

Vastaanottaja
Uppsalan läänin lääninhallitus

LAUSUNTO

Dnr 7384-2023; koskien hakemusta luvasta Ruotsin talousvyöhykkeestä (SEZ) annetun lain (1992:1140) mukaisesti Fyrskuppet Offshore -merituulivoimapuiston rakentamiseen, käyttöön ja purkamiseen Selkämerellä

Tämä on käännös alkuperäisestä ruotsinkielisestä versiosta. Jos kieliversioiden välillä on epäselvyyksiä, ruotsinkielinen versio on ensisijainen.

Fyrskuppet Offshore AB ("Yhtiö") on tutustunut Uppsalan lääninhallituksen ("Länsstyrelsen Uppsala") 13. marraskuuta 2024 antamaan ilmoitukseen ja vastaa tässä lausunnossa saapuneisiin lausuntoihin koskien Yhtiön SEZ-hakemusta mainitussa asiassa.

Tässä selosteessa sovelletaan muutoin samoja määritelmiä kuin Yhtiön hakemuksessa 7.7.2023 ja hakemuksen täydennyksessä 25.4.2024 ("SEZ-täydennys").

Sisältö

A.	Tietoa lausunnosta	3
A.1	Neuvoa-antavien elinten huomautukset ja asenteet	3
A.2	Rajapinta Natura 2000 -arviointiin	3
A.3	Lausunnon sisältö ja pääpiirteet.....	4
A.4	Mukautettu ja konsolidoitu luettelo ehdoista.....	4
B.	Toiminta-alueen mukautukset.....	5
B.1	Supistettu toiminta-alue (ensisijainen vaatimus).....	5
B.2	Uusi toissijainen vaatimus	5
B.3	Vaadittujen toimien uudelleen muotoilu:	5
C.	Vastaus kommentteihin.....	6
C.1	Puolustusvoimat.....	6
C.2	Linnut.....	7
C.3	Lepakot	8
C.4	Kalat.....	8
C.5	Kaupallinen kalastus.....	9
C.6	Navigointi	11
C.7	Purkaminen.....	19
C.8	Tutkimusohjelma	20
C.9	Valvontaohjelma.....	23
C.10	Taloudellinen turva.....	24
C.11	Kumulatiiviset vaikutukset	25
D.	Muita ehtoihin liittyviä huomautuksia	26
D.1	Pohjaeläimistö	26
D.2	Riskit ja häiriöt	27
D.3	Eristys- ja katkaisukaasu.....	27
D.4	Meriarkeologia.....	28
D.5	Verkkoliitäntä	29

A. Tietoa lausunnosta

A.1 Neuvoa-antavien elinten huomautukset ja asenteet

1. Boverket, Gästrike Räddningstjänst, MSB, SGU, SMHI, SLU, Svenska kraftnät, Swedavia, Telenor, Vattenmyndigheten ja Örnköldsvikin kunta ovat joko kieltäytyneet lausunnon antamisesta tai esittäneet yleisluonteisia huomautuksia, joihin Yhtiön ei tarvitse vastata. Nämä lausunnonantajat eivät ole esittäneet vastalauseita haetun luvan myöntämislle.
2. Tässä lausunnossaan ja siihen liittyvissä liitteissä Yhtiö vastaa Uppsalan lääninhallituksen, Gävleborgin lääninhallituksen, Västernorrlandin lääninhallituksen, Östhammarin kunnan, Söderhamnin kunnan, SFPO:n, HaV:n, Post- ja telestyrelsen, Försvarsökten, Jordbruksverket, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet sekä Södra Hälsinglandin pelastuspalvelun antamiin lausuntoihin. Lausunnoissa tuodaan esiin näkemyksiä tietyistä ehdoista tai toiminnan edellyttämistä suojatoimista, mutta Yhtiön arvion mukaan nämä lausunnonantajat eivät yleisesti ottaen esittäneet vastalauseita haetun luvan myöntämislle.
3. Lausunnossa vastataan myös Merenkululaitoksen, Liikenneviraston, Trafikverketin, Birdlife Ruotsin ja Upplannin lintutieteen yhdistyksen ("Birdlife ja UOF"), SPF:n sekä Tierpin kunnan lausuntoihin, jotka ovat vastustaneet luvan myöntämistä kokonaisuudessaan tai osittain toiminnalle.
4. Edellä mainittujen lausuntojen lisäksi Yhtiö vastaa tässä lausunnossa myös Espoon prosessin puitteissa saapuneisiin näkemyksiin ja ehdotuksiin Suomesta peräisin olevilta viranomaisilta, järjestöiltä ja muilta lausunnonantajilta: Suomen ympäristökeskus, **Varsinais-Suomen ELY-keskus, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus - Kalatalousviranomaisen, Metsähallitus, Traficom, Väylävirasto, Suomen ammattikalastajaliitto ry, Kalatalouden Keskusliitto (CFF) sekä Liikenne- ja viestintäministeriö.**

A.2 Rajapinta Natura 2000 -arviointiin

5. Useat lausunnonantajat ovat jättäneet yhdistettyjä lausuntoja, jotka koskevat sekä kyseessä olevaa SEZ-arviointia että Yhtiön Natura 2000 -arviointia, jota valmistellaan asiassa dnr. 5197-2023. Lausunnoissa ei aina selvitetä, viittaavatko kommentit Natura 2000 -arviointiin vai SEZ-arviointiin. Pidettäessä selvä rajapinta

Natura 2000 -arviointiin Yhtiö vastaa tässä lausunnossa vain niihin kommentteihin, jotka ovat merkityksellisiä SEZ-luvan arvioinnin kannalta. Natura 2000-kysymyksiä koskevia saapuneita kommentteja varten viitataan samana päivänä Uppsalan lääninhallitukselle jätettyyn Natura 2000 -asiassa annettuun lausuntoon ("**Natura 2000 -lausunto**").

A.3 Lausunnon sisältö ja pääpiirteet

6. Yhtiö esittää muutoksen haetun toiminta-alueen laajuudessa ja toissijaisen vaatimuksen, katso kohta B sekä liitekartat Liitteessä Y1 ja Liitteessä Y2.
7. Saapuneet kommentit koskevat sekä lupaehtojen laajuutta että itse hakemuksen sisällöllisiä asioita. Lailliset kysymykset sekä ehtokysymykset käsitellään pääasiassa tässä asiakirjassa. Lausunnoissa esitetyt kommentit tiivistetään kursiivilla ja Yhtiön vastaus seuraa sen jälkeen. Muita ympäristöön tai teknisiin seikkoihin liittyviä kommentteja varten viitataan Rambollin laatimaan vastineeseen, katso Liite Y3 ("Vastine-PM"), sekä lisätietoihin, jotka koskevat linnuista annettuja kommentteja Liitteissä Y4 – Y7, kalaa koskevaan Liitteeseen Y9 ja merenkulkua koskevaan Liitteeseen Y10.
8. Yhtiö on teettänyt uudet mallinnukset vedenalaisesta melusta, jotta voidaan esitellä päivitetty laskelmat ja arvioinnit sekä koska mallinnusohjelma on päivitetty hakemuksen jättämisen jälkeen. Päivitetyt äänimalleja toimitetaan Liitteessä Y8.
9. Monet saapuneet kommentit vastaavat suurelta osin niitä, joihin Yhtiö on jo vastannut SEZ-täydennyksessä. Toistuvien, sisällöllisesti uutta tietoa tuottamattomien vastausten välttämiseksi Yhtiö yleensä viittaa siihen, mitä asiassa on aiemmin esitetty.

A.4 Mukautettu ja konsolidoitu luettelo ehdoista

10. Yhtiö muuttaa joitakin ehtoehdotuksia saapuneiden kommenttien perusteella. Päivitetty ehtoluettelo toimitetaan konsolidoituna versiona Liitteessä Y11.1 ja muutoksilla merkittynä versiona Liitteessä Y11.2. Uudet ehdot korvaavat SEZ-täydennykseen liitteenä 10 toimitetun ehtoluettelon.

B. Toiminta-alueen mukautukset

B.1 Supistettu toiminta-alue (ensisijainen vaatimus)

11. Ammattikalastukseen liittyvien huomioiden vuoksi Yhtiö supistaa vaadittua toiminta-aluetta osalle haetusta toiminta-alueesta, joka menee päällekkäin valtakunnallisesti tärkeän ammattikalastusalueen kanssa ja välttääkseen aluetta, jossa on uhanalainen pohjan luontotyyppi. Yhtiön vaatima toiminta-alue ilmenee nyt Liitteen Y1 kartasta. Kartalta ilmenee myös pienempi alue, jossa Yhtiö aikoo perustaa tuulivoimaturbiinien perustukset, mikä on pienempi alue kuin toiminta-alue linnuston ja kalan suojaksi Natura 2000 -alueella Finngrundet-Östra banken sekä uhanalaisille pohjan luontotyypeille.
12. Yhtiön ensisijainen vaatimus on siis, että lupa myönnetään tuulipuiston perustamiselle toiminta-alueella, joka ilmenee Liitteestä Y1, mutta perustukset saavat sijoittaa ainoastaan merkitylle perustusalueelle.

B.2 Uusi toissijainen vaatimus

13. Useat lausuntoantajat ovat antaneet huomioita toiminnan potentiaalisesta vaikutuksesta merenkulkuun. Vastauksena lausuntoihin Yhtiö on päättänyt täydentää esitettyjä vaatimuksia uudella toissijaisella vaatimuksella, joka koskee toiminta-alueen laajuuden vähenemistä pohjoisosaan, katso Liite Y2.
14. Toissijainen vaatimus tarkoittaa alkuperäisen toiminta-alueen rajoittamista 488 km²:sta 400 km²:iin, joka vastaa noin 20 prosentin pinta-alan vähenemistä ja tuulivoimaloiden määrän vähenemistä 150 kappaleeseen. Alueen väheneminen toissijaisen vaatimuksen mukaisesti vastaa noin 400-560 MW vähentyntä asennettua tehoa ja noin 1,6-2,2 TWh vuodessa vähentyneitä odotettuja sähköntuotantoa. Supistetun tuulipuiston arvioidut ympäristövaikutukset arvioituna ensin haetulla toiminta-alueella ovat samat tai pienemmät, katso kohta 2 Vastine-PM:ssä, Liite Y3.

B.3 Vaadittujen toimien uudelleen muotoilu:

15. Ottaen huomioon edellä mainitut ja muuttaen hakemuksen osan A ensimmäistä osaa (kohta 1), Yhtiö vaatii seuraavasti:

1. *Fyrskuppet Offshore AB ("Yhtiö") hakee lupaa SEZ-lain (1992:1140) ("SEZ") 5 § mukaisesti tuulivoimapuiston perustamiseksi, käyttämiseksi ja poistamiseksi, joka käsittää enintään 187 tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on enintään 350 metriä keskimääräisen vedenpinnan yläpuolella, alueella, joka ilmenee Liitteestä Y1, sekä niihin liittyvät muuntaja-asetat, suuntausasemat, alustat, mittausmastot ja muut yhteenkuuluvat rakennelmat, kaikki tämän lupahakemuksen ja sen liitteiden mukaisesti.*
2. *Toissijaisesti Yhtiö vaatii lupaa SEZ:n 5 § mukaisesti tuulivoimapuiston perustamiseksi, käyttämiseksi ja poistamiseksi, joka käsittää enintään 150 tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on enintään 350 metriä keskimääräisen vedenpinnan yläpuolella, alueella, joka ilmenee Liitteestä Y2, sekä niihin liittyvät muuntaja-asetat, suuntausasemat, alustat, mittausmastot ja muut yhteenkuuluvat rakennelmat, kaikki tämän lupahakemuksen ja sen liitteiden mukaisesti.*

16. Muut vaaditut toimet pysyvät muuttumattomina.

C. Vastaus kommentteihin

C.1 Puolustusvoimat

17. *Puolustusvoimat arvioi, että tietty tuulivoimaloiden rakentaminen ehdotetulla alueella neuvotteluaineistossa voisi olla mahdollista. Puiston muotoilu, tuulivoimaloiden sijainnit, määrä ja korkeudet on kuitenkin vielä neuvoteltava Puolustusvoimien kanssa heidän huomioon ottamiensa näkökohtien pohjalta hyväksyttäväksi tulevilla vaiheilla. Puolustusvoimat myös tarkentaa lausunnossaan, että mainitun merialueen tuulivoimaloiden määrä voi viraston huomioon ottamien näkökohtien pohjalta olla vain rajoitettu.*
18. Yhtiö huomioi, että Puolustusvoimat suhtautuu myönteisesti tuulivoiman kehittämiseen alueella ja sitoutuu neuvottelemaan Puolustusvoimien kanssa tuulipuiston muotoilusta sekä viimeisten sijaintien määrittelystä yhdessä Puolustusvoimien kanssa, katso säädettyä ehdotusta (2) Liitteessä Y11.

C.2 Linnut

C.2.1 Johdanto

19. Kommenttien käsittelyyn, jotka koskevat tuulipuiston vaikutuksia lintuihin, viitataan Liitteeseen Y3 (Vastine-PM) ja Liitteeseen Y7 (Lausuntojen vastineet koskien ruokailevia ja lepäviä lintuja).
20. Gävleborgin lääninhallitus on pyytänyt selvennyksiä lintujen inventointiraporteista ja vuosien 2023 ja 2024 aikana tehtyjen inventointien tuloksista. Inventointiraportit on jätetty Liitteinä Y4-Y6 ja yhteenvetona Liitteessä Y7 jossa myös selkeytetyt päivämäärät mainitaan. Yhtiö huomioi, että Luonnonsuojeluvirasto arvioi, että asiakirjat ovat riittäviä arvioimaan toiminnan vaikutuksia lintuihin.
21. Seuraavaksi käsitellään ehdotettuja ehtoja koskevat kommentit lintuihin liittyen.

C.2.2 Muuttolinnut

22. *Uppsalan lääninhallitus on ehdottanut muutoksia öisin muuttavien pikkulintujen koskeviin ehtoihin. Lääninhallitus katsoo, että toiminnan rajoittamisen ylärajaksi asetettu 16 tuntia tulee poistaa sekä että lauseen ”verrattuna sellaisten toimenpiteiden kustannuksiin” lopussa valtuutuksessa D2 tulee poistaa, koska lääninhallitus katsoo, että kustannusten arviointi on jo sisällytetty kohtuullisuuden periaatteeseen Ympäristölainsäädännön 2 kap. 7 §:ssä*
23. Yhtiö hyväksyy lääninhallituksen ehdotuksen ehtojen muuttamiseksi, ks. ehdotus ehdoiksi (20) ja D2 liitteessä Y11.
24. *Birdlife ja UOF ovat esittäneet, että korkean riskin tilanteissa tulisi soveltaa välitöntä tuulivoimaloiden sulkemista ja että tällaisen toiminnan rajoituksen taloudelliset seuraukset olisivat vähäiset. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus (Espoon lausunto) on esittänyt, että tutka-asemien valvonta ja pysäytystekniikka tulisi sisällyttää jatkuvaan suunnitteluun, samoin kuin mahdolliset muut uudet tekniset ratkaisut, jotka voivat estää negatiiviset vaikutukset. Luonnonsuojeluvirasto on todennut, että toiminnan rajoittaminen ei tunnu tarpeelliselta ottaen huomioon matala törmäysriski.*
25. Arvioitu vaikutus muuttaviin lintuihin on katsottu olevan pieni, katso kohta 9.4.2 YVA:ssa. Yhtiö yhtyy Luonnonsuojeluviraston lausuntoon, että toiminnan

rajoittaminen ei ole tarpeen ottaen huomioon matalan kollision riskiä. Yön aikana muuttaville pikkulinnuille, jotka ovat suuremmassa vaarassa törmätä tuulivoimaloihin, Yhtiö on kuitenkin sitoutunut ylimääräisestä varoitimesta tutkimusohjelmaan liittyen muuttaviin lintuihin ja toiminnan rajoittamiseen öisin muuttaville pikkulinnuille, katso ehdotukset (19) ja (20), mikä tarjoaa tarvittavan suojan muuttaville linnuille.

C.3 Lepakot

26. *Uppsalan lääninhallitus on ehdottanut, että lauseen ”verrattuna sellaisten toimenpiteiden kustannuksiin” lopussa valtuutuksessa D1 koskien lepakoita tulee poistaa, koska lääninhallitus katsoo, että kustannusten arviointi on jo sisällytetty kohtuullisuuden periaatteeseen Ympäristölainsäädännön 2 kap. 7 §:ssä.*
27. Yhtiö hyväksyy ehdotuksen ja muuttaa ehdotusta D1 vastaavasti.

C.4 Kalat

28. Kuten edellä mainittiin, useat lausunnonantajat ovat antaneet yhdistettyjä lausuntoja SEZ-arvioinnille ja Natura 2000 -arvioinnille. Useat lausuntopisteet koskevat toiminnan potentiaalista vaikutusta kalaan, erityisesti silakkaan, joka on tyypillinen laji Finngrundetin määritellyissä luontotyypeissä riutta ja subliittoriset hiekkapankit Natura 2000 -alueilla. Kommentit koskevat muun muassa vaikutusta silakkaan johtuen vedenalaisesta äänestä pylväitä asettaessa ja sedimentin leviämisestä.
29. Kala lajeja voi yleisesti vaikuttaa tuulivoimaloiden perustamisella, mutta tässä tapauksessa itse toiminta-alueen sijaan läheiset Finngrundetin särkät ovat kalalle arvokkaampia, muun muassa koska alueet, joilla on korkea todennäköisyys silakan kutuun sijaitsevat osissa Natura 2000 -alueita. Yhtiön vastaukset toiminnan vaikutuksista silakkaan ja silakan kutuun viitataan Natura 2000 -lausuntoon sekä Liitteeseen Y3 ja Liitteeseen Y9 tähän lausuntoon. Yhtiö on myös teettänyt päivitetty äänimallinnuslaskelmat, koska on haluttu mallinnuspiste lähempänä Natura 2000 -aluetta Finngrundet – Norra banken, koska mallinnusohjelma on päivitetty aiemman äänimallinnuksen jälkeen, katso Liite Y8.
30. Lyhyesti sanottuna uusi mallinnusohjelma tarkoittaa, että syöttöarvot äänenrajoitukseksi kaksinkertaisin kuplaverhoin on asetettu konservatiivisemmin (tämä koskee yleisesti menetelmää eikä ole projektikohtainen), mikä johtaa

pidempää äänen leviämistä, mukaan lukien tiettyjä silakan TTS-pisteitä ja ajankohtia vuoden aikana. Riski silakan altistumiselle TTS:lle on silti pieni, koska pylväät asennetaan ensin akustisen karkottimen ja vähintään 30 minuutin pehmeä käynnistyksen ja ramp-upin jälkeen (Natura 2000 -hakemuksen ehdotusten mukaan), mikä antaa silakalle hyvää aikaa siirtyä pois pylväsalueelta. TTS:n kynnyksiarvo myös edelleen säilytetään Natura 2000 -alueiden rajoissa, ja pehmeän käynnistyksen ja ramp-upin ajanjakso sovitetaan tarvittaessa äänen rajoittamiseksi. Lisäksi ja varotoimenpiteenä Yhtiö on sitoutunut aikarajoitukseen pylvästyössä tärkeimmän kutuajan aikana 1. toukokuuta – 30. kesäkuuta (uusi ehto Natura 2000 -lausunnossa).

31. Kokonaisuutena Yhtiö pitää kiinni aiemmin esitetyistä arvioista, eli toiminnan vaikutus kalaan tulee olemaan merkityksetön tai pieni ottaen huomioon toiminta-alueen säätöjä, suojatoimenpiteiden sitoumuksia ja ehdotettuja ehtoja. Uppsalan lääninhallitus on lausunnossaan ehdottanut, että kalansuojeluehtoja tulisi säädellä sekä Natura 2000 -luvassa että SEZ-luvassa. Yhtiö pitää sopimattomana järjestelyinä lupanäkökulmasta säädellä vastaavia suojatoimenpiteitä eri luvissa, koska se johtaa turhaan kaksinkertaiseen arviointiin ja riskiin päällekkäisten ja ristiriitaisten ehtojen osalta. Ehdot, jotka Yhtiö on ehdottanut määriteltäviksi Natura 2000 -lupaun, ovat myös suojaksi kalalle sekä sisä- että ulkopuolella Natura 2000 -alueita.¹

C.5 Kaupallinen kalastus

32. Kommenttien käsittelyyn, jotka koskevat vaikutusta ammattikalastukseen, viitataan Liitteen Y3 osioon 4.4 (Vastine-PM). Alla keskustellaan esitetyistä ehtoehdotuksista. Lisäksi on tärkeää huomata, että Yhtiö on sitoutunut pienentämään toiminta-aluetta ottaen huomioon Jordbruksverketin, HaV:n, SFPO:n ja suomalaisten Espoo-lausuntojen Kalastoviranomaiselta ja Suomen ympäristökeskukselta tulleet kommentit osalta, joka menee päällekkäin valtakunnallisen merkittävän ammattikalastusalueen kanssa ja missä VMS-data osoittaa, että kalastustoimintaa on suuremmissa määrin, katso kohta B.1 yllä. Näin

¹ Valtioneuvosto on myös todennut aiemmissa erityistalousalueiden luvissa toiminnoille, jotka edellyttävät myös Natura 2000 -lupaa, että molempien lupien ehtojen kaksinkertainen tarkastelu ja sääntely toiminnalle voisi johtaa ristiriitaisiin tai epäselviin ehtoihin, ja on katsonut, että Natura 2000 -arviointiin liittyviä ehtoja tulisi säännellä vain Natura 2000 -luvassa, ks. valtioneuvoston 15.5.2023 tekemä päätös asioissa KN2023/01077 (Galene) ja KN2023/01060 (Eteläinen Kattogat).

ollen tuulipuiston perustaminen ei tule merkitsemään merkittävää riskiä merkittävälle ammattikalastustoiminnalle.

C.5.1 Koordinointi ja vuoropuhelu

33. *Kalatalousviranomainen (Espoon lausunto) on esittänyt, että ehtoihin tulisi kirjata, että kalastusalueen läpikulkumahdollisuus tuotantoalueen kautta säilyy.*
34. Tuulipuisto ei lainsäädännöllisesti eikä käytännössä muodosta estettä kalastusalueen läpikululle puiston alueella ja tuulivoimaloiden väliset etäisyydet ovat erittäin suuret (noin 1,2 - 1,5 km). Siten ei ole tarpeen säätää ehtoja, joiden mukaan läpikulkumahdollisuus pitäisi mahdollistaa. Eikä sellaista ehtoa voida säätää, koska Yhtiöllä ei ole päätösvaltaa siitä, mitkä alukset haluavat kulkea tuulipuiston läpi.
35. *HaV on esittänyt, että jatko-suunnittelu ja -suunnittelu tulisi sisältää lisädialogia alueella toimivien ammattikalastajien kanssa ja että yhteissuunnittelu ammattikalastuksen kanssa on tarpeen paalutukselle varattavan ajan suhteen.*
36. Yhtiö on hakemuksessa sitoutunut hyvissä ajoin ennen rakennustöiden alkamista informoimaan asianomaisia ammattikalastajia, jotta kalastustoiminnan suunnittelu ja sopeutuminen rakennusvaiheen aikana on mahdollista, katso YMP:n osio 8.1 (Suojatoimenpiteet rakentamisen aikaan). Tämä sitoumus kattaa Yhtiön ehdottamat yleiset ehdot (1) ja vastaa HaV:n näkemystä.

C.5.2 Taloudellinen korvaus

37. *Västernorrlandin lääninhallitus on pyytänyt selvennystä siitä, aikooko Yhtiö kompensoida ammattikalastusta tai auttaa kehittämään ammattikalastusta tuulipuiston sisällä ja sen läheisyydessä. SPF uskoo, että negatiiviset vaikutukset ammattikalastukseen tulisi korvata taloudellisesti. FYFF ja Fiskerimyndigheten (Espoo-lausunnot) ovat esittäneet, että myös suomalaisen ammattikalastuksen tulisi saada täysi korvaus väliaikaisista ja pysyvistä menetyksistä koko arvoketjussa..*
38. YVA:n osiossa 9.6 esitetyn mukaan viime vuosikymmenen kalastustiedot osoittavat, että troolikalastusta on alueella harjoitettu hyvin rajoitetusti, ja se muodostuu pääasiassa pelagisesta ammattikalastuksesta. Troolaus ei tule olemaan mahdollista alueella, kun tuulipuisto on perustettu, mutta pienempiä pelagisia trooleja ja muita kalastusmenetelmiä voidaan edelleen käyttää. Toiminta-alue on pieni suhteessa koko

Perämereen tapahtuvaan kalastukseen ja kalastaminen on edelleen mahdollista yleisimmin käytetyillä alueilla toiminta-alueen ulkopuolella. Lisäksi Yhtiö on sitoutunut vähentämään perustusalueen ammattikalastuksen valtakunnallisen merkittävän alueen huomioon ottaen, joten ammattikalastuksen vaikutus tulee olemaan vielä pienempi.

39. Fyrskippetin sijainti on valittu muun muassa ottaen huomioon, että alueella on rajallinen ammattikalastus. Yhtiön näkemyksen mukaan perustaminen ei merkittävästi vaikeuta ammattikalastusta. Tämä huomioon ottaen alueella tapahtuva rajallinen kalastus ja erityisesti eteläisen Perämeren muihin alueisiin verrattuna, joilla ammattikalastus tapahtuu paljon suuremmassa mittakaavassa. Näin ollen ammattikalastuksen vaikutus on arvioitu vähäiseksi tai pieneksi. Siksi ei voida ennustaa vahinkoa ammattikalastukselle, eivätkä kalastajat ole osoittaneet, mikä taloudellinen vahinko olisi korvauksen perusteena. Tästä syystä Yhtiö katsoo, ettei ammattikalastukselle aiheudu vahinkoa, joka olisi peruste taloudelliselle kompensatiolle suorien korvausten muodossa kalastusyriyksille tai varainhoidolle kalanviljelyalan kehittämiseen.

C.6 Navigointi

C.6.1 Toiminnan vaikutus merenkulkuun

40. *Transportstyrelsen, Trafikverket ja Sjöfartsverket ("merenkulkuviranomaiset") ovat jättäneet lausuntoja tuulipuiston muotoilusta suhteessa läpi ja lähellä toiminta-alueetta kulkeviin laivaväyliin. Merenkululaitokset katsovat muun muassa, että tuulipuisto tulee aiheuttamaan reittien pidennystä, että tuulipuiston sijainti ei ole sopiva, koska se menee päällekkäin meriliikenteen valtakunnallisen intressin kanssa, sekä että olemassa olevaan valtakunnalliseen intressialueeseen tulisi olla vähintään 1,2 meripeninkulman turvaetäisyys. Merenkululaitos on ilmoittanut, että jos tuulipuisto perustetaan, sen aluetta tulisi rajoittaa mahdollisimman paljon. Lisäksi Merenkululaitokset tuovat esiin näkökantoja kumulatiivisista vaikutuksista ja talvimerenkulusta.*
41. Merenkululaitosten esittämiin kommentteihin toiminnan vaikutuksesta meriliikenteeseen viitataan yleisesti Riisin vastaukseen, Liite Y10. Yhtiö haluaa korostaa, että tuulipuisto ei aiheuta merkittäviä riskejä tai vaikutuksia meriliikenteelle ja sen saatavuudelle.

42. Tuulipuiston sijainti on sopiva huolimatta siitä, että alue on meriliikenteen valtakunnallisen intressin päällä. Alueella on erityisen suotuisat edellytykset tuulivoimalle ja merkittävä osa toiminta-alueesta on myös valtakunnallisen tuulienergian intressialueen sisällä. Sekä nykyisissä merisuunnitelmissa että uusissa merisuunnitelmaehdotuksissa toiminta-alue ylittää energiantuotannolle osoitetun alueen (merisuunnittelualue B147 ja B149)². Sekä nykyisissä että ehdotetuissa merisuunnitelmissa energiantuotannon valtakunnallinen intressi on arvioitu merenkulun intressin yläpuolelle tässä alueella. Merisuunnitelmissa määritetään uusi laivaväylä itään toiminta-alueen ulkopuolelle, jotta mahdollistetaan tuulivoiman perustaminen alueelle, joka on osoitettu energialle. Intressin arviointi energiantuotannon hyväksi on siis jo tehty merisuunnitelmissa.
43. Merenkulun siirtämisellä merisuunnitelmien mukaisesti laivat saavat saatavilleen ja turvallisen liikennereitin Sundsvallin, Iggesundin ja Söderhamnin satamiin ilman merkittäviä reittien pidennyksiä, katso tarkemmin kohta C.6.2 alla. Laivat tulevat kykenemään kulkemaan toiminta-alueen ulkopuolella turvallisella etäisyydellä (vähintään 1,2 meripeninkulmaa) tuulipuistosta, katso Liitteen Y10 osio 6.³
44. Jos nykyistä meriliikenteen valtakunnallista merkittävää aluetta, joka kulkee toiminta-alueen läpi (eli ei ole sopusoinnussa merisuunnitelmien kanssa), ei siirretä, noin 45 prosenttia tuulipuiston projektialueesta jää pois käytöstä, katso Liite Y10, eikä projektia voitaisi toteuttaa. Valtakunnallisesti merkittävän alueen ja turvaetäisyyden lisäksi myös 5–10 prosenttia alueesta tulisi hajanaiseksi ja erillisiksi paikoiksi ja jäljelle jäävät alueet jakautuisivat. Monet jäljelle jäävistä alueista ovat pieniä ja hajallaan, mikä vaikeuttaa sopivan merituulipuiston muotoilua. Teknisestä näkökulmasta tällaiset olosuhteet ovat suoraan sopimattomia merituulivoiman perustamiselle. Lisäksi mahdollinen sähkön tuotanto vähentyisi arviolta 4–5,5 TWh:lla (mikä vastaa noin 0,8-1,1 miljoonan kotitalouden vuotuista kulutusta). Sekä teknisestä että taloudellisesta näkökulmasta – ja tuulipuiston toteuttamisen kannalta

² Ruotsin meri- ja vesihuoltovirasto, *Pohjanlahden, Itämeren ja Pohjanmeren merialuesuunnitelmat*, 2022-02-10 ja *Ehdotus Pohjanlahden, Itämeren ja Pohjanmeren merialuesuunnitelmien muuttamiseksi*, tarkistusversio, 2024-05-16.

³ PIANC:n mukainen suojaetäisyys voidaan laskea eri tavoin erilaisten perusoletusten perusteella. Tarvittaessa se voi olla 1,2 M, 1,12 M tai 0,88 M (jos yhtiö uskoo, että jälkimmäinen on oikea ja tarkin etäisyys). Riippumatta siitä, mitä näistä suojaetäisyyksistä sovelletaan, todellinen etäisyys toiminta-alueen ja ehdotetun ohjatun liikenneväylän ulkoreunan välillä on yli 1,2 m.

– on siis ratkaisevan tärkeää, että nykyinen meriliikenteen valtakunnallinen intressi ja nykyinen laivaliikenne alueen läpi ohjataan pois toiminta-alueelta merisuunnitelmien mukaisesti.

45. Edellä mainittu tulee myös suhteuttaa siihen tosiasiaan, että alueen läpi kulkeva meriliikenne on Merenkululaitoksen ja Liikenneviraston oman luokituksen mukaan hyvin vähäistä. Yhtiö kyseenalaistaa Liikenneviraston väitteen, että Yhtiön viittaus hyvin vähäiseen liikenteen tiheyteen olisi harhaanjohtavaa. Liikenteen tiheys - kuten viraston oma matriisi osoittaa - on merkittävä tekijä sopivan turvaetäisyyden määrittelyssä. Satamien saatavuuden vaikutus on kuitenkin eri asia, jota RISE on myös analysoinut hakemuksen liitteessä. On myös korostettava, että alueen läpi tapahtuu vain noin 1 400 laivanliikennettä vuodessa. Tätä voidaan esimerkiksi verrata Kattegatin liikenneväyliin, joissa T-reitti ja S-reitti käsittävät noin 15 000 – 20 000 ohitusta vuodessa, ja Etelä-Itämeren suuremmilla reiteillä on noin 20 000 – 24 000 laivanliikennettä vuodessa, eli korkea/erittäin korkea liikenteen tiheys.⁴ Tästä näkökulmasta ei ole harhaanjohtavaa kuvailla alueen liikenteen tiheyttä hyvin vähäiseksi.
46. Meriliikenteen vaikutuksen arvioinnissa on otettava huomioon, että merellä fossiilivapaa sähköntuotanto on merkittävä yhteiskunnallinen intressi. Tarve ja kiinnostus rakentaa merituulivoimaa - erityisesti alueilla, jotka on osoitettu sopiviksi merisuunnitelmissa - voidaan katsoa painavan enemmän kuin intressi säilyttää avoimia alueita meriliikenteelle, varsinkin kun alueella ei ole suuria väyliä tai intensiivistä laivaliikennettä. Tarvitaan myös pieniä säätöjä laivareitteihin tuulipuiston ympäristössä. Enimmillään laivoille tulee 4-5 meripeninkulman pituinen reittimuutos, mikä vastaa noin 22 – 27 minuutin pidempää matka-aikaa, katso Liite Y10. Yhtiön mukaan reittimuutos voi siis tapahtua ilman merkittävää vaikutusta meriliikenteeseen.
47. Merenkululaitos ei ole lausunnossaan tarkentanut, mitä tarkoittaa "on rajattava mahdollisimman pitkälle". Yhtiö ottaa kuitenkin huomioon lausunnoissa esitetyt huomiot laivojen saatavuudesta ja reiteistä alueelle ja on esittänyt toissijaisen

⁴ Tuulivoimaloille on myönnetty lupia näille alueille, joilla liikenne on vilkasta/erittäin vilkasta, ks. valtioneuvoston päätös 15.5.2023 asioissa KN2023/01077 (Galene) ja KN2023/01060 (Kattegat South).

vaatimuksen, jossa toiminta-alueita supistetaan pohjoisosassa, katso kohta B.2 yllä sekä Liite Y2.

48. Toiminta-alueen pohjoisosan supistaminen tarkoittaisi projektialueen n. 20 prosentin pinta-alan vähennystä pohjoiseen ja enintään 150 tuulivoimalan perustamisen. Yhtiö on antanut Riisille tehtäväksi selvittää merenkulun vaikutuksia toissijaisesti, katso Liite Y10 osio 4. Projektialueen supistaminen toissijaisen vaatimuksen mukaisesti tarkoittaisi myös suurempaa vesialuetta navigoinnille. Toissijainen vaatimus tarkoittaa myös pienempää reitin muuttamista (1-2 meripeninkulmaa) verrattuna toiminnan pituuteen ensisijaisen vaatimuksen mukaan. Näin ollen reittimuutos, joka syntyy toissijaisesti perustetun tuulipuiston seurauksena, olisi varsin vähäinen sekä etäisyydeltään että ajaltaan.
49. Viranomaisten tulee punnita uuden sähköntuotannon tarvetta ja hyötyä (sekä tuulienergian ja merenpinnan tehokasta käyttöä) rajoitettuun vaikutukseen, jonka tuulipuisto aiheuttaa meriliikenteelle. Sekä ensisijaisten että toissijaisten vaatimusten mukainen toiminta-alue merkitsee rajoitettua reitin pidentämistä eikä merenkululle aiheudu kohtuuttomia riskejä. Yhtiö pitää ilmeisenä, että nykyisen kansallisen edun vaatimuksen säilyttäminen tuulipuiston kautta tapahtuvassa merenkulussa *ei* ole suurempi kuin suuri energiantuotannon menetys, joka johtuu hankkeen toteutumatta jättämisestä tai supistamisesta.

C.6.2 Valtakunnallisesti merkittävä alue merenkululle

50. *Merenkulkuviranomaiset ovat esittäneet, että tuulipuiston sijoittaminen ei sovi yhteen valtakunnallisesti merkittävälle alueelle, jota muodostaa laivaväylä Grundkallen – Sundsvall. Liikennevirasto ja Merenkululaitos korostavat, että sijoittelu johtaa erityisesti Iggesundin ja Söderhamnin satamiin johtavien reittien merkittävään pitenemiseen.*
51. Yhtiö ei jaa Merenkulkuviranomaisten näkemystä toiminnan vaikutuksesta kommunikaatiota varten määritetyille valtakunnallisesti merkittävälle alueelle.
52. Aluksi on todettava, että valtakunnallisesti merkittävä alue on epävirallinen kansallinen vaatimus tietyn alueen käytöstä tietyllä tarkoituksella. Tilanne, onko alue tai sen toiminto valtakunnallisesti merkittävä ja miten tämä intressi tulisi priorisoida suhteessa muihin valtakunnallisesti merkittäviin intresseihin, ratkaistaan

vasta luvan myöntämisen yhteydessä. Tässä tapauksessa merenkulun valtakunnallisesti merkittävä alue menee päällekkäin tuulienergian valtakunnallisesti merkittävän alueen kanssa.

53. Valtakunnallisesti merkittävän intressin vaikutuksen arvioinnissa on oltava tietoinen intressin tarkoituksesta ja toiminnasta. Laivaväylät, jotka on määritelty valtakunnallisesti merkittäväksi, pyrkivät takaamaan laivaliikenteelle käytävät, jotka tarjoavat lyhimmän reitin kahden pisteen välillä riittävällä syvyydellä ottaen huomioon meriturvallisuuden. Meriliikennettä varten määritellyn valtakunnallisesti merkittävän alueen pääasiallinen tarkoitus on siis varmistaa, että laivaliikenteellä on sopivat ja navigoitavat reitit ensisijaisesti Sundsvallin satamaan.
54. Hakemuksessa kuvatun mukaisesti tuulivoimaloiden läsnäolo alueella ei vaikuta kykyyn liikkua alueella. Tuulipuisto aiheuttaa merkityksetön tai olematon pidennys matkareittiin alueen joissakin laivaliikenteessä, katso kohta C.6.1 yllä ja Liite Y10. Asianmukaiset ja navigoitavat meriväylät tulevat edelleen olemaan käytettävissä. Reittimuutos tai jonkin laivaliikenteen siirtäminen ei siten vaikeuta meriliikenteen saatavuutta ja kuljettavuutta. Alukset tulevat jatkossa pääsemään helposti ympäröiviin satamiin ja sopiville reiteille. Valtakunnallisesti merkittävän alueen päätarkoitus ja toiminta tulevat siis edelleen täytymään. Tuulipuiston perustamisesta ei näin ollen aiheudu merkittävää vahinkoa merenkulun valtakunnallisesti merkittävälle alueelle.
55. Edellä mainittua tukee myös uudet ehdotetut merisuunnitelmat. Ehdotuksessa kyseinen valtakunnallisesti merkittävä alue (laivaväylä 52) ei enää kulje toiminta-alueen läpi, vaan laivaväylää on siirretty itään. Merisuunnitelmissa todetaan, että uusi reitti arvioi varmistavan edelleen saatavuuden Etelä-Pohjanmaan rannikolle ja mahdollistavan tuulivoiman ja meriliikenteen rinnakkaiselon alueella niin, ettei valtakunnallisesti merkittävälle alueelle merenkululle aiheudu merkittävää vahinkoa.
56. Kuten yllä mainittiin, toiminta-alue sijaitsee osittain tuulienergian valtakunnallisesti merkittävän alueen sisällä. Toiminta-alue vastaa sekä nykyisiin että ehdotettuihin merisuunnitelmiin sisältyvää energia-alueita.⁵ Lisäksi merisuunnitelmissa kerrotaan,

⁵ Katso alue B149 Ruotsin meri- ja vesihuoltoviraston raportista Ehdotus Pohjanlahden, Itämeren ja Pohjanmeren merialuesuunnitelmien muuttamiseksi, tarkistusversio (viitenumero 2024-001194), 2024-05-16.

että energiantuotannon intressi menee merenkulun edelle. Kokonaisuutena Yhtiö katsoo, sekä että tuulipuisto ei aiheuta merkittävää vahinkoa valtakunnallisesti merkittävälle alueelle merenkulussa, myös että tuulienergian valtakunnallisesti merkittävä alue pitäisi saada etusija intressien arvioinnissa.

C.6.3 Talvimerenkulttu

57. *Ruotsin liikennevirasto ja Ruotsin merenkululaitos ovat esittäneet näkemyksiään talvimerenkulusta ja jäätymisestä. Liikenneviraston lausunnossa todetaan muun muassa, että kokemuksia tuulipuistoista alueilla, joilla on laajalti jäätä, on vähän ja että jäänmuodostuksen vaikutus tuulipuistosta on epäselvä nauttisen riskianalyysin perusteella. Lisäksi Liikennevirasto ja Merenkululaitos ovat esittäneet, että kumulatiiviset vaikutukset muiden tuulipuistojen kanssa voivat johtaa suurempiin vaikutuksiin talvimerenkulussa.*

58. Näihin kommentteihin vastauksena viitataan RISE:n vastineeseen, Liite Y10. Yhtiön arvion mukaan talvimerenkulussa esiintyvät riskit ja jäätymisen vaikutukset katsotaan olevan hyväksyttäviä, ja jäänmuodostuksen aiheuttamat vaikutukset merenkulun saatavuuteen odotetaan olevan tilapäisiä eivätkä aiheuta merkittäviä esteitä saatavuuden tai pidennettyjen matka-aikojen osalta.

C.6.4 Turvallisuus

59. *Liikenne- ja viestintäministeriö (Espoon lausunto) on esittänyt, että merituulivoiman suunnitteluvaiheessa on tärkeää ottaa huomioon laivaliikenteen käyttämät liikennereitit, myös vahvistettujen väylien ja reittien ulkopuolella. Tämä varmistamaan, että suunnitellun projektialueen sisällä otetaan huomioon merenkulun turvallisuus.*

60. Yhtiö haluaa korostaa, että hakemukseen liitetty nauttinen riskianalyysi sekä RISE:n asiantuntijalausunnot asiassa ovat ottaneet huomioon kaikki asianomaiset liikennereitit, niin hakemusalueen sisällä kuin sen ulkopuolellakin, ja että hyvä meriturvallisuus tulee edelleen säilymään alueella, katso tarkemmin Liite Y10.

C.6.5 Kommentit merenkulkuun liittyvistä ehdoista

61. *Ruotsin merenkululaitos on ehdottanut tarkistettavaa ehtoa koskien tuulivoimaloiden lopullista sijaintia (ehto 2), jossa virasto ehdottaa, että*

Puolustusvoimien, Merenkululaitoksen, Liikenneviraston ja Rannikkovartioston tulisi kuulua neuvotteluryhmään.

62. Yhtiö ei vastusta näiden viranomaisten sisällyttämistä neuvotteluryhmään ja päivittää ehtoa Merenkululaitoksen ehdotuksen mukaisesti, katso ehtoehdotus (2).
63. *Ruotsin liikennevirasto katsoo, että voimaloiden lopulliset sijainnit tulisi suorittaa niin, että olemassa olevat näkymälinjat ja merireitin merkinnät (majakat, erityiset linjat jne.) eivät häiriinny. Lisäksi virasto tuo esiin, että muotoilun ja sijainnin tulisi ottaa huomioon riskit navigointilaitteiden häiriöistä ja jäiden aiheuttamat riskit sekä tarve turvaetäisyyksille tämän vuoksi.*
64. Yhtiö huomioi Liikenneviraston kommentit ja on sitoutunut sisällyttämään sekä Merenkululaitoksen että Liikenneviraston neuvotteluryhmään tuulivoimaloiden lopullisen sijainnin määrittelemiseksi, katso ehtoehdotus (2). Yhtiö katsoo, että Liikenneviraston esiin tuomat kysymykset käsitellään asianmukaisesti tässä neuvottelussa.
65. *Uppsalan lääninhallitus on ehdottanut ehdon 4 muuttamista siten, että tuulivoimaloiden lopulliset sijainnit ilmoitetaan Sweref 99 TM -järjestelmässä.*
66. Yhtiö ei vastusta Uppsalan lääninhallituksen täydennysehdotusta ja muuttaa ehtoa, ks. ehdotetut ehdot (4).
67. *Ruotsin merenkululaitos on ehdottanut Yhtiön ehdottamien ehtojen 6, 7, 8 ja 10 tarkistamista merenkulun ja meriturvallisuuden osalta. Länsstyrelsen Uppsala ei katso, että sähköpostiosoitteet ovat sopivia sisällyttää lupaehtoihin ja on siten ehdottanut ehdot 8 muutosta.*
68. Yhtiö ei vastusta näkemyksiä ja muuttaa ehtoja Merenkululaitoksen ja Länsstyrelsen Uppsalan ehdotusten mukaisesti, katso Liite Y11.
69. *Ruotsin liikennevirasto katsoo, että Yhtiön tulisi laatia suunnitelma häiriöiden poistamiseksi asennus- ja rakennuslaivoista rakentamisvaiheen aikana. Asennuksen tulisi tapahtua siten, että laivaliikenteen kulkuun ja turvallisuuteen kohdistuva negatiivinen vaikutus minimoituu ja ettei alusonnettomuuksienvuoksi tapahdu negatiivista ympäristövaikutusta.*

70. Yhtiö huomioi Liikenneviraston kommentit ja haluaa korostaa, että merenkulkua koskevia riskejä on arvioitu ja otettu huomioon. Yhtiö muistuttaa, että ehtoehdotuksista (6)–(9) muun muassa seuraa, että Yhtiön tulee ajoissa ennen rakennustöiden aloittamista neuvotella muun muassa Liikenneviraston kanssa toimenpiteistä, jotka ovat tarpeen laivaliikenteelle aiheutuvien häiriöiden suojaamiseksi, ja ennen neuvottelua laatia nauttinen riskianalyysi. Lisäksi Yhtiö on muun muassa sitoutunut noudattamaan rakentamisvaiheen aikana Merenkululaitoksen antamia ohjeita välttääkseen rakennustöiden aloituksesta sekä sen lähialueissa olevan laivaliikenteen aiheuttaman riskin muille laivoille. Kaiken kaikkiaan Yhtiö katsoo, että ehtoehdotukset takaavat asianmukaisesti, että vaikutukset laivaliikenteen kulkuun ja turvallisuuteen minimoidaan.
71. *Ruotsin liikennevirasto katsoo lisäksi, että projektin tulisi vastata jatkuvasta työalueen valvonnasta koko perustamisvaiheen aikana*
72. Yhtiö huomioi Liikenneviraston näkemyksen ja toteaa, että ehtoehdotus (9) toteuttaa viraston näkemyksen.
73. *Ruotsin liikennevirasto korostaa, että jos rakennuttamisen seurauksena navigointilaitteille aiheutuu häiriöitä, asianmukaiset toimet on välittömästi toteutettava näiden poistamiseksi. Merenkululaitos on ehdottanut ehtoa, jonka mukaan Yhtiön tulee tuulipuiston käyttöönoton jälkeen tutkia tuulipuiston vaikutusta merenkulun navigointiradariin ja tarpeen vaatiessa ryhtyä kustannuksellaan toimenpiteisiin tuulipuiston aiheuttamien häiriöiden minimoimiseksi.*
74. Yhtiö on samaa mieltä Liikenneviraston ja Merenkululaitoksen ehdotuksen sisällöstä, mutta ehdottaa Merenkululaitoksen ehdotukseen verrattuna hieman muunnettua ehtojen sanamuotoista muotoilua, katso uusi ehtoehdotus (7).
75. *Ruotsin merenkululaitos on ehdottanut ehtoa, jonka mukaan Yhtiön tulee viimeistään kuusi kuukautta ennen rakennustöiden aloittamista arvioida ja kartoittaa tuulipuistojen mahdollista vaikutusta Merenkululaitoksen radioasemien radiokattavuuteen, ja että arvioinnit ja toimenpiteet radiokattavuuden ylläpitämiseksi on tehtävä yhteistyössä Merenkululaitoksen kanssa ja Yhtiön kustannuksella.*

76. Yhtiö huomioi, että Merenkululaitos on viitannut "tuulipuistoihin" lausunnossaan, mutta olettaa että tarkoitetaan tuulipuistoa yksikössä ja ei vastusta ehtoa, katso uusi ehtoehdotus (7).

77. *Ruotsin liikennevirasto suosittelee, että Yhtiö tarkastaa hinausalusten resurssit alueella, tai että Yhtiö harkitsee hinausaluksen sijoittamista lähelle, jos tuulipuisto perustetaan. Viraston mukaan toimenpide tulisi ehdollistaa tarvittaessa luvassa.*

78. Yhtiö ei vastusta Liikenneviraston näkemystä, mutta uskoo, että viraston ehdotus sisältyy jo ehtoehdotukseen (13). Ehdossa mm. seuraa, että Yhtiö tulee laatimaan yhdessä Uppsalan lääninhallitukselle, Rannikkovartioston ja Merenkululaitoksen kanssa valmius- ja pelastussuunnitelman, joka muun muassa kartoittaa saatavilla olevat pelastusvoimavarat ja hinauskapasiteetit toiminta-alueen lähistössä.

C.7 Purkaminen

79. *Uppsalan lääninhallitus on korostanut, että purkamissuunnitelma tulee jättää viimeistään kaksi vuotta ennen purkamisen aloittamista ja että purkaminen tulee olla suoritettu kahden vuoden kuluessa toiminnan päättymisen jälkeen. Länsstyrelsen on siten ehdottanut uutta muotoilua purkamiseen liittyvälle ehdolle.*

80. Yhtiö hyväksyy Uppsalan lääninhallituksen ehdotuksen, katso ehdotetut ehdot (21).

81. *Uppsalan lääninhallitus on ehdottanut delegointiehdon D3 muutosta uuden purkamiseen liittyvän ehdotuksen johdosta.*

82. Yhtiö huomioi ehdotuksen ja on samaa mieltä siitä, että delegointi tulisi muotoilla uudelleen, katso delegointiehdon D3 ehdotus Liitteessä Y11.

83. *SPF ja FYFF (Espoon lausunto) katsovat, että purkamiseen liittyvän ehtoehdotuksen 21 peruseriaatteen tulisi olla täysi purkaminen ja ympäristön palauttaminen alkuperäiseen tilaan. SPF ei katso, että Yhtiön tulisi esimerkiksi voida jättää eroosiota estävää suojaa tai osia betoniperuksista meren pohjalle.*

84. Yhtiö huomioi SPF:n ehdotuksen. Yhtiö on kuitenkin samaa mieltä Uppsalan lääninhallituksen kanssa siitä, että valvontaviranomaisen tulisi päättää, missä laajuudessa tuulipuiston rakenteet ja kaapelit tulee poistaa ja mitä muita purkamistoimenpiteitä on tehtävä.

85. *Ruotsin liikennevirasto katsoo, että toiminnanharjoittajan tulee purkamisen jälkeen palauttaa vesialueen syvyys ja suorittaa kansainvälisen standardin mukainen ohjausmittaus sekä palauttaa meriturvallisuuslaitteet, joita on muutettu/siirretty tuulipuiston rakentamisen vuoksi. Merenkululaitos on esittänyt muutettua ehtoa (21), jossa Merenkululaitos ehdottaa, että valvontaviranomaisen tulisi neuvotella lääninhallituksen, Rannikkovartioston ja Merenkululaitoksen sekä muiden asianomaisten viranomaisten kanssa ennen kuin valvontaviranomainen päättää, missä laajuudessa tuulipuiston rakenteita ja kaapeleita tulee poistaa ja mitä muita purkamistoimenpiteitä tarvitaan.*
86. Yhtiö hyväksyy Liikenneviraston ehdotuksen ja ei vastusta Merenkululaitoksen ehdotusta sisällöllisesti, mutta katsoo sopivaksi, että valvontaviranomainen neuvottelee niiden viranomaisten kanssa, jotka valvontaviranomainen katsoo sopiviksi purkamissuunnitelman laatimisen yhteydessä. Purkamissuunnitelma määrittelee, mitä purkamistoimenpiteitä on tehtävä. Yhtiön mielestä ehdossa tulisi välttää mahdollisimman pitkälle tiettyjen viranomaisten erityinen maininta sellaisen menettelyn sääntelemiseksi, joka voidaan tehdä vasta 50 vuoden kuluttua, jolloin viranomaisrakenteessa voi olla olennaisia muutoksia. Yhtiö ehdottaa kuitenkin ehtoehdotuksen (21) muutosta huomioidakseen Liikenneviraston ja (osaltaan) Merenkululaitoksen ehdotukset.

C.8 Tutkimusohjelma

87. *Uppsalan lääninhallitus ehdottaa uutta ehtoa muuttavien lintujen tutkimusohjelmalle, johon kuuluu delegointi. Luonnonsuojeluvirasto pitää muuttaville linnuille suunnattuja toiminnan rajoituksia tarpeettomina ottaen huomioon törmäysriskin alhaisuuden, mutta pitää tärkeänä, että toiminnan vaikutukset lintuihin sisällytetään omavalvontaohjelmaan.*
88. Kuten Yhtiö on esittänyt hakemuksen taustamateriaalissa, tuulipuiston vaikutukset muuttaviin lintuihin arvioidaan yleisesti ottaen vähäisiksi, sillä näiden lintujen törmäysriski on alhainen, koska linnut välttävät tuulivoimaloita ja lentävät niiden ympäri, katso YMP:n osa 9.4.2 ja Liite M8. Kuitenkin yöllä muuttavien pikkulintujen törmäysriski on suurentunut huonon näkyvyyden sääolosuhteissa, minkä vuoksi Yhtiö on sitoutunut kolmivuotiseen tutkimusohjelmaan yöllä muuttaville pikkulinnuille suunnattujen toiminnan rajoitusten yhteydessä, jotta voidaan arvioida riskejä näille linnuille, katso ehdot (19) – (20) ja osio B SEZ-

täydennyslausunnossa. Yhtiö hyväksyy kuitenkin lääninhallituksen ehtoehdotuksen, että tutkimusohjelma tulee sisältää myös muita muuttavia lintuja kuin yöllä muuttavia pikkulintuja, jotta voidaan seurata ja kerätä tietoja kaikkien muuttavien lintujen vaikutuksista tuulipuistoon, mikä myös vastaa Luonnonsuojeluviraston näköpisteitä, katso tarkistettu ehtoehdotus (19). Ottaen huomioon alhaisen törmäysriskin muuttaville linnuille (poikkeuksena yöllä muuttavat pikkulinnut), Yhtiö ei kuitenkaan näe ympäristön kannalta perusteltua tarvetta delegoida ehto koskien toiminnan rajoituksia muuttaville linnuille.

89. *Uppsalan lääninhallitus. ehdottaa lisäksi muutosta ehtoehdotukseen (17), joka koskee lepakoiden tutkimusohjelmaa. Ehdotetussa ehdossa pidennetään tutkimusjaksoa, velvoitetaan neuvottelemaan Länsstyrelsen Uppsalan kanssa sekä vaaditaan Yhtiötä tarjoamaan vuosittain tutkimustulokset tutkimusjakson aikana*
90. Yhtiö ei vastusta lääninhallituksen ehdottamaa ehtojen muutosta, ks. päivitetty ehdotus ehdoiksi (17).
91. *Ruotsin Luonnonsuojeluvirasto esittää, että vaikutukset lintuihin ja lepakoihin tulisi sisällyttää omavalvontaohjelmaan ja että toteutettujen suojatoimenpiteiden suoritukset tulee tarkistaa ja arvioida erityisesti. Virasto korostaa kokonaisvaltaisen lähestymistavan merkitystä muuttavien lintujen vaikutustutkimuksissa, etenkin ottaen huomioon, että kumulatiivisten vaikutusten täysimääräinen tieto puuttuu. Varsinais-Suomen ELY-keskus katsoo, että lintujen ja lepakoiden seurantaohjelmaa tulee soveltaa myös vuosina ennen tuulipuiston rakentamista.*
92. Yhtiö huomioi näkökohdat. Yhtiö pitää Luonnonsuojeluviraston kommenttia asianmukaisesti huomioituna ehtoehdotuksissa (17) – (20). Yhtiö on tehnyt useita inventointeja ja tutkimuksia lintuja ja lepakoita koskien ennen hakemuksen tekemistä ja näkee, ettei lisätutkimuksia tarvitse suorittaa ennen rakentamisen aloittamista.
93. *SLU korostaa yleisellä tasolla seurantaohjelman suunnittelun ja perustamisen tärkeyttä ympäri tuulipuistoja, jotta osaamista tuulivoiman meriympäristövaikutuksista voisi lisätä huomioiden kaikki puiston vaiheet keskittyen rakentamiseen ja toimintaan. Länsstyrelsen Västernorrland esittää, että ympäristötutkimukset vähintään yhdellä vertailualueella ovat suotavia ja voivat olla*

osa tietämyksen lisäämiseksi tuleville sukupolville. Yhtiön tulisi neuvotella valvontaviranomaisen kanssa sopiakseen tutkimussuunnitelmasta.

94. Yhtiö toteuttaa useita seurantatutkimuksia hakemuksessa mainittujen olennaisten vaikutusnäkökohtien osalta ja laatii tutkimusohjelmat kalaa, kalastusta, lintuja ja lepakoita varten. Näitä ohjelmia kehitetään valvontaviranomaisen kanssa neuvotellen. Tutkimusohjelmat ovat merkityksellisiä tiedon keräämiseksi toiminnan vaikutuksista. Yhtiö kuitenkin katsoo, että yleisasenteinen tutkiva vaatimus siitä, miten merituulivoimalaitokset voivat vaikuttaa ympäristövaikutuksiin, olisi liian kunnianhimoinen, etenkin ottaen huomioon, että asianmukaiset tutkimukset arvioida toiminnan ympäristövaikutukset (kuten merenpohjan, pohjakasviston ja -faunan, virtausten, hydrografian jne. tutkimukset) on jo toteutettu.
95. Niiden näkökohtien osalta, joissa voidaan sulkea pois toiminnan ympäristövaikutukset, ei olisi kohtuullista edellyttää toiminnan harjoittajilta merkittävien taloudellisten resurssien käyttöä seurantoihin. Yhtiö katsoo siis, että SLU:n ja Länsstyrelsen Västernorrlandin näkökulmat yleistasoiseen seurantaan ovat liian epämääräisiä ja ilman konkreettista merkitystä kyseessä olevalle toiminnalle. Lisäksi toiminta ei tule aiheuttamaan ympäristövaikutuksia, jotka vaatisivat korjaavia toimenpiteitä. Yhtiö katsoo sen vuoksi, että useat tutkimusohjelmat ja seurantaohjelmat, jotka laaditaan toiminnalle, ovat riittäviä ja perusteltuja kyseiselle toiminnalle, ja että ne huomioivat SLU:n ja Länsstyrelsen Västernorrlandin näkökulmat, katso ehdot (17) – (20) ja (23) sekä ehto tutkimusohjelmalle kaloille ja kalastukselle Natura 2000 -lausunnossa.
96. *SPF on esittänyt, että ehtoihin tulisi kirjata, että tulee kerätä tietoa siitä, miten tekijät, kuten matalataajuinen vedenalusääni, sähkömagneettiset kentät sekä virtausten ja sekoittumisen muutokset vaikuttavat kalalajeihin ja mereneläimistöön*
97. Yhtiö huomioi SPF:n ehdotuksen ja on Natura 2000 -luvalle ehdottanut uutta ehtoa, jossa Yhtiö toteuttaisi kalastuksen ja kalastuksen vaikutusten tutkimuksia ennen rakennustöiden aloittamista, ja että näitä tutkimustuloksia verrataan rakentamisen ja tuulipuiston käyttöönoton jälkeen. Yhtiö katsoo, että ehdotettu ehto Natura 2000 -luvassa on riittävä varmistamaan SPF:n pyytämän tiedonkeruun. Vastaavan ehdon sisällyttäminen SEZ-lupaan ei lisäisi selkeyttä vaan johtaisi vain turhaan päällekkäisyyteen.

C.9 Valvontaohjelma

98. *Uppsalan lääninhallitus on ehdottanut, että yrityksen ehdotus valvontaohjelman päivittämisestä joka viides vuosi on liian pitkä aika. Lääninhallitus on sen vuoksi ehdottanut muutosta valvontaohjelmaa koskevaan ehtoon siten, että luvan valvontaohjelma on pidettävä ajan tasalla ja päivitettävä tarpeen mukaan.*
99. Yritys ei vastusta lääninhallituksen ehdotusta ja päivittää ehtoa tämän vuoksi, katso ehdotuksen ehto (23).
100. *Varsinais-Suomen ELY-keskus (Espoon lausunto) katsoo, että valvontaohjelmaan tulee sisällyttää kalastuksen rajat ylittävät vaikutukset. Kalatalousviranomaisen (Espoon lausunto) on esittänyt, että hankkeen vaikutukset olisi tarkastettava ennen, aikana ja jälkeen laitoksen rakentamisen. Tarkastuksen tulisi keskittyä kalastusalusten liikkeisiin ja kaupalliseen kalastukseen, pohjayhteisöihin, veden laatuun ja Itämeren sillin kutuun Natura 2000 -alueella Finngrundet – Östra banken. Valvontaohjelma tulee toimittaa hyväksyttäväksi ennen luvan myöntämistä.*
101. Yritys on sitoutunut suorittamaan laajat kalastusta ja kalan kutua koskevat tutkimukset Natura 2000 -lupien puitteissa ja viittaa tässä osassa Natura 2000 -lausuntoon. Tutkimus koskien hankkeen vaikutuksia kaloihin on suoraan yhteydessä ammattikalastukseen, olipa kyseessä sitten ruotsalainen tai suomalainen kalastus. Ottaen huomioon, että hankkeen vaikutukset ammattikalastukseen arvioidaan olevan vähäisiä, yritys ei näe tarvetta erityiselle tarkastelulle kalastusalusten liikkeistä ym., koska kyseessä ei ole yrityksen hallinnassa oleva toiminta. Muutoin ehdotetut ehdot osoittavat, että sekä tutkimusohjelmat että valvontaohjelmat, käytännön mukaisesti, on toimitettava ennen rakennusvaihetta tai toimintavaihetta. Ennen luvan antamista ja yksityiskohtaista suunnittelua ei ole mahdollista luoda toiminnalle relevanttia ja sovitettua valvontaohjelmaa.
102. *Uppsalan lääninhallitus on ehdottanut uutta ehtoa koskien sameuden ja sedimentaation mittaamista, dokumentointia ja arviointia rakennusvaiheen aikana, koska on tarvetta tällaisen tiedon toimittamiselle.*
103. Yritys katsoo, ettei ole perusteita määrätä mainittua ehtoa, jonka Uppsalan lääninhallitus ehdottaa, ottaen huomioon erittäin rajoitetun sameuden ja

sedimentaation, joka worst-case-skenaarionkin mukaan ilmenee rakennusvaiheen aikana.

104. Ympäristövaikutusten arvioinnista (MKB, osa 7.4), tehdystä sedimentin leviämismallinnuksesta (Liite M14) sekä Liite Y9:ssä (osa 4.2) ilmenee, että suspendoituneiden sedimenttien pitoisuudet ovat hyvin matalia tai merkityksettömiä ja sameus on erittäin väliaikaista. Pohjan lähellä olevien matalien virtausnopeuksien vuoksi pohjatoissa syntyneet sedimentit uppoavat välittömästi, minkä vuoksi sedimenttien pitoisuudet yli 10 mg/l kestävät hyvin paikallisesti kussakin perustassa vedenalaisen pohjan lähellä. Vedessä oleva suspensio laskee mitättömiin pitoisuuksiin ennen kuin ne saavuttavat tuulipuiston ulkopuoliset alueet. Herkillä naapurialueilla Natura 2000 -alueilla vain hyvin rajoitetut osat Finngrundet – Östra Bankenista tulevat olemaan sameuden vaikutuksen alaisena niin alhaisissa pitoisuuksissa kuin 10mg/l enintään 12 tunnin ajan, eikä nousevat sedimentit edes lisääntyneet.
105. Sameuden ja sedimentaation seuraukset arvioidaan kaikilta olennaisilta vaikutusnäkökohdilta (pohjan flora ja fauna, kalat ja merinisäkkäät) pieniksi tai merkityksettömiksi, katso yhteenveto arviointi MKB:n osassa 20. Tästä syystä ei ole ympäristöllisesti perusteltua syytä seurata sameutta ja sedimentaatiota. Yritys ei myöskään näe syytä, miksi tarvittaisiin tietoa mittauksista, dokumentoinnista ja arviosta, ja mikä oikeuttaisi sen merkittävät kustannukset ja resurssit, joita tällainen seuranta edellyttäisi. Yritys katsoo siksi kaiken kaikkiaan, että ehto ei ole relevantti kyseiselle toiminnalle.
106. Jos Uppsalan lääninhallitus edelleen katsoo, että sameutta tulisi tutkia ja seurata, tapahtuu se sopivasti tulevan valvontaohjelman puitteissa, jossa tarpeet ja laajuus voidaan määrittää yhteistyössä asianomaisten viranomaisten kanssa.

C.10 Taloudellinen turva

107. *Uppsalan lääninhallitus ehdottaa taloudellista turvaa koskevan ehdon muutosta, osittain toimittaneena muutoksen, osittain kirjoittamalla, että Uppsalan lääninhallituksen hyväksyminen turvasta on edellytys tuulipuiston rakennusvaiheen aloittamiselle*

108. Yritys ei vastusta Uppsalan lääninhallituksen ehdotusta ja muuttaa ehtoa ehdotuksen mukaan, katso ehdotuksen ehto (22).
109. *Ruotsin ympäristönsuojeluvirasto katsoo, että ehdotettu turvaamismäärä on liian alhainen ja on epäselvää, miltä ajanjaksolta yritys arvioi, että purkamisen parannetut edellytykset aikaisintaan tulevat saataville. SPF katsoo, että taloudellisen turvan ehdotus on alhainen verrattuna moniin muihin tuulivoimapuistoihin.*
110. Yritys on pyytänyt ulkopuolista konsulttia laskemaan purkamisen kustannuksen vakiintuneiden periaatteiden mukaisesti, ja yritys on sen jälkeen lähtenyt liikkeelle lasketusta kustannuksesta ehdottaessaan taloudellisen turvan ehtoa. Suoritetun selvityksen perusteella yritys katsoo, että ehdotettu turva 5,4 miljoonaa kruunua per tuulivoimala on riittävä ja relevantti kyseiselle toiminnalle.

C.11 Kumulatiiviset vaikutukset

111. *HaV, Östhammarin kunta, Tierpin kunta ja Söderhamnin kunta huomauttavat, että on otettava huomioon kumulatiiviset vaikutukset muiden lähellä olevien hankkeiden kanssa. Suomen ympäristökeskus, Metsähallitus, Traficom, Väylävirasto, FYFF, Ahvenanmaan maakuntahallitus ja CFF (Espoon lausunnot) ovat todenneet, että kumulatiivisia vaikutuksia merituulivoimalta sekä Ruotsin että Suomen puolella ei ole riittävästi otettu huomioon, muun muassa vaikutuksia merenkulkuun arvioitaessa, missä useampi tuulipuisto tarkoittaa, että meriliikenne Itämeren pohjukassa keskittyy pienemmille alueille, mikä lisää rajoja ylittäviä tekijöiden riskejä, kuten öljyvuotoja ja törmäyksiä. On myös esitetty, että hankkeet Wellamo, Bothania ja Sunnavind pitäisi sisällyttää arviointiin.*
112. Yritys viittaa kumulatiivisten vaikutusten osalta tuulivoimapuiston osalta ympäristövaikutusarvioinnin (MKB) lukuun 13 ja lausunnon osaan E SEZ-täydennyslupaan liittyen ja pitää kiinni siitä, mitä siellä on esitetty. Lausuntojen vaatimukset kumulatiivisten vaikutusten esittämisestä tulisi ottaa huomioon voimassa olevan lainsäädännön ja oikeuskäytännön vaatimuksia vasten. Sekä ympäristölainsäädäntö että oikeuskäytäntö edellyttävät, että olemassa olevien tai luvan saaneiden tuulivoimahankkeiden kumulatiiviset vaikutukset otetaan huomioon SEZ-lupaa koskevassa ympäristöarvioinnissa. Vaatimusta arvioida kumulatiivisia vaikutuksia hankkeille, jotka ovat yhä suunnittelu- tai hakuvaiheessa, ei ole.

Tällainen arviointi perustuisi hyvin epävarmoihin tietoihin, mikä ei ole tarkoituksenmukaista eikä suhteellista.

113. Kumulatiivista arviota laatiessaan yritys on kuitenkin ottanut huomioon omat tuulivoimahankkeensa Storgrundet ja Eystrasalt ja lisäksi mahdollisimman laajalti tehnyt yleiskatsauksen muiden lähialueella haettujen tuulivoimahankkeiden kumulatiivisista vaikutuksista. Tämä hypoteettinen arviointi perustuu epätodennäköiseen skenaarioon, mutta tavoitteena on antaa yleiskuva mahdollisista kumulatiivisista vaikutuksista. Lisäksi yritys on, mikäli se on kohtuullista ja mahdollista, ottanut huomioon suunnitellut tuulivoimapaistot kumulatiivisten vaikutusten kuvauksessa, katso SEZ-lisäselvityksen Liite 1. Mitä tulee kumulatiivisiin vaikutuksiin merenkulussa, mikä sisältää potentiaaliset rajat ylittävät vaikutukset, viitataan RISE:n SEZ-komplementin täydentävään muistioon, katso Liitteen K2 osa 1.2 sekä Natura 2000 -lisäselvityksen Liite 1.
114. . Yritys katsoo kaiken kaikkiaan, että kumulatiivisia vaikutuksia koskeva tarvittava selvitys on esitetty SEZ-hakemuksen liitteellä.

D. Muita ehtoihin liittyviä huomautuksia

D.1 Pohjaeläimistö

115. *Uppsalan lääninhallitus on korostanut tarvetta uudelle ehdolle, joka määrää, että tuuliturbiinien perustukset ja muuntaja-asetat eivät saa sijaita uhanalaisten merenpohjan luontotyyppien, kuten AB.H3N1, alueella, sillä nämä saattavat vaurioitua rakennustöiden seurauksena esimerkiksi substraatin, veden lämpötilan ja virtausten muutosten vuoksi.*
116. Yrityksen pohjaelinympäristöjen tutkimukset ja mallinnukset osoittavat, että Helcom HUB:n uhanalainen elinympäristö AB.H3N1 voi esiintyä hyvin pienillä alueilla, missä pohja-aines koostuu pehmeästä savesta, mikä on vain pohjoisosan toiminta-alueella (noin 1-2 prosenttia toiminta-alueen kokonaispinta-alasta), katso MKB:n osio 9.1.1.3. Muita uhanalaisia Helcom HUB -biotooppeja ei ole tai ne eivät ole merkityksellisiä Fyrskeppetin tuulipuiston projektialueella. Erillisen ehdotuksen sijaan Yhtiö poistaa perustusten pystyttämisen alueilta, joissa uhanalaisia merenpohjan luontotyyppiejä voi esiintyä, katso kohta B.1 ylempänä ja Liite Y1.

D.2 Riskit ja häiriöt

117. *Ruotsin posti- ja telelaitos suosittelee, että tuulienergiayritykset ja niitä alueita koskevat radioyhteysoperaattorit, joita tuulienergialaitoksen perustaminen koskee, suorittaisivat konsultaatiomenettelyn häiriöiden vähentämiseksi.*
118. Yhtiö ottaa huomioon Ruotsin posti- ja telelaitoksen näkemyksen ja aikoo ennen rakennusvaihetta käydä vuoropuhelua radioyhteysoperaattoreiden kanssa, jotka saattavat vaikuttaa toimintaan ollakseen tietoisia mahdollisista häiriöistä.
119. *Etelä-Hälsinglandin pelastuslaitos on esittänyt, että hätä- ja pelastussuunnitelmaan liittyvä ehto olisi täydennettävä vaatimuksella, että suunnitelman laatimiseen edeltäisi onnettomuusskenaarioiden riskianalyysi, jolle suunnitelman on oltava valmis ja laitteiston tulee olla varusteltu.*
120. Yhtiö viittaa ehdotuksen ehtoon (13), joka täyttää Pelastuspalvelun näkemyksen, koska riskianalyysi tehdään aina hätä- ja pelastussuunnitelman laatimiseksi, ja nauttinen riskianalyysi laaditaan ehdotuksen ehdon (6) mukaisesti. Riskianalyysin merkityksellisyys yritykselle varmistetaan suunnitelman laatimisella yhteistyössä asiaankuuluvien viranomaisten kanssa.

D.3 Eristys- ja katkaisukaasu

121. *Uppsalan lääninhallitus esittää uutta ehtoa, joka määrää, että rikkiheksafluoridia (SF6) ei saa käyttää eriste- ja katkaisukaasuna, jos on olemassa vaihtoehtoinen tekninen ratkaisu tai kaasumäärä, jota voidaan käyttää huomattavasti pienemmällä GWP-arvolla verrattuna rikkiheksafluoridin käyttöön tuulipuiston asennuksissa.*
122. Yhtiö pyrkii aina käyttämään parasta mahdollista tekniikkaa. Kuitenkin SF6:n tämänpäiväiset vaihtoehdot vaativat jossain määrin heikomman suorituskyvyn vuoksi tilaa vievämpiä ja raskaampia asennuksia, mikä tekee vaikeaksi sijoittaa ne tuuliturbiineihin. Merituulivoimaloiden muuntaja-asemat tulisivat raskaammiksi ja suuremmiksi, mikä puolestaan saattaa vaatia suurempia perustuksia. Nykyisen tekniikan saatavuuden vuoksi tämänkaltainen tiukka ehto ei ole mahdollinen. Yhtiö suhtautuu kuitenkin myönteisesti ympäristöystävällisempien vaihtoehtojen kehittämiseen ja harkitsee tuulipuiston rakentamishetkellä saatavilla olevia käyttökelpoisia vaihtoehtoja. Tämän perusteella yhtiö ehdottaa ehtoonsa (12) lisäyksenä seuraavaa sanamuotoa "Yhtiön tulee mahdollisimman pitkälle välttää

rikkiheksafluoridin (SF6) käyttöä eristyksen ja katkaisun aineena tuulipuiston asennuksissa".

D.4 Meriarkeologia

123. *RAÄ (Riksantikvarieämbetet) tuo esille, että alueen meriarkeologisia olosuhteita ei ole riittävästi selvitetty, jotta muinaisjäännösten tai kulttuuriperintöjäännösten vaikutuksia voitaisiin arvioida ja sijaintia hyväksyä ilman lisävarotoimenpiteiden vaatimista. RAÄ katsoo, että ehto 16, joka koskee meriarkeologiaa, tulisi ilmoittaa, että rakennustöitä tai muita pohjatöitä, jotka tehdään lähempänä kuin 1000 metriä arkeologisesta löydöstä, olisi neuvoteltava hyvissä ajoin Uppsalan lääninhallituksen kanssa ja tutkittava. Virasto katsoo lisäksi, että ehdotetun ehdon on sisällettävä huomioon otettavat sedimenttien dumpkausalueet*
124. Yhtiö on suorittanut arkeologisen selvityksen ensimmäisessä vaiheessa geofysikaalisten tietojen perusteella. Yhtiöllä on siis hyvä kuva mahdollisista arkeologisista tai kulttuurihistoriallisesti kiinnostavista kohteista toiminta-alueella, katso MKB 9.11 -osio. Yhtiö ei tule suorittamaan toimenpiteitä, jotka voisivat vahingoittaa potentiaalisia meriarkeologisia löydöksiä. Mikäli rakennus- ja pohjatyöt kaavillaan alle 50 metrin etäisyydelle arkeologisesta löydöksestä tai indikaatiosta, ehdotuksen ehto (16) määrää, että neuvottelu tulee suorittaa hyvissä ajoin Uppsalan lääninhallituksen kanssa.
125. 50 metrin etäisyyttä voidaan pitää riittävänä etäisyytenä arvioida fyysisen vaikutuksen riskiä löydöksiin tai ympäristölle vaarallisiin hylkyihin hyvin vähäisenä tai olemattomana, katso MKB:n osio 9.11. Lisäksi on korostettava, että rakennustöistä aiheutuva sedimentaatio 50 metrin etäisyydeltä täyttäisi parhaimmillaan vain muutaman millimetrin, katso SEZ-komplementin lisäosan 3.6 -osio. Tarvittaessa lääninhallitus voi edellyttää lisäsuojatoimenpiteitä kulttuuriperintölain (1988:950) mukaisen arvioinnin yhteydessä.
126. Sen vuoksi yhtiö katsoo, että RAÄ:n ehdottama 1000 metrin etäisyys ei ole kohtuullista, koska se ei tarjoa parempaa suojaa löydöksille, vaan ainoastaan johtaa laajojen ja kalliiden merenpohjatutkimusten tarpeeseen turhaan.
127. Yhtiön ehdotuksesta käy ilmi, että sedimenttien dumppauksesta olisi sovellettava suojavälimatkaa, koska kyseinen työ kattaa määritelmän "muut pohjatyöt". Yhtiö

ehdottaa kuitenkin tarkennettua ehtoasiakirjan sanamuotoa RAÄ:n ehtoehdotuksen mukaisesti dumpingsalueita koskien, katso ehtoehdotus (16) Liitteessä Y11.

128. *RAÄ ehdottaa delegointiehtoa, jonka mukaan ulomman rajan määrittelee meriarkeologinen asiantuntemus ja sen hyväksyy Uppsalan lääninhallitus.*
129. RAÄ:n ehdotuksesta Uppsalan Länsstyrelsenille annettavasta päätöksenteosta raja-arvojen suhteen, Yhtiö haluaa korostaa, että ehdotetussa ehtoehdotuksessa (16) on jo määrätty, että länsstyrelsen on neuvottelukumppani mitä suojelua tulee ottaa huomioon ennen rakennustöiden aloittamista ja että lääninhallitus on vastuullinen viranomaisen päättämässä välttämättömistä suojatoimista koskien muinaisjäännöksiä kulttuuriperintölain mukaisesti. Siksi yhtiö katsoo, että ei ole tarvetta säädellä jo laissa vahvistettua lääninhallituksen oikeutta delegointiehdon kautta.
130. *Uppsalan lääninhallitus on ehdottanut uutta ehtoa, joka määrittää, että toiminta-alueen rakennustyöt eivät saa alkaa ennen kuin indikaatiot Id1, Id6, 8, 9, 13, 14, 15, 16 ja 19 on tutkittu ROV:llä, dokumentoitu Fornreg-järjestelmään ja että lääninhallituksen kanssa on neuvoteltu tutkimustuloksista.*
131. Yhtiö katsoo, että ei ole perusteltua eikä kohtuullista vaatia ehtona, että indikaatiot on tutkittava, vaikka ne eivät ole lähelläkään aluetta, missä työt suoritetaan. Perustukset ja muut rakennelmat voidaan suunnitella alueille, jotka ovat riittävän kaukana mahdollisista vahingoista indikaatioille. Siksi yhtiö katsoo, että ehtoehdotus (16) velvoite neuvotella ajoissa lääninhallituksen kanssa ennen kuin rakennus tai muu pohjatyö tehdään alle 50 metrin päässä indikaation, ottaa käyttöön lääninhallituksen vaatimuksen tutkia indikaatiot, jos niiden katsotaan olevan toiminnan piirissä, katso yllä.

D.5 Verkkoliitäntä

132. *Söderhamnin kunta suosittelee tuulipuiston kaapelien maayhteyden sijoittamista Vallvikiin, koska alue on suunniteltu teollisuuskäyttöön ja liittäminen siellä minimoi häiriöriskin ihmisten ja eläinten elinympäristöille. Sijoittelu myös johtaa positiivisiin synergiaetuihin tulevaisuuden teollisuudelle alueella.*
133. Yhtiö ottaa huomioon kunnan näkemyksen verkkoliitännästä, mutta haluaa korostaa, että tämä hakemus koskee SEZ-lupaa tuulipuiston rakentamiseen, käyttöön ja

purkamiseen. Kaapeliyhteyksien rakentamisen ja käytön maalla arviointi tapahtuu erillisissä lupaprosesseissa.

Malmö, 6. joulukuuta 2024

FYRSKEPPET OFFSHORE AB, kautta

Madeleine Edqvist Victoria Bertilsson Gustav Svensson

(valtakirjalla)

(valtakirjalla)

(valtakirjalla)

LIITTEET

Y1. Kartta ensisijainen vaatimus

Y2. Kartta toissijainen vaatimus

Y3. Vastaus ruokailevia- ja levähtäviä lintuja koskeviin kuulemislausuntoihin, 5. joulukuuta 2024, Ramboll

Y4. Linnut tuulipuisto Fyrskeppetissä helmikuusta toukokuuhun 2024, Heliaca Luonnonsuojelukonsultointi, 2024

Y5. Merilintujen lentolaskenta Finngrundetin – Östra bankenin alueella sekä Fyrskeppetissä 5. maaliskuuta 2024, Ottvall Consulting

Y6. Merilintujen lentolaskenta Finngrundetin – Östra bankenin alueella sekä Fyrskeppetissä 12. huhtikuuta 2024, Ottvall Consulting, 2024

Y7. Lausuntojen vastineet, koskien kalaa, 5. joulukuuta 2024, NIRAS

Y8. Mallinnus vedenalaiselle melulle, Underwater Noise Prognosis, Fyrskeppetin Offshore-tuulivoimapuisto, 5. joulukuuta 2024, NIRAS

Y9. Yhteenveto kokonaisarviointista suhteessa Natura 2000 -alueiden Finngrundet – Östra banken, Norra banken ja Västra bankenin säilyttämisarvoihin ja -tavoitteisiin

Y10. Vastaus merenkulkua koskeviin huomautuksiin

Y10.1. Uusi luettelo ehdoista (konsolidoitu)

Y11.2. Uusi luettelo ehdoista (konsolidoitu)