

FYRSKEPPET  
OFFSHORE AB



# Fyrskpeppet Offshore

Liite E7: Ehdotetut ehdot

**Fyrskeppetin merituulivoimapuisto - Ehdotetut ehdot Ruotsin talousvyöhykelain (1992:1140) mukaista lupaa koskevassa hakemuksessa.**

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

*Yleiset ehdot*

- (1) Ellei muissa ehdoissa toisin mainita, toimintaa on harjoitettava olennaisilta osin sen mukaisesti, mitä yritys on ilmoittanut hakemusasiakirjoissa tai mitä se on muutoin sitoutunut asiassa noudattamaan.

*Tuulivoimapuiston suunnittelu*

- (2) Tuulivoimaloiden sekä muuntamoiden ja suuntaaja-asemien lopulliset sijainnit määritellään Uppsalan lääninhallituksen kanssa neuvottelun jälkeen.
- (3) Tuulivoimalat ja mittausmastot on merkittävä merenkulun ja ilmailun estemerkinnoilla Ruotsin liikenneviraston Transportstyrelsen määräysten mukaisesti. Ilmailuste ilmoitus on tehtävä, kun tuulivoimalat asennetaan.
- (4) Viimeistään 30 päivää ennen kunkin tuulivoimalan pystyttämistä on ilmoitettava Uppsalan lääninhallitukselle, Ruotsin puolustusvoimille, Ruotsin merenkululaitokselle ja Ruotsin liikennevirastolle tuulivoimaloiden sekä muuntamoiden ja suuntaaja-asemien lopulliset sijainnit.

*Tiedottaminen*

- (5) Toiminnanharjoittajan on ilmoitettava rakennustöiden aloittamisesta vähintään kolme kuukautta ennen Uppsalan lääninhallitukselle, rannikkovartiostolle, Ruotsin puolustusvoimille, Ruotsin merenkulkuhallitukselle ja Ruotsin liikennevirastolle. Viranomaisille on tämän jälkeen tiedotettava työn edistymisestä ympäristön ja turvallisuuden kannalta ja ilmoitettava, kun työ on saatu päätökseen.

*Merenkulku ja meriturvallisuus*

- (6) Toiminnanharjoittajan on tehtävä perusteellinen merenkulun riskianalyysi ennen rakennusvaihetta. Toiminnanharjoittajan on kuultava Ruotsin merenkululaitosta ja Transportstyrelseniä viimeistään kolme kuukautta ennen rakennustöiden aloittamista toimenpiteistä, joita tarvitaan merenkululle aiheutuvien häiriöiden rajoittamiseksi. Toiminnanharjoittajan on maksettava kaikki tarvittavat meriturvallisuustoimenpiteet.
- (7) Rakennustöiden yhteydessä toiminnanharjoittajan on noudatettava Ruotsin merenkululaitoksen antamia ohjeita, jotta vältetään muulle merenkululle vaaraa aiheuttavaa alusliikennettä rakennustyöalueille.
- (8) Ruotsin merenkululaitoksen Ufs-toimitukselle on ilmoitettava asiasta osoitteeseen ufs@sjofartsverket.se viimeistään kuusi viikkoa ennen rakennustöiden aloittamista. Ilmoituksessa on oltava tiedot alueesta, aikataulusta, laajuudesta, työnjohdon yhteystietoja ja muita meriliikenteen kannalta tärkeitä tietoja. Jos tiedot muuttuvat, on toimitettava päivitys. Koordinaatit on ilmoitettava SWEREF 99 TM -muodossa.

- (9) Rakennusvaiheen aikana on tarkkailtava asennusalusten ympäröivää aluetta. Aluksia, joilla on riski navigoida väärin suhteessa tuulivoimapuistoon, on varoitettava.
- (10) Kun rakennustyöt on saatu päätökseen, toiminnanharjoittajan on tehtävä meritutkimus tuulipuiston alueista, joihin rakennustyöt vaikuttavat. Meritutkimuksen laajuus on määriteltävä yhteistyössä Ruotsin merenkululaitoksen kanssa. Tulokset on toimitettava Merenkululaitokselle merikarttojen päivittämistä varten. Ennen merikartoituksen tietojen toimittamista on otettava yhteyttä Ruotsin merenkululaitokseen osoitteessa ufs@sjofartsverket.se.

#### *Jätteet ja kemikaalit*

- (11) Sekä kiinteät että nestemäiset jätteet ja jäämät on lajiteltava niiden syntypaikalla ja varastoitava siten, että pilaantumisen tai muiden haittojen riski on mahdollisimman pieni, ja ne on kuljetettava maihin hävitettäväksi.
- (12) Öljyä ja muita kemikaaleja sisältävät säiliöt on varustettava vuotosuojalla, joka estää vuotamisen mereen. Turbiinien ja muuntajien öljyvuotojen keräämiseksi on oltava laitteet. Öljyä tai muita ympäristölle haitallisia aineita sisältävissä laitososissa on oltava kaksoisesteet, jos se on teknisesti mahdollista. Muussa tapauksessa vuotojen havaitsemiseksi on asennettava vuotovalvontalaitteet.

#### *Riski ja turvallisuus*

- (13) Ennen rakennus- ja asennustöiden aloittamista on laadittava valmius- ja pelastussuunnitelma yhteistyössä Uppsalan lääninhallituksen, merivartioston ja merenkululaitoksen, sekä lääninhallituksen harkinnan mukaan, muiden asianomaisten viranomaisten ja kuntien kanssa. Suunnitelman on sisällettävä tiedot meripelastustoiminnasta, pelastustoiminnasta ja mahdollisten loukkaantuneiden pelastamisesta, ympäristönsuojelusta öljyvahingon sattuessa ja vaurioituneiden alusten pelastamisesta. Suunnitelmassa on myös kuvattava vastuunjako, käytettävissä olevat pelastusresurssit ja hinaajakapasiteetti toiminta-alueen läheisyydessä. Häätätilanne- ja pelastussuunnitelmaa on seurattava, arvioitava ja parannettava, jotta suunnitelman tiedot pysyvät ajan tasalla.
- (14) Yksityiskohtaisen suunnittelun aikana ja ennen rakentamista tehdään magnetometrejä tai muita vastaavia laitteita käyttäen tutkimuksia sen varmistamiseksi, ettei suunniteltujen rakennustoimenpiteiden alueilla ole räjähtämättömiä taisteluvälineitä. Löydetyistä räjähtämättömistä taisteluvälineistä on ilmoitettava asianomaisille viranomaisille säädetyn menettelyn mukaisesti.

#### *Meriarkeologia*

- (15) Jos rakennustöiden aikana toiminta-alueelta löydetään meriarkeologisia jäännöksiä, löydöksistä on ilmoitettava Uppsalan lääninhallitukselle.
- (16) Tuulivoimapuiston rakennusosien (perustukset, kaapelit, muuntamot ja eroosiosuojaukset) suunniteltaessa on rakennustöistä ja muista maanrakennustöistä, jotka tehdään lähempänä kuin 50 metrin etäisyydellä arkeologisen muinaisjäännöksen tai merkinnän ulkoreunasta, neuvoteltava hyvissä ajoin Uppsalan lääninhallituksen kanssa.

#### *Lepakkotutkimusohjelma*

- (17) Yrityksen on laadittava Uppsalan lääninhallituksen hyväksyttäväksi selvitysohjelma, jossa seurataan toiminnan vaikutuksia lepakoihin 15. huhtikuuta-15. lokakuuta välisenä aikana. Seurantaohjelman on katettava kolmen vuoden ajanjakso siitä päivästä, jona toiminnanharjoittaja on ilmoittanut lääninhallitukselle toiminnan tai sen osan aloittamisesta. Ohjelma on toimitettava lääninhallitukselle toimintavaiheen tarkastusohjelmaehdotuksen toimittamisen yhteydessä.

Toiminnanharjoittajan on toimitettava lääninhallitukselle vuosittain tutkimusjakson aikana tehtyjen tutkimusten tulokset.

- (18) Ehdon (17) mukaisen tutkimusjakson aikana tuulivoimaloita on tilapäisesti valvottava pitämällä lavat paikallaan tai roottori joutokäynnillä auringonlaskusta auringonnousuun edellyttäen, että tuulen keskinopeus roottorin korkeudella 10 minuutin aikana on < 6 m/s ja lämpötila tuulivoimalassa on samaan aikaan > 14 celsiusastetta. Kovan sateen tai sumun sattuessa tuulivoimaloita ei kuitenkaan tarvitse ohjata tällä tavoin.

#### *Yöllä muuttavien lintujen seurantaohjelmat ja suojeleohjelmat*

- (19) Yhtiön on kolmen vuoden ajan tuulivoimapuiston käyttöönotosta ('tutkimusajanjaksona') tehtävä tutkimuksia, joilla selvitetään tuulivoimapuiston vaikutuksia yöllä muuttaviin pikkulintuihin. Yhtiön on laadittava näitä tutkimuksia koskeva ohjelma kuultuaan Ruotsin ympäristönsuojeluvirastoa (Naturvårdsverket) ja Uppsalan lääninhallitusta. Tutkimusohjelma on toimitettava lääninhallituksen hyväksyttäväksi viimeistään silloin, kun ehdotus toimintavaiheen valvontaohjelmaksi jätetään. Toiminnanharjoittajan on toimitettava lääninhallitukselle vuosittain selvityskauden aikana tehtyjen selvitysten tulokset.
- (20) Tutkimusjakson aikana tuulivoimaloita on väliaikaisesti säädeltävä pitämällä lavat paikallaan tai roottori joutokäyntiasennossa auringonlaskun ja auringonnousun välisenä aikana, jos kyseisen tuulivoimalan ohi lentää suuri määrä yöllä muuttavia lintuja, jolloin myös lintujen törmäysriski tuulivoimalan roottorin lapoihin kasvaa.

Ohjelma, jossa määrätään edellytykset, joiden mukaisesti edellä mainittu toiminnan säätely toteutetaan (toiminnan säätelyohjelma), on laadittava Ruotsin ympäristönsuojeluviraston (Naturvårdsverket) ja Uppsalan lääninhallituksen kuulemisen jälkeen ja toimitettava lääninhallituksen hyväksyttäväksi. Toiminnanharjoittajan on vuosittain raportoitava lääninhallitukselle edellisen vuoden toiminnanohjausohjelmasta.

Yöllä muuttavia pikkulintuja koskevaa toiminnanohjausta on sovellettava keskimäärin enintään 16 tuntia tuulivoimalaa ja vuotta kohden.

#### *Toiminnan lopettaminen*

- (21) Jos toiminta lopetetaan, on toteutettava käytöstäpoisto- ja ennallistamistoimenpiteet. Toiminta katsotaan lopetetuksi, jos kolmen vuoden yhtäjaksoiseen ajanjaksoon ei ole harjoitettu sähköntuotantotoimintaa, johon liittyy toimiva sähköliittymä. Ehdotusta käytöstäpoisto- ja ennallistamissuunnitelmaksi on kuultava ja se on toimitettava sääntelyviranomaiselle vähintään kuusi kuukautta ennen käytöstäpoistotoimenpiteiden toteuttamista. Valvontaviranomainen voi päättää, missä määrin tuulipuiston laitteistot ja kaapelit on poistettava ja mitä muita käytöstäpoistotoimenpiteitä on toteutettava. Kaikki suunnitelman mukaiset toimenpiteet on saatettava päätökseen valvontaviranomaisen asettamassa määräajassa.

### *Taloudellinen turvallisuus*

- (22) Ruotsin talousvyöhykelain 5 b §:n mukaan toiminnanharjoittajan on asetettava 5,4 miljoonan Ruotsin kruunun suuruisen rahoitusvakuus vuoden 2023 hintatasossa kutakin rakennettua tuulivoimalaa kohti, jotta se voi kattaa kunnostustyöt ja muut käytöstäpoistotoimenpiteet, joita toiminta saattaa edellyttää. Määrä tarkistetaan kuluttajahintaindeksillä viiden vuoden välein siten, että perusvuosi on ilmoitetun päätöksen tekovuosi. Vakuus on toimitettava Uppsalan lääninhallitukselle. Vakuus voidaan antaa vaiheittain, jos laitos toteutetaan eri vaiheissa. Tuulivoimaloiden perustusten rakentamista ei saa tällöin aloittaa ennen kuin koko rakentamisvaiheelle tarkoitettu vakuus on asetettu.

### *Valvontaohjelma*

- (23) Toimintaa varten on laadittava valvontaohjelma rakennusvaihetta, käyttövaihetta ja tulevaa käytöstäpoistovaihetta varten. Valvontaohjelma on laadittava yhteistyössä Uppsalan lääninhallituksen ja merivartioston kanssa. Valvontaohjelmassa on esitettävä, miten toimintaa valvotaan, ja siinä on määriteltävä mittausmenetelmä, mittaustiheys ja arviointimenetelmä. Ehdotus valvontaohjelmaksi on toimitettava lääninhallitukselle viimeistään kolme kuukautta ennen kunkin vaiheen aloittamista. Valvontaohjelma voidaan sovittaa yhteen muiden toimintaa koskevien valvontaohjelmien kanssa (kuten MB:n 7 luvun 28 a §:n mukaisille luvulle määrätty valvontaohjelma). Valvontaohjelma on tarkistettava viiden vuoden välein tai pidemmällä aikavälillä, jonka lääninhallitus määrää viimeisimmän tarkistuksen yhteydessä.

### *Delegaatio*

- D1. Uppsalan lääninhallitus voi päättää jatkaa tuulivoimaloiden toiminnan sääntelyä, jos tuulivoimapuiston alueella havaitaan muuttavia tai ruokailevia lepakoita, ja ehdossa (18) esitettyjen aika- ja sääolosuhteita koskevien ehtojen mukaisesti, jos ehdon (17) mukaisen seurantatutkimusohjelman tulokset osoittavat, että on olemassa merkittävä riski törmätä ruokaileviin tai muuttaviin lepakoihin.

Uppsalan lääninhallitus voi myöhemmin päättää kokonaan tai osittain vapautuksista toiminnan sääntelystä, jos jatkuva seuranta osoittaa, että lepakoiden esiintyminen tuulipuistossa on vähäistä eikä toiminnan sääntelyä voida pitää perusteltuna, kun otetaan huomioon suojelutoimenpiteiden hyödyt verrattuna niiden kustannuksiin.

- D2. Uppsalan lääninhallitus voi päättää jatkaa toiminnan sääntelyä sen jälkeen, kun ehdon (19) mukainen tutkinta-aika on päättynyt, jos seurantatutkimusohjelmien tulokset osoittavat, että toiminnasta aiheutuu merkittävä riski vaikutuksista yöllä muuttaviin pikkulintuihin.

Lääninhallitus voi päättää ehdon (20) mukaisen toiminnallisen sääntelyn supistamisesta tai myöhemmin toimintavaiheen aikana päättää vapautuksesta toiminnallisesta sääntelystä kokonaan tai osittain, jos jatkuva seuranta osoittaa, että yöllä tuulipuiston läpi muuttavien pikkulintujen esiintyminen on vähäistä eikä toiminnallista sääntelyä voida pitää perusteltuna, kun otetaan huomioon näiden suojelutoimenpiteiden hyödyt verrattuna niiden kustannuksiin.

- D3. Valvontaviranomainen voi päättää käytöstäpoistotoimenpiteistä ehdon (21) mukaisesti.

## **Fyrskpeppetin merituulipuisto - Natura 2000 -lupahakemuksen ehdotetut ehdotukset**

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

### *Yleiset ehdot*

- (1) Ellei muissa ehdoissa toisin mainita, toimintaa on harjoitettava olennaisilta osin sen mukaisesti, mitä yritys on ilmoittanut hakemusasiakirjoissa tai mitä se on muutoin sitoutunut asiassa noudattamaan.

### *Suunnittelu*

- (2) Tuulivoimaloita saa sijoittaa vain alueelle, joka on merkitty perustamisalueeksi liitteessä 1 olevaan karttaan.

### *Suojatoimenpiteet paalutuksen aikana*

- (3) Paalutustyön aikana on käytettävä melunvaimennuslaitteita kaksinkertaisten kuplaverhojen muodossa tai vaikutukseltaan vastaavaa tekniikkaa.
- (4) Ennen paalutusta on käytettävä akustisia laitteita merinisäkkäiden ja kalojen karkottamiseksi.
- (5) Paalutus aloitetaan pehmeällä käynnistyksellä ('soft start'), jonka jälkeen vasaran iskuja lisätään asteittain. Pehmeän käynnistuksen ja ramp-up-jakson on kestettävä vähintään 30 minuuttia.
- (6) Paalutuksesta aiheutuva vedenalainen melu ei saa ylittää arvoa SEL<sub>kum,24h,painottamaton</sub> 186 dB re 1µPa<sub>2s</sub> Natura 2000 -alueella Finngrundet - Östra banken.
- (7) Toiminnanharjoittajan on suoritettava paalutustyön aiheuttaman vedenalaisen melun ajantasaistettu laskelma ennen paalutustyötä perustuen rakennustyön vakiintuneisiin lähtöarvoihin, mukaan lukien kyseisten tuulivoimaloiden sijainnit, käytetty paalutusenergia ja paalujen mitat.

Melulaskelma on liitettävä paalutustyön työsuunnitelmaan, joka on toimitettava valvontaviranomaiselle hyväksyttäväksi viimeistään kolme kuukautta ennen paalutustyön aloittamista. Työsuunnitelmassa on kuvattava, mitä suojatoimenpiteitä toteutetaan vedenalaisen melun vaikutusten välttämiseksi ja miten tarkistetaan ja dokumentoidaan, että suojatoimenpiteet toteutetaan siten, että niillä on aiottu vaikutus. Työsuunnitelmassa on myös esitettävä menettelyt siitä, kuinka paljon aikaa saa kulua ennen uuden pehmeän käynnistysjakson aloittamista, jos paalutus on keskeytettävä teknisten ongelmien tai huollon vuoksi.

- (8) Paalutusmelun valvontamittaukset on suoritettava neljän ensimmäisen paalutettavan perustuksen asennuksen yhteydessä, jotta vedenalaisen melun mallinnus voidaan validoida todellisen kumulatiivisen melun (SEL) perusteella. Mittaukset on tehtävä neljältä eri etäisyydeltä äänilähteestä seurantaohjelmassa esitettyllä tavalla. Seuraavien perustusten paalutus voidaan aloittaa vain, jos mitatut arvot ja äänimallinnuksen validointi osoittavat, että paalutuksesta aiheutuva ääni ei ylitä melulaskelmien mukaisia raja-arvoja eikä edellä olevan ehdon 6 mukaista raja-arvoa.

Jos mitatut arvot johtavat siihen, että äänen leviäminen on suurempaa kuin äänilaskennan raja-arvojen etäisyydet, toiminnanharjoittajan on ryhdyttävä toimenpiteisiin tai mukautettava työtä siten, että ylityksiä ei tapahdu. Seuraavan perustuksen paalutuksen yhteydessä on suoritettava uusi äänimittaus sen tarkistamiseksi, että arvot eivät ylitä.

Valvontamittauksen tulokset on toimitettava valvontaviranomaiselle.

#### *Kyselyt*

- (9) Jos tutkimuksissa käytetään tutkimuslaitteita, joiden ääni on alle 200 kHz:n taajuudella, käytetään pehmeää käynnistyskäytäntöä ("soft start"). Pehmeää käynnistystä sovelletaan myös yli 40 minuuttia kestävien keskeytysten jälkeen.

#### *Valvontaohjelma*

- (10) Toimintaa varten on laadittava valvontaohjelma rakennusvaihetta, käyttövaihetta ja tulevaa käytöstäpoistovaihetta varten. Valvontaohjelma on laadittava yhteistyössä Uppsalan lääninhallituksen kanssa. Valvontaohjelmassa on esitettävä, miten toiminnan valvonta toteutetaan, ja siinä on säädettävä tarkemmin paalutuksesta aiheutuvan vedenalaisen melun mittaamisesta ja valvonnasta ehdon (8) mukaisesti.

Ehdotus valvontaohjelmaksi on toimitettava Uppsalan lääninhallitukselle viimeistään kolme kuukautta ennen kunkin vaiheen aloittamista. Valvontaohjelma voidaan sovittaa yhteen muiden toimintaa koskevien valvontaohjelmien kanssa (kuten Ruotsin talousvyöhykelain mukaisten lupien valvontaohjelmat). Valvontaohjelma on tarkistettava viiden vuoden välein tai valvontaviranomaisen viimeisimmän tarkistuksen yhteydessä määräämällä pidemmällä aikavälillä.

Liite 1

