

Till  
Länsstyrelsen Skåne

## **KOMPLETTERING AV ANSÖKAN**

**Dnr 500-22039-2022; angående ansökan om tillstånd enligt lagen (1992:1140) om Sveriges ekonomiska zon för uppförande och drift av vindpark Triton i sydvästra Östersjön**

Tritonia Vindpark AB ("Bolaget") har mottagit Länsstyrelsen Skånes ("Länsstyrelsen") föreläggande den 31 januari 2023 och inkommer härmed med komplettering av Bolagets ansökan om tillstånd enligt lagen om Sveriges ekonomiska zon ("SEZ-ansökan").

### **A. Om kompletteringen**

Frågorna i kompletteringsföreläggandet rör främst miljöbedömningar och miljökonsekvenser. Länsstyrelsens föreläggande bemöts i Bilaga K i samma ordning och numrering som i föreläggandet. Därtill bemöts i Bilaga K även vissa frågor och synpunkter som inkommit från remissinstanser men som inte omfattats av Länsstyrelsens kompletteringsföreläggande och som Bolaget bedömer är relevanta att bemöta. Till denna komplettering biläggs även bilagorna K.1–K.9 som mer i detalj svarar på Länsstyrelsens kompletteringskrav.

Mot bakgrund av kompletteringen presenteras i det följande vissa nya villkor och åtaganden för Bolagets SEZ-ansökan.

### **B. Justering av villkorsförslag**

#### **B.1 Inledning**

Bolaget föreslår vissa ändringar av föreslagna villkor för verksamheten för att tydliggöra åtaganden samt ta hänsyn till inkomna synpunkter i remissyttrandena. Vissa av dessa åtaganden rör skyddsåtgärder för tumlare och torsk. Som Bolaget har redogjort för i SEZ-ansökan anser

Bolaget att villkor som utgör skyddsåtgärder för marina däggdjur och torsk enbart bör regleras i det sökta Natura 2000-tillståndet för att undvika en dubbelreglering och risk för motstridiga villkor i olika tillstånd. De omfattas dock av texten nedan för en sammanhållen redogörelse.

## **B.2 Säkerhetsavstånd för sjöfart**

### **B.2.1 Nautiska riskanalyser för Triton**

Bolaget noterar att den nautiska riskanalys som SSPA har utfört för projektet, och som redogjorts för i miljökonsekvensbeskrivningen, har efterfrågats i kompletteringsföreläggandet. SSPA:s rapport inges som Bilaga K.1. Bolaget har även låtit inleda en fördjupad nautisk riskanalys enligt PIANC steg 2 av sjöfartsexperter på Marico Marine ("Marico"). Maricos rapport inges som Bilaga K.2.

Med anledning av inkomna remissyttranden önskar Bolaget även framställa nya villkor vad gäller sjöfart och säkerhetsavstånd till omgivande farleder.

### **B.2.2 Beräknade säkerhetsavstånd**

Vindparksområdet för Triton omges av större fartygsstråk med trafik norr, öster och söder om området. Dessa områden för fartygstrafik utgör också riksintresse för fartygsstråken Falsterborev-Bornholmsgattet och Gedser-Svenska Björn. Genom vindparken går även ett stråk med färjetrafik. Verksamhetsområdet har anpassats och utformats efter sjöfarten i området och med säkerhetsavstånd mellan vindparken och fartygsstråken.

SSPA har utfört en beräkning av säkerhetsavstånd mellan närmaste vindkraftverk och farleder enligt metoden PIANC<sup>1</sup>. Enligt PIANC ska erforderligt säkerhetsavstånd fastställas i två steg. I ett första steg (steg 1) baseras beräkningarna av säkerhetsavstånd på en preliminär design av vindparken (*concept design*) utifrån en dimensionerande fartygslängd. Detta är vad som har gjorts i SSPA:s rapport. När vindparkens slutliga design är fastställd (*detailed design*) ska en detaljerad analys av erforderligt säkerhetsavstånd göras (steg 2), som baseras på bland annat platsspecifika analyser av trafikdata, riskanalyser och simuleringar, samt en värdering av kostnad/nytta.

---

<sup>1</sup> PIANC, 2018. Interaction between Offshore Wind Farms and Maritime Navigation.

PIANC beskriver följande avseende de två stegen:

*“The philosophy of PIANC WG 121 considers the following two stages of design:*

- **Concept Design** includes preliminary design of windfarm and navigation areas layout using data and formulae given in design guidelines together with other relevant data relating to ships and environment. At the very first design stage only rough estimates of the safety distance are determined. The process is intended to be rapid in execution and not require excessive input data, so that alternative options (for trade-off studies) can be evaluated rapidly.
- **Detailed Design** is a more rigorous process intended to validate, develop and refine the Concept Design. The methods used in Detailed Design rely on numerical analysis (for example simulation) and therefore require more extensive and detailed input, as well as proper judgement and experience in the interpretation of their output. The outputs of the Detailed Design may be subjected to further checking for acceptability by means of marine traffic analysis, risk analysis and cost/benefit estimates. The results of these checks may lead to adjustments and a further cycle of Detailed Design.”<sup>2</sup>

Med PIANC steg 1 beräknas det schablonmässiga säkerhetsavståndet som en funktion av dimensionerande fartygs längd (L) enligt formeln:  $0,3 \text{ sjömil} \times 6L + 500 \text{ meter}$ . Modellen beaktar således inte förhållanden som trafikintensitet eller farledens/fartygsstråkets<sup>3</sup> bredd. I PIANC:s vägledning anges följande avseende steg 1: *“Concept design procedures estimate the safety distance in a conservative way, because general guidelines cannot assess all case-specific features and conditions.”* PIANC steg 1 är därför en preliminär analys och om de schablonmässigt beräknade avstånden kan innehållas mellan vindpark och farled behöver ingen ytterligare analys genomföras. Utifrån resultat från PIANC steg 2, som är en mer detaljerad modell och som mer utförligt beaktar lokala förutsättningar, kan ett kortare säkerhetsavstånd anses vara tillämpligt och tillräckligt för att uppnå en god sjösäkerhet.

SSPA har i sin bedömning utgått från att den dimensionerande fartyglängden i fartygsstråket norr om Triton är 200 meter och att den dimensionerande fartyglängden i fartygsstråket söder om Triton är 250 meter. För färjetrafikstråket genom Triton baseras kalkylen på ett fartyg med längden 175 meter.

Baserat på PIANC steg 1, beräknar SSPA att skyddsavstånden till de tre fartygsstråken behöver vara:

- 1,2 sjömil (2 256 meter) för farleden norr om Triton
- 1,4 sjömil (2 556 meter) för farleden söder om Triton
- 1,1 sjömil (2 106 meter) för färjestråket genom Triton

<sup>2</sup> PIANC, 2018.

<sup>3</sup> En farled är en sjöväg utmärkt med svart streckad linje i sjökort eller anvisad av utmärkning. Ett fartygsstråk är ett lateralt avgränsat stråk inom vilket många fartygs ruttval och AIS-spår återfinns.

Marico har därefter genomfört en inledande steg 2-analys av säkerhetsavstånd till farlederna, se Bilaga K.2. Marico har i rapporten konstaterat att preliminära resultat visar att det finns förutsättningar för ett kortare säkerhetsavstånd, ned till 0,5 sjömil, så länge en acceptabel risknivå enligt ALARP (*As Low As Reasonably Possible*) uppfylls. Detta kommer att behöva verifieras i en detaljerad fördjupad riskanalys som görs utifrån vindparkens slutliga utformning.

### B.2.3 Bolagets föreslagna villkor om säkerhetsavstånd

Med hänsyn till sjöfarten åtar sig Bolaget att anpassa parkområdets utbredning för att upprätthålla ett tillräckligt stort säkerhetsavstånd till fartygsstråken. Bolaget anser att utgångspunkten kan vara SSPA:s beräknade avstånd enligt PIANC steg 1 men att det bör finnas en möjlighet för tillsynsmyndigheten att – efter samråd med Sjöfartsverket och Transportstyrelsen – acceptera ett kortare säkerhetsavstånd i enlighet med PIANC steg 2.

Som angetts ovan kommer en slutlig nautisk riskanalys enligt PIANC steg 2 att kunna färdigställas först i samband med att slutlig design tas fram. Slutligt val av skyddsavstånd och erforderlig bredd på fartygsstråken är avhängigt de lokala förhållandena och vindparkens slutliga utformning. Därmed behöver simuleringar och bedömningar göras i dialog med berörda myndigheter utifrån parkutformning, val av vindkraftverk och övrig omgivningspåverkan.

Den fördjupade riskanalysen kan resultera i att ett kortare säkerhetsavstånd bedöms vara acceptabelt, bland annat med hänsyn till det slutliga antalet vindkraftverk och dess placeringar. Om fler vindkraftverk kan byggas kan också en högre total installerad effekt uppnås. Det är därför ett effektivt resursutnyttjande av området om en så stor effekt som möjligt kan installeras, samtidigt som en god sjösäkerhet kan säkerställas.

Mot denna bakgrund föreslår Bolaget att tillsynsmyndigheten delegeras möjligheten att besluta om ett kortare säkerhetsavstånd mellan farleder och vindkraftverk med hänsyn till den slutliga layouten och den fördjupade nautiska riskanalysen. Bolaget föreslår därför följande villkor vad gäller hänsyn till sjöfarten:

#### ***Nytt villkor:***

***Enskilda vindkraftverk och transformatorstationer i vindparken ska ha följande säkerhetsavstånd:***

***1,2 sjömil (2 256 meter) till farleden norr om Triton***

***1,4 sjömil (2 556 meter) till farleden söder om Triton***

***1,1 sjömil (2 106 meter) för färjestråket genom Triton***

*Länsstyrelsen i Skåne län har rätt att, efter samråd med Sjöfartsverket och Transportstyrelsen, besluta om ett kortare säkerhetsavstånd mellan närmast positionerade vindkraftverk eller transformatorstation och samtliga rutter, om en uppdaterad nautisk riskanalys visar att sjösäkerheten kan upprätthållas även med ett kortare säkerhetsavstånd.*

### **B.3 Tidsrestriktion pålning**

Det har inkommit remissynpunkter vad gäller tidsrestriktioner vid pålning till skydd för tumlare. En tidsrestriktion till skydd för tumlare (Östersjötumlare) under vintern har efterfrågats.

Enligt de utredningar som Bolaget har låtit utföra har det inte bedömts föreligga något behov av tidsrestriktioner för ljudalstrande verksamheter till skydd för marina däggdjur. Området för vindpark Triton är inte ett övervintringsområde för tumlare och sannolikheten för att den känsligare populationen Östersjötumlare ska förekomma i området är mycket låg, se vidare punkt 21 i Bilaga K.

Bolagets inventeringar har inte heller visat några indikationer på att tumlare från Östersjöpopulationen rör sig västerut till området för Triton under perioden oktober till april. FPOD-stationerna inom och utanför parkområdet har redovisat inga eller enbart enstaka tumlarpositiva minuter per månad under perioden november–april, dvs. ingen eller en mycket låg tumlaraktivitet, se tabell 1 i Bilaga K. De föreslagna skyddsåtgärderna som redovisats i tillståndsansökan och föreslagits i Natura 2000-ansökan kommer dessutom effektivt att minimera påverkan på marina däggdjur, se Bilaga K samt miljökonsekvensbeskrivningen.

Även om det inte bedöms motiverat mot bakgrund av ovan kan Bolaget, om prövningsmyndigheterna anser det nödvändigt, acceptera ett extra försiktighetsmått som innebär att pålningsarbeten inte utförs under perioden 1 november – 30 april till skydd för tumlare (Östersjöpopulationen). En tidsrestriktion kommer att medföra att risken för störning eller påverkan från pålningsarbeten på tumlare blir minimal. Ett sådant villkor bör dock föreskrivas för Natura 2000-tillståndet (dock att det likväl är gällande som en del av SEZ-tillståndet) och ges lydelsen:

*(Nytt villkor – Natura 2000): Inga pålningsarbeten får utföras under perioden 1 november t.o.m. 30 april till skydd för tumlare (Östersjöpopulationen).*

### **B.4 Tidsrestriktion grumlande arbete**

Vissa remissyttranden har även berört synpunkter vad gäller grumling under anläggningsskedet och dess påverkan på fisklek, ägg och larver. Bolaget har låtit utföra detaljerade modelleringar

av sedimentspridning vid anläggningsarbeten utifrån mycket konservativa (*worst case*) ansatser. Resultaten visar att det inte uppstår grumlingskoncentrationer som är tillräckligt höga, omfattande eller långvariga för att orsaka en betydande påverkan på lekande torsk, ägg och larver. Halter och varaktigheten av grumling i parkområdet i förhållande till det totala torsklekområdet bedöms därmed inte påverka torskbeståndet. Bolagets bedömning är därför att grumlingspåverkan på demersala och pelagiska fiskarter blir försumbar, se vidare punkt 29 i Bilaga K.

Oaktat ovan kan Bolaget, om det bedöms nödvändigt, acceptera en ytterligare försiktighetsåtgärd till skydd för lekande torsk genom att grumlande arbeten undviks under den period då torsklek förekommer i området, dvs. under perioden 1 juni – 31 juli om inte bubbelgardiner kan användas. Det är vid anläggande av vissa typer av fundament som grumling av betydelse kan uppstå. Nedläggning av kablar inom vindparken skapar däremot en ytterst liten och mycket snabbt övergående sedimentspridning närmast botten, och medför ingen påverkan på torsk, torskens ägg eller gulesäckslarver.

Bolaget anser mot denna bakgrund att ett eventuellt villkor i Natura 2000-tillståndet bör ges följande lydelse:

***(Nytt villkor – Natura 2000): Kraftigt grumlande installationsarbeten vid anläggande av fundament får inte ske under perioden 1 juni t.o.m. 31 juli till skydd för torsklek, om inte bubbelgardiner kan användas.***

## **B.5 Undersökningsprogram för fåglar**

Bolaget noterar att det har inkommit flera synpunkter vad gäller vindparkens potentiella påverkan på fåglar. En specifik fråga som har lyfts i kompletteringsföreläggandet är hur påverkan på nattflyttande fåglar och rovfåglar kan följas upp när vindparken är i drift, se punkt 24 i Bilaga K.

Bolaget har sedan tidigare föreslagit ett undersökningsprogram för att genom radarundersökningar, observationer eller andra lämpliga undersökningar utreda tranors rörelsemönster, undvikandegrad i verksamhetsområdet och påverkan av vindparken, se villkor (21) i SEZ-ansökan. Med beaktande av de inkomna synpunkterna kommer dock Bolaget att utöka det föreslagna undersökningsprogrammet till att omfatta uppföljning även vad gäller nattmigrerande fåglar samt rovfåglar.

Villkor (21) föreslås därför ges följande lydelse (ändring fetmarkerad):

- (21) *Verksamhetsutövaren ska under en period om tre (3) år efter driftsättning av vindparken genomföra radarundersökningar, observationer eller andra lämpliga undersökningar för att utreda **rovfåglars, nattmigrerande fåglars samt** migrerande tranors rörelsemönster och undvikandegrad i verksamhetsområdet samt dess påverkan av vindparken. Verksamhetsutövaren ska, efter samråd med Naturvårdsverket och Länsstyrelsen Skåne, utarbeta ett program för sådana undersökningar (undersökningsprogram). Undersökningsprogrammet ska senast sex (6) månader innan vindparken tas i drift lämnas till Länsstyrelsen Skåne för godkännande. Efter genomförande av undersökningsprogrammet ska resultaten tillställas Länsstyrelsen Skåne och verksamhetsutövaren ska i samråd med Länsstyrelsen Skåne se över och vid behov uppdatera driftregleringsprogrammet.*

## **B.6 Skyddsåtgärder fladdermöss**

Fladdermöss förväntas inte nyttja parkområdet som födosöksområde på grund av det mycket stora avståndet till kusten samt att det inte förväntas förekomma insekter så långt ute till havs. Den risk som kan föreligga är vindparkens potentiella påverkan på migrerande fladdermöss under vår och sensommar/tidig höst. Bolaget har därför i villkor (23) i SEZ-ansökan föreslagit ett undersökningsprogram med delegation till tillsynsmyndigheten att på basis av resultaten från undersökningsresultaten besluta om driftreglering under de mest intensiva migrationsperioderna.

För att säkerställa att vindparken inte medför påverkan på fladdermöss kommer annan förekomst av fladdermöss också att undersökas enligt villkor (23). I tillägg till detta föreslår Bolaget att en driftreglering sker under perioden 15 juli–15 september och vid de vind- och väderförhållanden som är i enlighet med gällande rekommendationer och praxis (Vindval 2017) för landbaserad vindkraft, om det detekteras fladdermöss i området, men att undantag från en sådan driftreglering ska göras om undersökningsresultaten visar att det inte föreligger någon betydande risk för kollisioner med fladdermöss.

Bolaget föreslår mot denna bakgrund följande tillägg av villkor (23) och delegationsvillkor (2) (ändring markerad i fetstil):

- (23) *Verksamhetsutövaren ska under en period om tre (3) år efter driftsättning av vindparken undersöka förekomst av fladdermöss inom verksamhetsområdet och vindparkens påverkan på migrerande fladdermöss. Verksamhetsutövaren ska, efter samråd med Naturvårdsverket och Länsstyrelsen Skåne, utarbeta ett program för sådana undersökningar (undersökningsprogram). Undersökningsprogrammet ska senast sex (6) månader innan vindparken tas i drift lämnas till Länsstyrelsen Skåne för godkännande. Resultaten från undersökningarna ska tillställas Länsstyrelsen Skåne efter den första migrationssäsongen och därefter årligen.*

*Under perioden 15 juli till 15 september ska berörda vindkraftverk driftregleras genom att hållas avstängda med vingarna stillastående eller med rotor ställd i idlat läge från solnedgång till soluppgång, förutsatt att fladdermöss detekterats i området och att medelvindhastigheten under 10 minuter i rotorhöjd är lägre än 6 m/s och temperaturen samtidigt är högre än 14 °C. Vid kraftigt regn eller dimma behöver dock verken inte hållas avstängda eller ställas i idlat läge.*

#### *Delegationsvillkor (2)*

*Om resultaten från undersökningar enligt undersökningsprogrammet för fladdermöss visar på en betydande risk för kollision med migrerande fladdermöss, får Länsstyrelsen Skåne besluta om följande begränsning:*

*Under den mest intensiva vår- och höstmigrationsperioden för fladdermöss ska vindkraftverken stängas ned från solnedgång till soluppgång om vindstyrkan inom vindparken i rotorhöjd är <6 m/s och temperaturen inom vindparken samtidigt är >14° C. Vid kraftigt regn och/eller dimma behöver vindkraftverken inte stängas av även om förhållandena angivna ovan råder.*

*Länsstyrelsen Skåne får besluta om undantag från driftreglering enligt ovan **eller enligt villkor (23)** om senare uppföljning under driftsfasen visar på låg kollisionsrisk för fladdermöss i vindparken och driftreglering inte kan anses motiverad med hänsyn till nyttan av skyddsåtgärderna ställt mot kostnaderna för sådana åtgärder.*

### **C. Ärendets fortsatta handläggning**

Bolaget hemställer att ärendet, inklusive den nu ingivna kompletteringen, bereds skyndsamt.

Om Länsstyrelsen eller andra myndigheter har frågor avseende ansökan eller dess underlag står såväl ombud som sökanden till förfoganden för möten och annan kommunikation.

---

Malmö den 7 mars 2023

TRITONIA VINDPARK AB, genom



Madeleine Edqvist



Therese Strömshed



Petter Westergren



## BILAGOR

- K Komplettering av ansökan, Structor
- K.1 Nautisk riskanalys Triton, SSPA, februari 2022
- K.2 Safety distance analysis for the Triton wind farm: Calculating distances between offshore wind farms and shipping lanes, Marico Marine, september 2022
- K.3 Avveckling av en havsbaserad vindpark, vindpark Triton, juni 2022
- K.4 Provtagning och undersökning av sediment – vindpark Triton, NIRAS, februari 2023
- K.5 Bentiska och hydrografiska undersökningar i Triton 2022, AquaBiota, november 2022
- K.6 Triton Offshore Wind Farm – Note on mitigation effect on HSD-DBBC NAS, NIRAS, juni 2022
- K.7 PM Bemötande av synpunkter gällande påverkan på kulturmiljö och landskapsbild, februari 2023
- K.8 Karta över fartygslämningar