att räddningsinsatser med helikopter inte är möjliga inom området för en vindkraftpark till havs. Det medför stora begränsningar i områden i direkt anslutning till parken avseende bl.a. allvädersuppträdande då radarinflygningar inte är möjliga på grund av den radarekobildd som genereras av kraftverken, samt den höjd vindkraftverken har. Den kommer därmed att ha negativ påverkan på luftburna SAR-operationer i området och i de trafikerade trafikstråk som ligger i anslutning till området vilket bör tas i beaktande. Sjöfartsverket anser att det ska tas fram en beredskaps-, miljö och räddningsplan i samråd med berörda myndigheter. Sjöfartsverket bör ingå bland dessa myndigheter.

### *Kustradio*

Sjöfartsverket har en omfattande radioutrustning kring våra kuster. Bl.a. kan nämnas VHF, MF, AIS, Navtex och DGPS. Dessa har vitt skilda sändarplatser samt olika typer av frekvenser och utbredning. Sjöfartsverket ser att anläggandet av vindkraftparken, med den planerade utbredningen, kan komma att ha påverkan på radiotäckningen från våra stationer. Sjöfartsverket anser att sökanden ska utreda och kartlägga vindkraftsparkernas potentiella påverkan på radiotäckningen från Sjöfartsverkets radiostationer. En sån utredning kan även behöva inkludera simulering och ska innehålla förslag på åtgärder så radiosystemens prestanda och räckvidd bibehålls.

Utredningar och åtgärder för att bibehålla radiotäckning bekostas av sökanden. Dessutom bör det i planerade kontrollprogram efter en eventuell etablering ingå att följa upp radiotäckningen samt att åtgärder vidtas om det föreligger brister i ex. täckning eller prestanda. Utredningar, simuleringar och beslut om åtgärder bör ske i samråd med Sjöfartsverket.

### *Nedmontering av vindkraftspark*

Sjöfartsverket anser generellt att alla delar av vindkraftverken och andra installationer inklusive dess bottenfundament ska avlägsnas så att bottenpografien återställs när vindkraftsparken avetableras.

Datum  
2022-06-28

Vår beteckning  
22-02609

---

### *Sjömätning*

Efter det att byggnationen är klar ska de nya anläggningarna mätas in och vattenområdet sjömätas enligt sjömätningstandard FSIS-44. Likaså ska vattenområdet sjömätas efter det att vindkraftsparken i framtiden nedmonteras. Inmätning och sjömätning ska delges Sjöfartsverket så att sjökort sedan kan uppdateras.

---

Ärendet har handlagts av infrastruktursamordnare Sebastian Irons i samråd med isbrytarchef Anders Dahl, lotsområdeschef Emma Hellström och enhetschef Johan Wahlström.

Sebastian Irons

Bilagor:

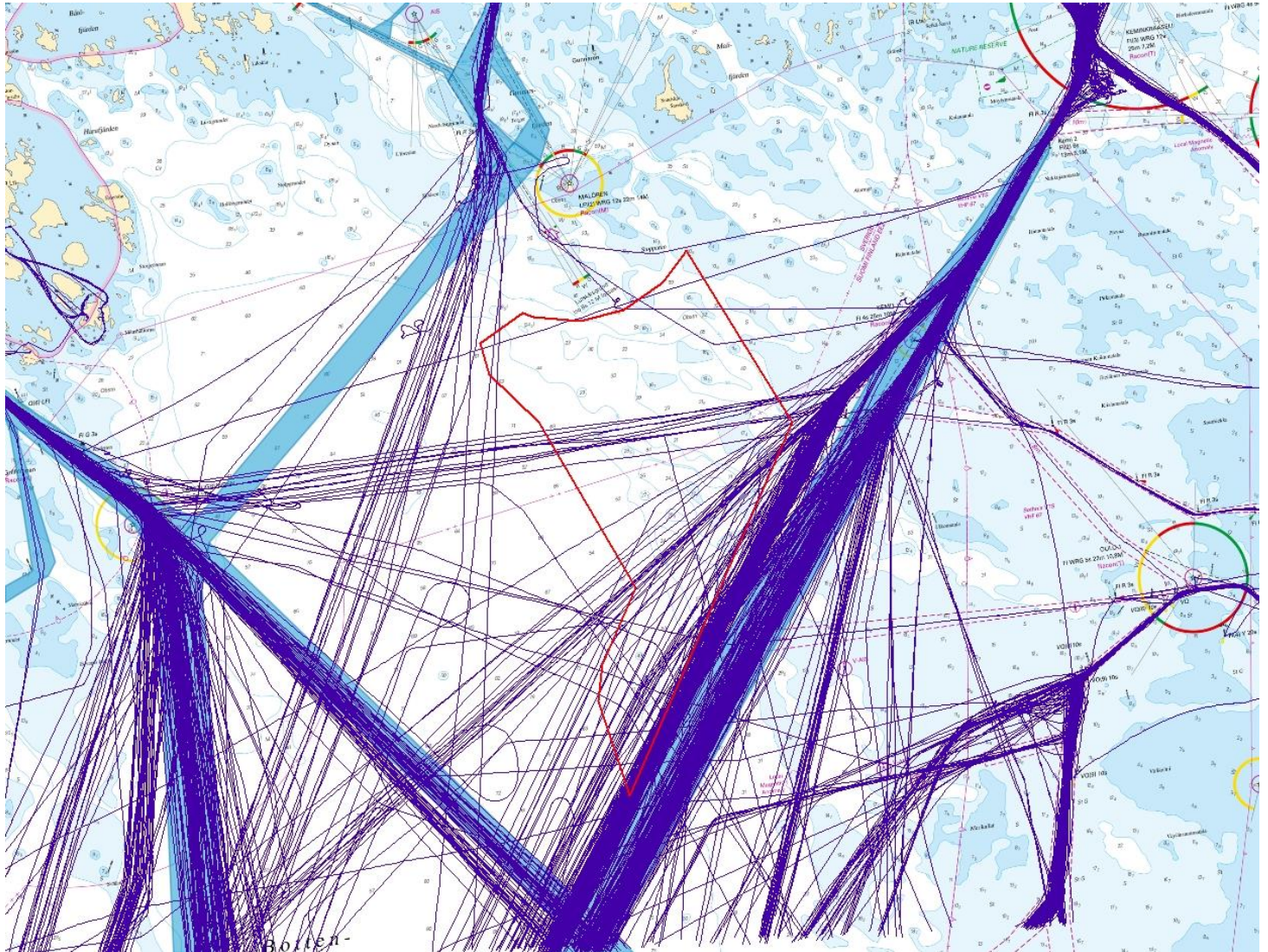
1. Sjökortutdrag

Datum  
2022-06-28

Vår beteckning  
22-02609

**Bilaga 1.** Två stycken sjökortutdrag med ais-spår – ska ses som exempel på trafikbilder.

1. Ais-spår för last- och tankfartyg 3 månader sommaren 2021.



## 2. Ais-spår för tank- och lastfartyg samt isbrytare 3 månader vintern 2022.

