



Yttrande över ansökan om tillstånd enligt lagen (1992:1140) om Sveriges ekonomiska zon för uppförande och drift av vindkraftsparken Poseidon

Länsstyrelsens inställning

Länsstyrelsen i Västra Götaland (Länsstyrelsen) bedömer att den ansökta verksamheten är tillåtlig.

Länsstyrelsen föreslår regeringen att med stöd av 5 § lagen (1992:1140) om Sveriges ekonomiska zon meddela KonTiki Vind AB, organisationsnummer 559276-9987, tillstånd till uppförande, drift och avveckling av en gruppstation för vindkraft med högst 81 vindkraftverk med tillhörande transformatorstationer och därmed sammanhängande anläggningar i södra Skagerrak.

Länsstyrelsen föreslår vidare att följande ska gälla:

- Området avgränsas av hörnpunkterna 1-7 vars koordinater enligt referenssystemet SWEREF 99 TM är följande:

Punkt	Östlig koordinat (E)	Nordlig koordinat (N)
1	253118.60	6447499.29
2	254780.37	6448455.64
3	263678.20	6424446.46
4	267785.01	6424209.70
5	269043.79	6421569.61
6	260088.58	6422185.58
7	252814.98	6431907.42

- Vindkraftverkens totalhöjd får vara maximalt 340 meter över medelvattennivån.
- De byggnations- och anläggningsåtgärder som krävs för verksamheten ska ha vidtagits senast 15 år från detta beslut.

- Tillståndet förfaller för de delar av verksamheten som inte har utförts vid denna tidpunkt.
- Tillståndet gäller i 45 år från den dag verksamhetsutövaren anmäler till Länsstyrelsen att verksamheten eller del av denna har tagits i drift.
- En säkerhetszon¹ om 50 meter kring respektive fundament ska fastställas.
- Miljökonsekvensbeskrivningen ska godkännas.
- Verksamhetsutövaren ska underrätta tillsynsmyndigheten när anläggningen tas i drift (börjar producera el).

Länsstyrelsen föreslår att regeringen meddelar följande villkor

Allmänt

1. Om inget annat följer av övriga villkor så ska verksamheten utformas och bedrivas i huvudsak i enlighet med vad sökanden har angett i ansökan och i övrigt åtagit sig i ärendet.

Samråd om slutlig utformning

2. Den närmare placeringen av vindkraftverken inom vindkraftsparken ska ske efter samråd med Länsstyrelsen, Sjöfartsverket, Transportstyrelsen och Försvarmakten.

Försvarmakten ska godkänna vindkraftverkens positioner och höjder.

Studier före anläggandet

3. Ytterligare minst ett års fortsatta studier av tumlarförekomst ska genomföras inom det aktuella projektområdet före anläggandet av parken påbörjas.

Anläggningsarbeten och undervattensbuller

4. Ljudet vid pålning under vattenytan får inte överstiga värdet enkel puls SEL_{ss}, VHF ≤ 119 dB tumlare re 1μPa2s på ett avstånd om 750 meter från ljudkällan.

¹ Avstånd eller radie från vindkraftverk, inom vilken sjötrafik inte tillåts för att undvika risk för vindkraftverk.

Kontroll av undervattensljud ska också ske på en radie om 10 km från pålningsplatsen i den omfattning som framgår av kontrollprogrammet.

Om angivet värde överskrids ska verksamhetsutövaren omedelbart kunna avbryta arbetet så snart säkerheten för människors liv och hälsa vid anläggningsarbetena kan garanteras. Därefter ska överskridandet anmälas till tillsynsmyndigheten och åtgärder ska vidtas för att värdena framgent inte överskrids.

Om värdet överskrids vid någon av efterföljande fem pålningar, ska pålningsarbetet stoppas och en åtgärdsplan upprättas för att undvika fortsatta överskridanden. Åtgärdsplanen ska lämnas in till Länsstyrelsen innan pålningsarbetet får fortsätta.

Kontroll av undervattensbuller ska kunna ske genom en lämplig kombination av faktiska mätningar och modellering och ska fastställas slutligt i kontrollprogrammet. Kontrollen ska ske enligt gällande standard vid tidpunkten för fastställandet i kontrollprogrammet.

Verksamhetsutövaren ska ta fram en rutin som ska tillämpas vid överskridande av begränsningsvärdet. Ett förslag till rutin ska tillställas Länsstyrelsen innan pålningsarbetena får påbörjas. Av rutinen ska bland annat framgå att överskridandet ska anmälas till Länsstyrelsen och att åtgärder ska vidtas för att värdet framgent inte överskrids.

5. Verksamhetsutövaren ska välja den teknik som motsvarar bästa möjliga teknik avseende bland annat minst skadligt undervattensbuller under drift. Målsättningen ska vara att motverka undvikandebeteende hos tumlare och fisk.

Hur kontrollen gällande driftsbuller ska ske, ska bestämmas inom ramen för kontrollprogrammet.

Det ska finnas rutiner för hur driftsstörningar, som medför ökade ljudnivåer under drift, ska åtgärdas. Av rutinen ska framgå att verksamhetsutövaren ska registrera och rapportera driftsstörningar som kan öka ljudnivån under vatten och meddela Länsstyrelsen vilka skyddsåtgärder eller försiktighetsmått som vidtagits. Rutinen ska lämnas in till

Länsstyrelsen senast sex månader innan vindkraftsparken tas i drift och ska hållas aktuell med en periodicitet som framgår av kontrollprogrammet.

6. Pålning ska inledas med mjuk igångsättning varefter styrkan i hammarslagen successivt ska trappas upp, så kallad ramp-up. Varaktigheten av perioden med ramp-up får som utgångspunkt inte vara kortare än 30 minuter. Verksamhetsutövaren ska, som del av skyddsplanen för pålningsarbeten, redovisa hur perioden med ramp-up tillsammans med eventuella ytterligare skyddsåtgärder bäst kan anpassas för att undvika påverkan på tumlare och fisk. Länsstyrelsen får meddela undantag från detta krav.

Beroende på den slutliga skyddsplanen för detta arbete och utformningen av skyddsåtgärder, kan en kortare period med ramp-up än 30 minuter vara möjlig. Skyddsplanen för pålningsarbeten ska ges in till Länsstyrelsen senast tre (3) månader innan pålningsarbeten påbörjas.

7. Den genomsnittliga slagfrekvensen får inte överstiga 15 pulser/min under perioden med ramp-up eller 30 pulser/min under slagpålningsarbetet.
8. Pålning får inte utföras under perioden 1 juni – 31 augusti. Om det finns särskilda skäl får Länsstyrelsen meddela undantag från detta krav.
9. Om det vid tidpunkten för pålningsarbeten finns beprövade och effektiva akustiska skrämselmetoder anpassade för tumlare, ska sådana metoder användas. Länsstyrelsen får medge undantag från detta krav.

Bottensamhällen

10. Flytande vindkraftverk och transformatorstationers bottenförankringar med tillhörande erosionsskydd och ankarlinor får inte placeras på eller inom en radie om 50 meter från biogena rev, djupa revmiljöer, hårbottenstrukturer i så kallade pockmarks samt bubbelrev. Transformatorstation/-er som står på botten får inte anläggas närmare än 200 meter från ovan nämnda habitat. Om det finns särskilda skäl får Länsstyrelsen meddela undantag från detta krav.

Vid detaljprojekteringen av bottenförankringar ska även mindre identifierade block och andra hårdbottenstrukturer skyddas i möjligaste mån.

11. Det elektromagnetiska fältet runt bottenförlagda och dynamiska ledningar ska begränsas så långt som är möjligt. Vid tidpunkten för projektering ska de kablar väljas som motsvarar bästa möjliga teknik och avger minst elektromagnetiska fält till omgivningen. Uppföljning av det elektromagnetiska fältet ska ske inom ramen för kontrollprogrammet.

Fåglar

12. Enskilda vindkraftverks rotorblad ska hållas stillastående eller med rotor ställd i flöjlät läge² när det finns en förhöjd risk för att rovfågel kolliderar med vindkraftverken.

Inom ramen för kontrollprogrammet ska det finnas rutiner för att omedelbart vidta erforderliga åtgärder om förutsättningarna för en förhöjd risk för att rovfågel kolliderar med vindkraftverken föreligger. Rutinen ska bland annat redogöra för vilka förutsättningar som ska råda för att en förhöjd risk för att rovfågel kolliderar med vindkraftsverken ska anses föreligga och under vilka perioder driftsreglering behövs. Rutinen ska lämnas till Länsstyrelsen senast sex månader innan vindkraftsparken tas i drift och ska hållas aktuell med en periodicitet som framgår av kontrollprogrammet.

Vid oenighet om när ”förhöjd risk” föreligger får Länsstyrelsen besluta om när sådana förutsättningar föreligger.

Fladdermöss

13. Under perioden 15 juli - 15 september ska vindkraftverken till skydd för fladdermöss driftregleras genom att rotorbladen hålls stillastående eller med rotor ställd i flöjlät läge från solnedgång till soluppgång, förutsatt att medelvindhastigheten under 10 minuter i rotorhöjd är lägre än 6 meter per sekund, och temperaturen samtidigt är högre

² Med flöjlät läge avses det samma som idlat läge som är en försvenskning av engelskans begrepp för samma sak. Länsstyrelsen använder därmed det vedertagna begreppet ”flöjlät” som anges av branschen sedan länge och finns med i Svenska akademins ordlista.

än 14 grader Celsius. Vid kraftigt regn eller dimma behöver dock vindkraftverken inte driftregleras på ett sådant sätt.

Länsstyrelsen får besluta om undantag från hela eller delar av driftsregleringen om uppföljande undersökningar visar att en driftreglering inte kan anses motiverad. Länsstyrelsen får meddela de försiktighetsmått som behövs för att undantag ska kunna ges.

Sjöfart och flygtrafik

14. Transformatorstationer och vindkraftsverk, inklusive rotor och rörelsemån, ska
 - a. ha ett skyddsavstånd om minst 1 nautisk mil till riksintresseområdet för kommunikation Skagen-Hätteberget (RI_Ko_Sf_s_0011).
 - b. placeras på ett tillräckligt avstånd så att anläggningarnas säkerhetszon³ inte inskränker på riksintresseområdena Oslofjorden-Skagen (RI_Ko_Sf_s_0009) och Skagen-Brofjorden (RI_Ko_Sf_s_0010).

Verksamhetsutövaren ska senast tre månader innan anläggningsarbetena påbörjas samt när arbetena avslutas informera Kustbevakningen, Försvarmakten, Sjöfartsverket, Transportstyrelsen, Försvarets radioanstalt och Länsstyrelsen om detta.

Myndigheterna ska även informeras fortlöpande om arbetenas fortskridande. Formerna för hur och med vilken periodicitet informationen lämnas ska redovisas i kontrollprogrammet.

15. Verksamhetsutövaren ska senast sex månader innan anläggningsarbeten påbörjas samråda med Sjöfartsverket och Transportstyrelsen om de åtgärder som krävs till skydd mot störningar för sjöfarten. Verksamhetsutövaren ska bekosta eventuella skyddsåtgärder. I samband med att anläggningsåtgärder vidtas ska verksamhetsutövaren följa de anvisningar som lämnas av Sjöfartsverket och Transportstyrelsen med avseende på projektets fartygstrafik till och från projektområdet. Under anläggningsskedet ska det

³ Med säkerhetszon avses ett avstånd eller en radie från fundament inom vilken sjötrafik inte tillåts.

aktuella arbetsområdet övervakas av verksamhetsutövaren. Fartyg som riskerar att navigera fel ska underrättas.

16. Vid var tid gällande regler om hindermarkering respektive utmärkning för sjöfarten med sjösäkerhetsanordningar ska följas. Vindkraftverken, transformatorstationer och mätmaster ska förses med hindermarkering enligt Transportstyrelsens och Sjöfartsverkets anvisningar. Senast 30 dagar innan fundament för vindkraftverk, transformatorstation eller mätmast installeras ska uppgifter om läge och höjd ges in till Transportstyrelsen, Kustbevakningen och Sjöfartsverket. Vidare ska en flyghinderanmälan lämnas in till Försvarmakten.

Hindersbelysning ska så långt som möjligt synkroniseras inom anläggningen.

17. Senast sex veckor före anläggningsarbetets start ska tidpunkt för detta meddelas till Sjöfartsverket så att information kan delges genom sjöfartens informationsvägar. Informationen ska innehålla uppgifter över område, tidsplan, omfattning, kontaktvägar till arbetsledning samt eventuella andra uppgifter av betydelse för sjötrafiken. Informationen ska uppdateras i god tid när så krävs.
18. Efter färdigställande av vindkraftsanläggningen ska denna mätas in och vattenområdet sjömätas enligt aktuell sjömätningsstandard (för närvarande FSIS-44). Omfattningen av sjömätningen ska bestämmas i samråd med Sjöfartsverket. I samband med detta ska även utredning ske om vattenområden för sjöfarten i anslutning till vindkraftsparken bör sjömätas. Inmätning och sjömätning ska delges Sjöfartsverket på sätt som myndigheten anvisar.

Avfall och oljeanvändning

19. Behållare och anläggningsdelar som innehåller olja, bränslen och andra flytande kemikalier ska så långt som möjligt förses med läckageskydd. Läckageskydd ska ha kapacitet att samla upp hela oljevolymen. Utrustning för uppsamling av spill och olja och andra flytande kemikalier från vindkraftverk och transformatorstationer ska finnas.

Avfall som uppstår i verksamheten, såväl fast som flytande, ska tas om hand, källsorteras och transporteras till land för omhändertagande.

Marinarkeologi

20. Om det finns risk för att marinarkeologiska lämningar skadas vid anläggningsarbetet ska verksamhetsutövaren i samråd med Länsstyrelsen låta undersöka dessa innan arbetena påbörjas.

Oexploderad ammunition m.m.

21. Vid eventuellt behov av röjning av minor eller annan oexploderad ammunition samt andra stridsmedel ska samråd ske med Försvarsmakten och Länsstyrelsen.
Verksamhetsutövaren ska efter samråd med dessa myndigheter ta fram lämpliga skyddsåtgärder för att undvika eller reducera potentiell påverkan på fisk, sjöfågel och marina däggdjur.
22. Inför den slutliga utformningen av vindkraftsparken ska verksamhetsutövaren genomföra undersökningar av botten där ingrepp kan komma att ske, efter oexploderad ammunition och andra stridsmedel. Senast en månad innan anläggningsarbetena påbörjas ska resultatet av undersökningarna lämnas in till Länsstyrelsen.

Beredskaps- och räddningsplan

23. Innan respektive fas (undersökning, anläggning, drift och avveckling) påbörjas ska en beredskaps- och räddningsplan utarbetas efter samråd med Sjöfartsverket, Länsstyrelsen och Kustbevakningen samt med berörd myndighet i Danmark om denna så begär.

Planen ska bland annat omfatta uppgifter om insatser för sjöräddning, bärgning och räddning av eventuella skadade, skydd av miljön vid oljeutsläpp och bärgning av skadade fartyg. Planen ska även redovisa ansvarsfördelning, tillgängliga räddningsresurser och bogserbåtskapacitet i områdets närhet.

Beredskaps- och räddningsplanen ska ses över minst en gång per år, eller efter ett längre intervall som Länsstyrelsen bestämmer.

Yrkesfiske

24. Verksamhetsutövaren ska, intill ett belopp av högst tio (10) miljoner kronor i 2024 års prisnivå, bistå berörda producentorganisationer vid eventuella utredningar av fiskemetoder eller teknisk utrustning samt vid bekostande av eventuell ny utrustning som föranleds av anpassningar för ett fiske inom eller i närheten av vindkraftsområdet.

Undersökningsprogram

25. Verksamhetsutövaren ska under en period om tre år efter driftsättning av vindkraftsparken genomföra undersökningar för att utreda migrerande rovfåglars rörelsemönster och undvikandegrad inom vindkraftsparken. Verksamhetsutövaren ska, efter samråd med Naturvårdsverket och Länsstyrelsen, utarbeta ett program för sådana undersökningar. Undersökningsprogrammet ska lämnas in till Länsstyrelsen senast sex månader innan vindkraftsparken tas i drift (producerar el). Vid oenighet får Länsstyrelsen besluta om programmets utformning och innehåll.

Länsstyrelsen får besluta om undantag från hela eller delar av undersökningsprogrammet om det visar sig att fortsatta undersökningar medför orimliga kostnader i förhållande till nyttan av undersökningarna.

26. Verksamhetsutövaren ska under en period om tre år efter driftsättning av vindkraftsparken undersöka förekomst av födosökande fladdermöss inom verksamhetsområdet.

Verksamhetsutövaren ska, efter samråd med Naturvårdsverket och Länsstyrelsen, utarbeta ett program för sådana undersökningar. Undersökningsprogrammet ska lämnas in till Länsstyrelsen senast sex månader innan vindkraftsparken tas i drift (producerar el). Vid oenighet får Länsstyrelsen besluta om programmets utformning och innehåll.

Länsstyrelsen får besluta om undantag från hela eller delar av undersökningsprogrammet om det visar sig att fortsatta undersökningar medför orimliga kostnader i förhållande till nyttan av undersökningarna.

27. Verksamhetsutövaren ska utföra och bekosta undersökningar om vindparkens påverkan på sjöfåglar, marina däggdjur, fisk och bottensamhällen (såväl hård- som mjukbottnar). Verksamhetsutövaren ska efter samråd med Länsstyrelsen, Havs- och vattenmyndigheten samt Naturvårdsverket utarbeta ett program för sådana undersökningar. Undersökningsprogrammet ska omfatta förhållandena före parken tagit i drift och under driftskedet. Förslag till program, för de undersökningar som ska genomföras före parken tas i drift, ska inlämnas till Länsstyrelsen senast sex månader efter beslutsdatum. Förslag till program för driftskedet ska inlämnas till Länsstyrelsen senast sex månader innan vindkraftsparken tas i drift (producerar el).

Av undersökningsprogrammet ska bland annat framgå, omfattningen och hur undersökningar ska genomföras, att det ska anpassas efter behov över tid samt med vilken tidsintervall det ska ses över.

De undersökningar som ligger till grund för genomförd miljöbedömning ska beaktas när undersökningsprogrammet tas fram. Vid oenighet får Länsstyrelsen besluta om programmets utformning och innehåll.

Länsstyrelsen får besluta om undantag från hela eller delar av undersökningsprogrammet om det visar sig att fortsatta undersökningar medför orimliga kostnader i förhållande till nyttan av undersökningarna.

Kontrollprogram

28. Kontrollprogram för verksamheten ska finnas för anläggnings-, drifts och avvecklingsskede. Kontrollprogrammet ska upprättas efter samråd med Länsstyrelsen, Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. Av kontrollprogrammet ska framgå hur kontroll av verksamheten ska ske, med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod. Av kontrollprogrammet ska även de rutiner som krävs enligt villkoren i detta tillstånd framgå.

Förslag till ett kontrollprogram ska lämnas till Länsstyrelsen senast tre (3) månader innan anläggningsarbetena inleds, innan anläggningen tas i drift och innan anläggningen ska

avvecklas. Kontrollprogrammet kan samordnas med eventuella övriga kontrollprogram som verksamhetsutövaren omfattas av med avseende på uppförande och drift av vindkraftsparken. Kontrollprogrammet ska hållas aktuellt.

Vid oenighet får Länsstyrelsen besluta om programmets utformning och innehåll.

Avveckling

29. Vid en nedläggning av verksamheten ska avvecklingsåtgärder vidtas. Verksamheten ska anses som nedlagd om verksamheten för elproduktion inte har bedrivits under en sammanhängande tid av tre år. En avvecklingsplan ska tas fram av verksamhetsutövaren och ges in till Länsstyrelsen. Länsstyrelsen får besluta i vilken omfattning anläggningar inklusive fundament ska tas bort och vilka övriga åtgärder som kan krävas för ett återställande.

Ekonomisk säkerhet

Länsstyrelsen föreslår att sökanden för tillståndets giltighet enligt 5 b § lagen om Sveriges ekonomiska zon ska ställa en ekonomisk säkerhet för kostnaderna för återställningsåtgärder samt för eventuell nödvändig sjömätning i samband med en nedläggning av verksamheten. Säkerheten, som ska ställas senast när anläggningsarbetena påbörjas, ska uppgå till sju (7) miljoner kronor per uppfört vindkraftverk i 2024 års prisnivå.

Tillsynsmyndighet

Länsstyrelsen föreslår att regeringen ger Länsstyrelsen i Västra Götalands län (Länsstyrelsen) i uppdrag att, i samråd med Kustbevakningen, utöva tillsyn över den verksamhet som omfattas av detta tillstånd.

Delegationer

Länsstyrelsen föreslår att regeringen ger Länsstyrelsen i uppdrag att meddela de ytterligare villkor, medge de undantag eller förelägga om försiktighetsåtgärder som kan behövas vad avser följande:

- D1. Beslut om en kortare period med ramp-up än 30 minuter, enligt villkor 6 .

D2. Beslut om undantag från förbud för pålning under perioden 1 juni–31 augusti, enligt villkor 8.

D3. Beslut om undantag från kravet på akustiska skrämelmetoder för tumlare vid pålningsarbeten, enligt villkor 9.

D4. Beslut om undantag vid särskilda skäl enligt villkor 10.

D5. Beslut om när förutsättningar för förhöjd risk enligt villkor 12 föreligger.

D6. Beslut om undantag från hela eller delar av verksamhetsbegränsning till skydd för fladdermöss, enligt villkor 13. Länsstyrelsen får förelägga om sådana försiktighetsåtgärder som är nödvändiga för att undantag ska kunna medges.

D7. Beslut om längre intervall för översyn av beredskaps- och räddningsplanen, enligt villkor 23.

D8. Beslut om undantag från hela eller delar av undersökningsprogrammen om det visar sig att fortsatta undersökningar medför orimliga kostnader i förhållande till nyttan av undersökningarna, enligt villkor 25, 26 och 27 . Länsstyrelsen får även besluta om undersökningsprogrammets utformning och innehåll.

D9. Beslut om kontrollprogrammet, enligt villkor 28.

D10. Beslut om åtgärder vid avveckling, enligt villkor 29

Länsstyrelsen föreslår att regeringen ger verksamhetsutövaren rätt att, beträffande de beslut som Länsstyrelsen fattar med stöd av ovannämnda delegationer, begära att regeringen överprövar Länsstyrelsens beslut.

Länsstyrelsen vill även hänvisa till de åtaganden som sökanden har gjort i ansökan och kompletteringar och som blir gällande med stöd av villkor 1, det så kallade allmänna villkoret.

Innehåll

Yttrande över ansökan om tillstånd enligt lagen (1992:1140) om Sveriges ekonomiska zon för uppförande och drift av vindkraftsparken Poseidon	1
Länsstyrelsens inställning	1
Allmänt	2
Samråd om slutlig utformning	2
Studier före anläggandet	2
Anläggningsarbeten och undervattensbuller	2
Bottensamhällen	4
Fåglar	5
Fladdermöss	5
Sjöfart och flygtrafik	6
Avfall och oljeanvändning	7
Marinarkeologi	8
Oexploderad ammunition m.m.	8
Beredskaps- och räddningsplan	8
Yrkesfiske	9
Undersökningsprogram	9
Kontrollprogram	10
Avveckling	11
Ekonomisk säkerhet	11
Tillsynsmyndighet	11
Delegationer	11
Ärendets handläggning	17
Ansökan och yrkanden	18
Yrkanden	18
Åtaganden	20
Sökandes förslag till villkor	21
Ur sökandes beskrivning av verksamheten	27
Allmänt	27
Områdesbeskrivning	27
Ur sökandes Miljökonsekvensbeskrivning och tillhörande underlag och kompletteringar	28
Allmänt	28
Bottensamhälle	29
Fisk	31
Fågel	31
Fladdermöss	32
Marina däggdjur	33

Kulturmiljö-Marinarkeologi.....	34
Rekreation och friluftsliv	34
Landskapsbild.....	35
Yrkesfiske och miljöövervakning.....	35
Sjöfart.....	36
Elektromagnetiska fält	38
Strömmar och omblandning av vattenmassan	38
Skyddade områden	38
Riksintresse.....	38
Miljö kvalitetsnormer	39
Klimat, LCA och naturresurser	39
Yttre händelser och miljörisker	39
Kumulativa effekter	40
Övrigt	41
Gränsöverskridande miljökonsekvenser	41
Remissyttranden.....	42
Danmark (inom ramen för Esbokonventionen)	42
Boverket.....	44
Naturvårdsverket (NV)	44
Havs- och vattenmyndigheten (HaV).....	46
Jordbruksverket (SJV).....	49
Sveriges lantbruksuniversitet (SLU).....	50
Försvarmakten	51
Sjöfartsverket	51
Trafikverket	53
Transportstyrelsen	53
Luftfartsverket. LVF	57
Kustbevakningen	57
Sveriges Geologiska undersökning (SGU).....	58
Svenska kraftnät (SvK)	58
SMHI	58
Energimyndigheten	59
Riksantikvarieämbetet (RAÄ).....	59
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)	60
Statens geotekniska institut (SGI)	60
Swedavia.....	60
Statens Maritima och transporthistoriska museer (SMTM)	60
Länsstyrelsen i Västra Götalands län.....	60
Västra Götalandsregionen (VGR).....	64
Länsstyrelsen i Hallands län	68
Göteborgs hamn.....	68
Göteborgs kommun	70
Lysekils kommun	71

Orust kommun	71
Sotenäs kommun	71
Stenungssunds kommun.....	72
Tanums kommun	72
Tjörns kommun	72
Uddevalla kommun.....	73
Öckerö kommun	74
Övriga kommuner.....	74
Fiskekommunerna	74
Sveriges Fiskares Producentorganisation (SFPO).....	76
Swedish Pelagic Federation producentorganisation (SPF PO) ...	78
Post- och telestyrelsen	79
Telenor	79
Teracom.....	79
Net4Mobility	79
Bohusläns museum	79
BirdLife Sverige	80
Tjörns naturskyddsförening.....	80
Freja Offshore AB.....	81
West Wind Offshore AB.....	82
Klädesholmens samhällsförening	86
Svenska Kryssarklubben Västsketskretsen.....	87
Riksföreningen Motvind Sverige.....	87
Enskilda	87
Bemötande från KonTiki Vind AB.....	88
Projektuppdatering borttagande av Poseidon Syd, m.m.	88
Tillåtlighet.....	90
Motivering av villkoren	94
Förslag på tillkommande villkor	101
Gränsöverskridande påverkan synpunkter från danska remissinstanser i enlighet med den s.k. Esbokonventionen	112
Motivering till Länsstyrelsens yttrande.....	114
Miljökonsekvensbeskrivning.....	114
Tillåtlighet.....	115
Tillståndets förutsättningar	130
Förslag till villkor	130
Villkor 1.....	131
Villkor 2	131
Villkor 3	131
Villkor 4	131
Villkor 5.....	133
Villkor 6	134
Villkor 7.....	135

Villkor 8	135
Villkor 9	136
Villkor 10.....	136
Villkor 11.....	137
Villkor 12	138
Villkor 13.....	139
Villkor 14.....	139
Villkor 15.....	139
Villkor 16.....	140
Villkor 17	140
Villkor 18.....	140
Villkor 19.....	140
Villkor 20.....	140
Villkor 21.....	141
Villkor 22	141
Villkor 23	141
Villkor 24	141
Villkor 25	142
Villkor 26	142
Villkor 27.....	142
Villkor 28	143
Villkor 29	143
Ekonomisk säkerhet.....	143
Tillsynsmyndighet	143
Delegation.....	144
Överprövning.....	144

Ärendets handläggning

Regeringen beslutade den 23 februari 2023 att ge Länsstyrelsen i Västra Götalands län i uppdrag att bereda ärendet. Efter att Länsstyrelsen begärt vissa kompletteringar kungjordes ansökan i Lysekilsposten den 7 september, Göteborgs-Posten, Bohusläningen, Kungälv-Posten, Norra Halland och Hallands Nyheter den 8 september, ST-Tidningen den 13 september och Kungsbacka-Posten den 14 september. Ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen fanns publicerad på Länsstyrelsens hemsida. Samtliga handlingar i ärendet fanns även tillgängliga på länsstyrelsens kontor i Göteborg och Vänersborg. Ansökan sändes för yttrande till Länsstyrelsen i Hallands- och Västra Götalands län, remissinstanser i kommunerna i Göteborgs, Kungsbacka, Kungälv, Lysekils, Orusts, Stenungsunds, Sotenäs, Tanums, Tjörns, Uddevalla, Varbergs och Öckerös kommun, Bohusläns museum, Boverket, Energimyndigheten, Energimarknadsinspektionen, Försvarsmakten, Försvarets radioanstalt, Göteborgs naturhistoriska museum, Kennet Lundin, Göteborgs naturhistoriska museum, Göteborgs Universitet, Havs- och vattenmyndigheten, Hi3G Access AB (Tre), Jordbruksverket, Kammarkollegiet, Kristinebergs center, Kustbevakningen, Luftfartsverket, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Naturhistoriska riksmuseet, Pär Rådling, avdelningschef, Naturhistoriska riksmuseet, Naturvårdsverket, Naturvårdsverket (ESBO, Underrättelse enligt 22 § miljöbedömningsförordningen), Richard Kristoffersson, Net4Mobility, Post- och telestyrelsen, Riksantikvarieämbetet, Sjöfartsverket, Statens maritima och transporthistoriska muséer, Statens geotekniska institut (SGI), Sveriges Lantbruksuniversitet Havsfiskelaboratoriet, Noel Holmgren, prefekt, Sveriges Lantbruksuniversitet, Sveriges geologiska undersökning, Svenska kraftnät, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI), Telenor, Telia, Teracom, Trafikverket, Transportstyrelsen (sjöfart), Turistrådet Västsverige, Vattenråd i Väst, Vattenrådet för Bohuskusten, Västra Götalands Regionen, Birdlife Sverige, Kattegatts kustvattenråd, Greenpeace, Göteborgs hamn, Göteborg Landvetter Airport, Göteborgs och Bohusläns ornitologiska förening, Havs- och Kustfiskarnas Producentorganisation, Fiskekommunerna, Klädesholmens samhällsförening, Landvetter flygplats, Sportfiskarna, Stena Line, Svenska båtunionen, Sveriges Fiskares Producentorganisation, Svenska kryssarklubben, Sveriges Kustfiskares Intresseförening, Svenska Naturskyddsföreningen,

Swedish Pelagic Federation Producentorganisation, Säve flygplats, WWF, Freja offshore AB och West Wind Offshore AB,

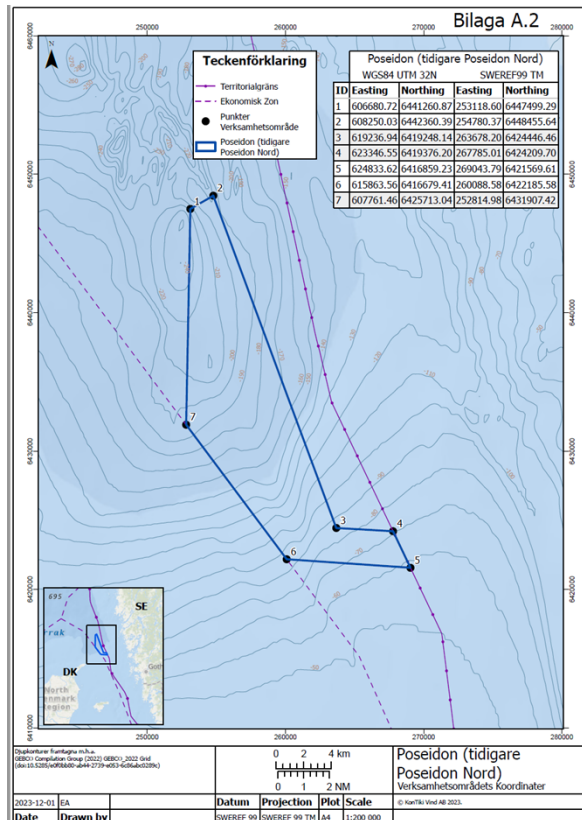
Yttranden, inklusive yttranden inom ramen för Esbokonventionen, har inkommit. Sökanden har i sin tur bemött inkomna yttranden den 1 december 2023 och ändrat vissa yrkanden och förslag till villkor.

Sökandens yttrande som inkom den 1 december har kommunicerats med de centrala myndigheter som tidigare lämnat synpunkter, fiskeorganisationer, Länsstyrelsen i Halland, de kommuner som fått ärendet på remiss, Klädesholmens samhällsförening samt till de enskilda personer som yttrat sig. De ytterligare synpunkter och kommentarer som inkom efter denna kommunikering har skickats till sökanden, som i sin tur inkommit med förtydligande material i bland annat yttrande som inkom den 8 januari 2024.

Ansökan och yrkanden

Yrkanden

KonTiki Vind AB (sökanden) yrkar, efter justering av sina yrkanden i bemötande av inkomna yttrande som inkom den 1 december 2023, att regeringen meddelar tillstånd enligt 5 § lagen (1992:1140) om Sveriges ekonomiska zon (LSEZ) för uppförande, drift och avveckling av en vindkraftspark, med högst 81 vindkraftverk och en maximal totalhöjd om 340 meter över vattennivån, med tillhörande transformatorstationer och sammanhängande anläggningar i södra Skagerrak inom Sveriges ekonomiska zon enligt angiven markering och koordinater i Bilaga A2 till ansökan. Sökanden har således under Länsstyrelsens beredning justerat sin ansökan så att hela projektområdet Poseidon Syd utgår.



Figur 1. Den blå linjen visar inom vilket område som sökanden yrkar på att bedriva sin verksamhet och motsvarar Bilaga A2 till ansökan.

Sökanden yrkar vidare att regeringen:

- i. Fastställer en driftstid om 45 år från den dag verksamhetsutövaren anmäler till Länsstyrelsen i Västra Götalands län att vindkraftsparken eller del av denna har tagits i drift;
- ii. i första hand meddelar att de anläggningsåtgärder som krävs för verksamheten ska vara utförda senast 10 år från dagen för när det sista tillstånd som krävs för uppförande och drift av vindkraftsparken har vunnit laga kraft,

i andra hand yrkas att de byggnations och anläggningsåtgärder som krävs för verksamheten ska ha vidtagits senast 15 år från tillståndsbeslutet, samt

- iii. fastställer en säkerhetszon om 50 meter från respektive fundament.

Sökanden yrkar slutligen att regeringen dels meddelar villkor enligt förslag nedan, dels godkänner den till ansökan bifogade miljökonsekvensbeskrivningen.

Åtaganden

Sökanden har i ansökan och kompletteringar gjort bland annat följande åtaganden:

- Genomföra fortsatta studier av tumlarförekomst inom projektområdet under ett år till innan anläggandet av parken påbörjas.
- Driftreglering för att ytterligare minimera eventuell påverkan på migrerande rovfågel.
- Hålla ett skyddsavstånd på 50 meter från biogena rev, djupa revmiljöer, bubbelrev eller hårbottenstrukturer i s.k. pockmarks, samtliga formationer överstigande 25 m², med undantag vad gäller transformatorstation till vilken ett avstånd av 200 meter ska gälla. Ankarlinor ska anläggas så att de ej kan komma i kontakt med nämnda formationer. Sökanden åtar sig att vid detaljprojekteringsskedet av de flytande vindkraftverkens ankarplatser i möjligaste mån även undvika placering av förankringar även på mindre identifierade block.
- Utföra och bekosta undersökningar om förekomst av tumlare, fisk och bottensamhällen efter det att havsvindparken är uppförd, allt i relation till de undersökningar som ligger till grund för genomförd miljöbedömning. Verksamhetsutövaren ska ta fram undersökningsprogrammet efter samråd med Länsstyrelsen och Havs- och vattenmyndigheten.
- Följa upp driftbuller från vindkraftsparken dels för att säkerställa att anläggningen drivs enligt tekniska specifikationer (dvs. att inga missljud förekommer som föranleds av fel i ett vindkraftverks utrustning), dels för att utgöra underlag för att jämföra med undersökningsprogrammet vad avser förekomst av tumlare under vindkraftsparkens drift.
- Gällande avgivande av elektromagnetiska fält från internkabelnätet framhåller sökanden att de vid upphandling av projektet kommer att välja den utrustning, inklusive kablar, som motsvarar bästa tillgängliga teknik, dvs. teknik som finns på marknaden och där det finns en balans mellan

miljöskydd och ekonomisk aspekt, dvs. en avvägning enligt 2 kap. 7 § miljöbalken.

Sökandes förslag till villkor

Allmänt

1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten utformas och bedrivs i huvudsak i enlighet med vad sökanden har angett i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i ärendet.

Utformning av vindkraftsparken

2. Den närmare placeringen av vindkraftverken inom vindkraftsparken ska ske efter samråd med Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Sjöfartsverket, Transportstyrelsen och Försvarsmakten.

Pålning

3. Ljudet vid pålning under vattenytan ska ej överstiga värdena enkel puls SELss, VHF \leq 119 dB tumlare re 1 μ Pa2s på ett avstånd om 750 meter från ljudkällan. Kontroll av undervattensbuller ska kunna ske genom modellering eller en lämplig kombination av modellering och faktiska mätningar och ska fastställas slutligt i kontrollprogrammet. Vid överskridande av något av ovanstående värden vid mätning av undervattensbuller ska åtgärder vidtas för att minska pålningsljudet så långt det är möjligt med hänsyn till säkerheten. Därefter ska överskridandet anmälas till tillsynsmyndigheten och åtgärder ska vidtas för att värdena framgent inte överskrids. Om värdet överskrids vid efterföljande pålning eller vid två av fem efterföljande pålningar ska arbetet stoppas, och en plan för att undvika fortsatta överskridanden ska lämnas in till tillsynsmyndigheten och där godkännas innan arbetet kan fortsätta.
4. Pålning ska inledas med s.k. mjuk igångsättning varefter styrkan i hammarslagen successivt ska trappas upp, s.k. ramp-up. Varaktigheten av ramp-up perioden får som utgångspunkt inte vara kortare än 30 minuter. Verksamhetsutövaren ska, som del av skyddsplanen för pålningsarbeten, redovisa hur ramp-up perioden tillsammans med eventuella ytterligare skyddsåtgärder bäst kan anpassas

för att undvika påverkan på tumlare. Beroende på slutlig plan för detta arbete och utformning av skyddsåtgärder, kan en kortare ramp-up period än 30 minuter vara möjlig efter godkännande från Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

5. Den genomsnittliga slagfrekvensen får inte överstiga 15 pulser/min under ramp-up perioden eller 30 pulser/min under slagpålningsarbetet.
6. Om det vid tidpunkt för anläggande av vindkraftsparken finns beprövade och effektiva akustiska skrämelmetoder anpassade för tumlare vid genomförande av pålningsarbeten, ska sådana metoder användas. Länsstyrelsen i Västra Götalands län får medge undantag från detta krav.

Grumlingsalstrande arbeten

7. Anläggande av vindkraftverkens bottenförankringar med metoder som ger upphov till betydande grumling (bottenförberedande arbeten och borrar vid installation av s.k. pålankare) får inte utföras inom en radie om 50 meter från biogena rev, djupa revmiljöer, bubbelrev eller hårdbottenstrukturer i s.k. pockmarks, samtliga formationer överstigande 25 m², med undantag vad gäller transformatorstation till vilken ett avstånd av 200 meter ska gälla. Ankarlinor ska anläggas så att de ej kan komma i kontakt med nämnda formationer.

Fåglar

8. Vid en vårmigration av rovfåglar som är omfattande och som sker under förhållanden där en förhöjd risk för kollision råder med vindkraftverk, ska enskilda vindkraftverk driftregleras mellan kl. 09 och 18.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län får besluta om undantag från hela eller delar av driftsregleringen till skydd för migrerande rovfåglar om uppföljande undersökningar eller rådande kunskapsläge visar att en driftreglering inte kan anses motiverad. Verksamhetsutövaren kan begära att regeringen överprövar ett beslut att inte meddela undantag enligt ovan.

Fladdermöss

9. Under perioden från och med 15 juli till och med 15 september ska vindkraftverken till skydd för fladdermöss driftregleras genom att rotorbladen hålls stillastående eller med rotor ställd i flöjlat läge från solnedgång till soluppgång, förutsatt att medelvindhastigheten under 10 minuter i rotorhöjd är lägre än 6 meter per sekund, och temperaturen samtidigt är högre än 14 grader Celsius. Vid kraftigt regn eller dimma behöver dock vindkraftverken inte driftregleras på ett sådant sätt.

Sjöfart och Flygtrafik m.m.

10. Verksamhetsutövaren ska minst tre månader innan anläggningsarbetena påbörjas samt när arbetena avslutas informera Kustbevakningen, Försvarmakten, Sjöfartsverket, Transportstyrelsen, Försvarets radioanstalt och Länsstyrelsen i Västra Götalands län om detta.

Myndigheterna ska även informeras fortlöpande om arbetenas fortskridande. Formerna för hur och med vilken periodicitet informationen ska lämnas under anläggningsskedet ska redovisas i kontrollprogrammet.

11. Verksamhetsutövaren ska i god tid senast sex månader innan anläggningsarbeten påbörjas samråda med Sjöfartsverket och Transportstyrelsen om de åtgärder som krävs till skydd mot störningar för sjöfarten. Verksamhetsutövaren ska bekosta eventuella skyddsåtgärder. I samband med att anläggningsåtgärder vidtas ska verksamhetsutövaren följa de anvisningar som lämnas av Sjöfartsverket med avseende på projektets fartygstrafik till och från projektområdet. Under anläggningsskedet ska det aktuella arbetsområdet övervakas av verksamhetsutövaren. Fartyg som riskerar att navigera fel ska underrättas.
12. Vid var tid gällande regler om hindermarkering respektive utmärkning för sjöfarten med sjösäkerhetsanordningar ska följas. Vindkraftverken, transformatorstationer och mätmaster ska förses med hindermarkering enligt Transportstyrelsen och Sjöfartsverkets anvisningar. Senast 30 dagar innan fundament för vindkraftverk, transformatorstation eller mätmast installeras ska uppgifter om läge och höjd ges in till Transportstyrelsen,

Kustbevakningen och Sjöfartsverket. Vidare ska en flyghinderanmälan lämnas in till Försvarmakten. Hindersbelysning ska så långt som möjligt synkroniseras inom anläggningen.

13. Senast sex veckor före anläggningsarbetets start ska tidpunkt för detta meddelas till Sjöfartsverket så att information kan delges genom sjöfartens informationsvägar. Informationen ska innehålla uppgifter över område, tidsplan, omfattning, kontaktvägar till arbetsledning samt eventuella andra uppgifter av betydelse för sjötrafiken. Informationen ska uppdateras i god tid när så krävs.

Avfall och oljehantering

14. Behållare och anläggningsdelar som innehåller olja, bränslen och andra flytande kemikalier ska så långt som möjligt förses med läckageskydd. Läckageskydd ska ha kapacitet att samla upp hela oljevolymen. Utrustning för uppsamling av spill och olja och andra flytande kemikalier från vindkraftverk och transformatorstationer ska finnas. Avfall som uppstår i verksamheten, såväl fast som flytande, ska tas om hand, källsorteras och transporteras till land för omhändertagande.

Marinarkeologi

15. Om det finns risk för att marinarkeologiska lämningar skadas vid anläggningsarbetet ska verksamhetsutövaren i samråd med Länsstyrelsen i Västra Götalands län låta undersöka dessa innan arbetena påbörjas. Vidtagna åtgärder ska dokumenteras och rapporteras till länsstyrelsen. Tillämpliga krav i kulturmiljölagen ska efterlevas.

Oexploderad ammunition

16. Vid eventuellt behov av röjning av minor eller annan icke-exploderad ammunition samt andra stridsmedel ska samråd ske med Försvarmakten, och Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Verksamhetsutövaren ska tillsammans med dessa myndigheter ta fram lämpliga skyddsåtgärder för att undvika eller reducera potentiell påverkan på fisk, sjöfågel och marina däggdjur.

Beredskaps- och räddningsplan

17. Innan respektive fas (undersökning, anläggning, drift och avveckling) påbörjas ska en beredskaps- och räddningsplan

utarbetas efter samråd med Sjöfartsverket, Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Kustbevakningen samt med relevant myndighet i Danmark om denna så begär. Planen ska bl.a. omfatta uppgifter om insatser för sjöräddning, bärgning och räddning av eventuella skadade, skydd av miljön vid oljeutsläpp och bärgning av skadade fartyg. Planen ska även redovisa ansvarsfördelning, tillgängliga räddningsresurser och bogserbåtskapacitet i områdets närhet. Beredskaps- och räddningsplanen ska ses över vart femte år, eller efter ett längre intervall som Länsstyrelsen i Västra Götalands län bestämmer.

Avveckling

18. Vid en nedläggning av verksamheten ska avvecklingsåtgärder vidtas. Verksamheten ska anses som nedlagd om verksamheten för elproduktion inte har bedrivits under en sammanhängande tid av tre år. En avvecklingsplan ska tas fram av verksamhetsutövaren och ges in till tillsynsmyndigheten.

Tillsynsmyndigheten får besluta i vilken omfattning anläggningar inklusive fundament ska tas bort och vilka övriga åtgärder som kan krävas för ett återställande. Verksamhetsutövaren kan begära att regeringen överprövar ett beslut rörande avvecklingsplanen.

Kontrollprogram

19. Kontrollprogram för verksamheten ska finnas för anläggnings-, drifts och avvecklingsskede. Kontrollprogrammet ska upprättas efter samråd med Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. Av kontrollprogrammet ska framgå hur kontroll av verksamheten ska ske, med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod. Ett kontrollprogram ska lämnas till nämnda Länsstyrelse senast tre (3) månader innan respektive skede inleds. Kontrollprogrammet kan samordnas med eventuella övriga kontrollprogram som verksamhetsutövaren omfattas av med avseende på uppförande och drift av vindkraftsparken. Kontrollprogrammet för driftskedet ska ses över vart femte år, eller med det längre intervall som tillsynsmyndigheten bestämmer vid den senaste översynen.

Undersökningsprogram

20. Verksamhetsutövaren ska under en period om tre år efter driftsättning av vindkraftsparken genomföra undersökningar för att utreda migrerande rovfåglaars rörelsemönster och undvikandegrad inom vindkraftsparken. Verksamhetsutövaren ska, efter samråd med Naturvårdsverket och Länsstyrelsen i Västra Götalands län, utarbeta ett program för sådana undersökningar i enlighet med rådande kunskapsläge vid tidpunkten för driftsättning. Undersökningsprogrammet ska presenteras för länsstyrelsen i Västra Götalands län senast sex månader innan vindkraftsparken tas i drift (producerar el). Länsstyrelsen i Västra Götalands län får besluta om undantag från hela eller delar av undersökningsprogrammet om uppföljande undersökningar eller annan uppföljning, av exempelvis rådande kunskapsläge, visar att fortsatta undersökningar inte är rimliga med hänsyn till nyttan av dessa undersökningar jämfört med kostnaderna för sådana.
21. Verksamhetsutövaren ska under en period om tre år efter driftsättning av vindkraftsparken undersöka förekomst av födosökande fladdermöss inom verksamhetsområdet. Verksamhetsutövaren ska, efter samråd med Naturvårdsverket och Länsstyrelsen i Västra Götalands län, utarbeta ett program för sådana undersökningar i enlighet med rådande kunskapsläge vid tidpunkten för driftsättning. Undersökningsprogrammet ska presenteras för Länsstyrelsen i Västra Götalands län senast sex månader innan vindkraftsparken tas i drift (producerar el). Länsstyrelsen i Västra Götalands län får besluta om undantag från hela eller delar av undersökningsprogrammet om uppföljande undersökningar eller annan uppföljning, av exempelvis rådande kunskapsläge, visar att fortsatta undersökningar inte är rimligt med hänsyn till nyttan av dessa undersökningar jämfört med kostnaderna för sådana.

Ekonomisk säkerhet

22. Verksamhetsutövaren ska hos Länsstyrelsen i Västra Götalands län ställa säkerhet för kostnaderna för återställningsåtgärder samt för eventuell nödvändig sjömätning i samband med en nedläggning av verksamheten. Säkerheten ska uppgå till sju (7) miljoner SEK per uppfört vindkraftverk i 2024 års prisnivå.

23. Verksamhetsutövaren ska, intill ett belopp av högst 10 miljoner kronor i 2024 års prisnivå, bistå berörda producentorganisationer vid eventuella utredningar av fiskemetoder eller teknisk utrustning samt vid bekostande av eventuell ny utrustning som föranleds av anpassningar för ett fiske inom eller i närheten av vindkraftsområdet.

Ur sökandes beskrivning av verksamheten

I beskrivning av verksamheten framgår bland annat följande.

I bemötandet till inkomna yttranden har sökanden minskat verksamhetsområdet till att enbart omfatta Poseidon Nord belägen i södra Skagerrak. Fortsättningsvis benämns projektområdet endast Poseidon. Det är denna omfattning som redogörs för i ansökan och tillhörande MKB. Revideringen innebär bland annat att ansökan omfattar uppförande av maximalt 81 vindkraftverk med en maximal höjd på 340 meter.

Av sökandes beskrivning av verksamheten framgår vidare bland annat följande

Allmänt

Aktuell ansökan avser en tillståndsprövning av det första vindkraftsprojektet i Sverige till havs där vindkraftverken endast avses att uppföras med flytande fundament. Tillståndsansökan lämnas in med hänvisning till lagen om Sveriges ekonomiska zon och avser uppförande, drift och avveckling av en vindkraftspark som benämns Poseidon, med tillhörande kringanläggningar (transformatorstation, m.m.),

Områdesbeskrivning

Den planerade vindkraftsparken Poseidon ligger i södra Skagerrak i Västerhavet, 25–40 km från Sveriges kust inom svensk ekonomisk zon, ca 40 km nordväst om Göteborg, se lokaliseringen ovan under rubriken "Yrkanden".

Projektområdet för Poseidon omfattar en yta på (ca 152 km²). Vattendjupet inom området sträcker sig från ca 55–230 meter.

Bottensubstratet inom verksamhetsområdet består till största del av mjukbotten. Ingen vegetation förväntas på grund av det stora vattendjupet. Exempel på vanligt förekommande bottenfauna vid djupare mjukbotten är havsborstmaskar, kräftdjur och musslor.

Vindförhållandena inom vindkraftsparken är mycket gynnsamma. Medelvindhastigheten beräknas uppgå till ca 10 m/s på 150 meters höjd över havet. Strömhastigheten i området är generellt svag och vågförhållandena är gynnsamma. Havsris kan förekomma, men är mycket ovanligt.

Ur sökandes Miljökonsekvensbeskrivning och tillhörande underlag och kompletteringar

Av miljökonsekvensbeskrivningen framgår bland annat följande.

Allmänt

Projektområdet överlappar inte med några skyddade områden men angränsar till det danska Natura 2000-området Skagens gren og Skagerrak. Poseidon angränsar till riksintresse för sjöfart, överlappar med riksintresse för yrkesfiske och angränsar även till ett riksintresseområde för totalförsvaret.

De påverkansfaktorer som identifieras som centrala i bedömningen av miljökonsekvenser är buller, undervattensbuller, grumling/sedimentpålagring, förändrad tillgänglighet, kollision- och allisionsrisk⁴ för fartyg, ianspråktagande av bottenyta/habitatförlust, förändrade och nya habitat, kollisionsrisk för fåglar och fladdermöss, undanträngning eller barriäreffekt, elektromagnetiska fält, förändrad landskapsbild och hinderbelysning. Påverkan bedöms för hela verksamhetsperioden, dvs anläggnings-, drift- och avvecklingskedde. Omfattningen av respektive påverkansfaktor beror dels på slutligt teknikval, tex. vilken installationsmetod som används för förankringar, dels på vilka skyddsåtgärder och projektanpassningar som vidtas. MKB:n utgår från ett worst case scenario.

Avvecklingskedet kommer innebära liknande påverkansfaktorer som under anläggningskedet, men effekten av dessa (omfattningen, varaktigheten och påverkansområdet) bedöms dock generellt vara betydligt lägre.

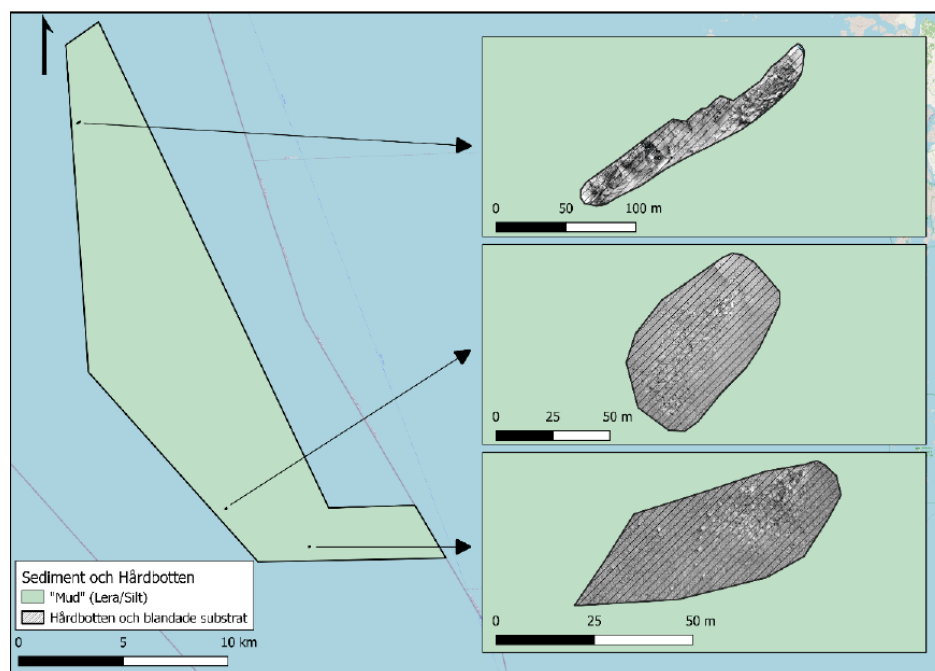
För att minimera risken för negativa effekter och konsekvenser har ett antal projektanpassningar och skyddsåtgärder implementerats inom projektet. Dessa omfattar bl.a. anpassningar av projektområdet

⁴ Allision innebär att fartyg seglar eller driver in i fast struktur, exempelvis vindkraftspark och vindkraftverk. Skilt från kollision vilket avser två fartyg som seglar in i varandra.

relaterat till sjöfart samt åtaganden om att begränsa ljudnivåerna vid pålningsarbete. Projektanpassningar och skyddsåtgärder för specifika intressen presenteras i respektive kapitel.

Bottensamhälle

Bottensubstratet i området för den planerade vindkraftsparken utgörs nästan uteslutande av mjuka sediment. Hårt bottensubstrat förekommer i form av ett sammanhängande hårbottenområde i nordvästra delen av Poseidon Nord. Utöver detta finns totalt två områden med högre densitet av block, så kallade "boulder fields" (blockfält) där densiteten av block överstiger 25 block/10 000 m².



Figur 2. Bottensubstrat i det planerade parkområdet. SSS-data syns under skrafferingen i ytorna där hårbotten och blandade bottensubstrat förekommer.⁵

Enligt den svenska definitionen av naturtypen 1170 rev skall minst 50 % av ytan utgöras av hårda substrat. Det sammanhängande området med hårbotten i nordvästra delen av det planerade parkområdet utgör naturtypen 1170. De tre redovisade områdena kommer att undvikas vid anläggning och ett 50 m skyddsavstånd kommer att hållas till bottenförankringar, internkabelnät m.m. samt 200 m till transformatorstation eller exportkabel varvid eventuella hårbottenarter på denna plats skyddas från påverkan från anläggningen.

⁵ Aktbilaga 134.7 Bemötande Bilaga T - WSP Sverige AB, Bottenmiljö

Vid undersökningar i området påträffades större piprensare och piprensarormstjärna. Större piprensare, påträffades frekvent inom Poseidon Nord, både i norra och södra delen av området medan piprensarormstjärna påträffades på två platser. Arterna är rödlistade men inte skyddade på individnivå enligt den svenska artskyddsförordningen.

Konsekvensen för områdets mjukbottenar och associerade arter bedöms som obetydlig med avseende på den grumling och sedimentpålagring som kan ske under anläggningsskedet, även med modellerade worst case scenarier och efter revidering av parken till att omfatta Poseidon Nord. Bedömningen baseras på att grumlingen är kortvarig och lokal samt att känsligheten kopplat till grumling och sedimentpålagring hos de mjukbottenarter som finns i området generellt är låg. Hårdbottenhabitat och associerade arter har generellt en högre känslighet för grumling och sedimentpålagring och konsekvensen för eventuella hårdbottenhabitat, om sådana skulle finnas inom verksamhetsområdet, bedöms bli liten-måttlig. Konsekvenserna av ianspråktagande av bottenyta/habitatförlust bedöms som obetydlig eftersom den yta som tas i anspråk för t.ex. fundament och erosionsskydd utgör en mycket liten del av verksamhetsområdet samt av mjukbottenarealerna i Skagerrak.

I den uppdaterade MKB:n gällande bottenmiljön anger sökanden att det är en rimlig utgångspunkt att skydda områden med större samlad förekomst av hårdbottenstrukturer och inte enstaka block på en havsbotten i ett område som idag är utsatt för omfattande bottentrålning. Verksamhetsutövaren har därför angett att villkoret om skyddsavstånd ska gälla hårda bottenar (bottenar med minst 50 % täckningsgrad av hårda substrat, enligt ovan) med en minsta area av 25 m². Enstaka block på lerbottenar kan inte anses ha samma värde för prioriterade hårdbottenarter, dels då de erbjuder en betydligt mindre levnadsyta, dels då risken är högre att de har skadats/skadas av den intensiva historiska och/eller pågående bottentrålningen i området. I genomsnitt påverkas 61 % av områdets bottenarea till någon grad av bottentrålning årligen (medel för åren 2015–2021). Sökanden har dock åtagit sig att i projekteringsskedet så långt det är möjligt även skydda mindre hårdbottenstrukturer.

De nya hårdbottenytorna som vindkraftsparken ger upphov till bedöms kunna leda till en positiv konsekvens för hårdbottenarter under driftskedet. En positiv konsekvens bedöms också kunna uppstå för habitatet Sjöpenor och grävande megafauna då

habitatet bedöms kunna återhämta sig då bottentrålningen i sin nuvarande omfattning i området förväntas upphöra. Utebliven bottentrålning bedöms också leda till en positiv konsekvens för arter som havskräfta och nordhavsräka som fiskas inom området idag.

Konsekvenser av avvecklingen är beroende av hur den slutliga avvecklingsplanen utformas men bedöms ge liknande effekter som under anläggningsskedet men på en betydligt lägre nivå.

Fisk

Anläggande och drift av Poseidon bedöms inte orsaka någon påverkan på populationsnivå för vare sig demersala⁶ eller pelagiska⁷ fiskarter. Den negativa konsekvensen av grumling för lek och ägg/larver bedöms som liten-måttlig. För vuxen och juvenil fisk bedöms konsekvensen som obetydlig för både de grumlingsnivåer och det undervattensbullen som kan förekomma under modellerade worst case scenarier.

Konsekvenserna på fisk bedöms under driftskedet bli obetydliga avseende förlust av habitat, undervattenbullen och elektromagnetiska fält. För hårbottenlevande arter och arter som nyttjar nya revstrukturer (hårbottenstrukturer eller pelagiska strukturer) bedöms konsekvenserna bli positiva.

Då bottentrålningen i nuvarande omfattning i området förväntas upphöra bedöms även detta medföra en positiv konsekvens för fisk under driftskedet.

Konsekvenser av avvecklingen är beroende av hur den slutliga avvecklingsplanen utformas men bedöms bli likvärdiga dem under anläggningsskedet då liknande effekter kan förväntas, men på en lägre nivå.

Om anläggningens bottenstrukturer tas bort skulle det kunna leda till negativa konsekvenser i form av förlust av tillskapade hårbottenhabitat. Det är därför möjligt att sådana strukturer kan komma att lämnas kvar.

Fågel

De inventeringar av sjöfågel som gjorts inom projektet visar på en viss förekomst av alkor under vintern medan andra sjöfåglar endast

⁶ Bottenlevande fisk och skaldjur

⁷ Fisk och skaldjur som befinner sig i den fria vattenmassan

observerats fåtaligt. Koncentrationen av alkor är dock relativt låg jämfört med koncentrationerna i arternas huvudsakliga övervintringsområde i södra och mellersta Kattegatt. Konsekvensen kopplat till undanträngning för alkor bedöms därmed bli obetydlig eftersom det är en marginell del av populationen som riskerar att påverkas. Vid en inventering i augusti påträffades ett stort antal stormfåglar i norra delen och norr om verksamhetsområdet. Poseidon berör utkanten av ett större område som är viktigt för arten under sensommaren/hösten som främst är koncentrerat kring djupområdet väster om Poseidon som benämns den Norska rännan.

Konsekvensen för stormfåglar bedöms preliminärt bli liten-måttlig då området kring Poseidon tycks vara viktigt för arten men endast utgör en liten del av ett större område inom vilket fåglarna uppehåller sig under sensommaren. För övriga sjö- och havsfåglar bedöms konsekvensen bli obetydlig.

Poseidon ligger i en känd sträckled för rovfåglar under våren från Skagen i Danmark till den svenska kusten. Den kollisionsriskmodellering som gjorts för projektet visar dock att antalet individer som riskerar att förolyckas är mycket lågt. Detta beror bl.a. på avståndet till kusten samt det stora avståndet mellan vindkraftverken som medför att de sträckande fåglarnas risk för kollision med verken är låg. Trots detta bedöms konsekvensen för rovfågel som måttlig eftersom sträckleden mellan Skagen och den svenska kusten är ett av de viktigaste stråken för rovfågel i Norden under vårmigrationen. Eftersom det endast rör sig om enstaka individer som riskerar att förolyckas bedöms dock inga konsekvenser uppkomma på populationsnivå för berörda rovfåglar. För övriga migrerande arter bedöms konsekvensen som obetydlig.

Fladdermöss

Effekter på fladdermöss är begränsade till kollision med vindkraftverkens rotorblad under driftskedet.

Den underlagsutredning som tagits fram för projektet visar att höstmigrerande fladdermöss sannolikt inte flyger över verksamhetsområdet. Enstaka individer av födosökande fladdermöss kan förekomma i området under varma, vindstilla nätter, även om det är ovanligt. Sammantaget bedöms konsekvenserna för höstmigrerande och födosökande fladdermöss som liten.

Områdets betydelse för vårmigrerande fladdermöss är ännu okänt. Fladdermössens migration följer dock ofta samma stråk som rovfåglares och eftersom Poseidon ligger i ett känt vårmigrationsstråk för rovfåglar är det inte uteslutet att även fladdermöss migrerar över området under våren. Eftersom skyddsåtgärder i form av stoppreglering visat sig vara mycket effektiva bedöms konsekvensen därmed som obetydlig.

Marina däggdjur

Potentiella effekter för marina däggdjur är framför allt kopplade till undervattensbuller under anläggningsskedet och förändrade/nya habitat under driftskedet. Även om både knubbsäl och gråsäl kan röra sig i området är det framför allt tumlare som riskerar att påverkas av verksamheten då känsligheten hos denna art för den typ av intensivt buller som alstras vid pålning är högre. Eftersom Bolaget har åtagit sig att begränsa bullernivåerna vid eventuell pålning, med hänsyn till tumlare, bedöms dock konsekvensen av undervattensbuller under anläggningsskedet bli liten-måttlig.

Eftersom verksamhetsområdet ligger i ett område med vältrafikerade farleder bedöms det buller som vindkraftsparken i drift tillför endast bidra marginellt till den totala ljudbilden.

Vid en uppräknig till större verk inom Poseidons område beräknas det kontinuerliga driftsbullret, filtrerat vägningsfiltret VHF för tumlare, att variera från ca 95 dB SPLVHF vid områdesgräns till ca 124 dB SPLVHF invid varje vindkraftverk. Ljudnivåer överskridande tröskelvärdet för undvikande beteende hos tumlare beräknas kunna uppstå inom ca 30 m från respektive vindkraftverk vid vindhastighet 15 m/s.

Det är viktigt att beakta att utförd uppräknig är en grov uppskattning. Det finns osäkerhet i hur väl använd källstyrka avspeglar bullerspridningen från ett vindkraftverk av effekt 20 MW.

Resultatet bör därmed tolkas med försiktighet. Beräkningarna utgående från de uppmätta ljudnivåerna vid Kincardine (effekt 9,5 MW) är inte behäftade med denna osäkerhet.

På ett avstånd av 200 m beräknas en marginal av som minst 14 dB till tröskelvärdet för undvikande beteende hos tumlare.

Buller från förtöjningssystemen beräknas ge upphov till nivåer överskridande tröskelvärdet för undvikande beteende hos tumlare

upp till ett ungefärligt avstånd av 200 m från vindkraftverken vid en vindhastighet av 12–15 m/s. Vid lägre vindhastigheter beräknas detta avstånd minska till under 100 m. Likt det kontinuerliga bullret från vindkraftverken gäller dessa avstånd från en punktkälla placerad i ett tänkt akustiskt centrum vid respektive vindkraftverk. Under driftskedet bedöms konsekvensen av undervattensbuller därför som obetydlig. Det finns inga indikationer på att marina däggdjur undviker vindkraftsparker i drift, men däremot finns indikationer på att ökad födotillgång i vindkraftsparker skulle kunna göra att tumlarna dras till dessa, varför konsekvensen av den habitatförändring som Poseidon medför bedöms som obetydlig.

Avvecklingen av vindkraftsparken kommer sannolikt medföra påverkan i form av undervattensbuller främst från ett litet antal arbetsfartyg, vilka de marina däggdjuren kan undvika i den mån de behöver. Konsekvensen under avvecklingsskedet bedöms därför som liten.

Kulturmiljö-Marinarkeologi

Inga kända fornlämningar eller andra kulturvärden finns inom verksamhetsområdet och konsekvensen på kulturmiljö bedöms preliminärt som obetydlig under anläggnings-, drift, och avvecklingsskede.

Känsligheten för planerade åtgärder hos idag okända lämningar är osäker. Konsekvensen bedöms dock preliminärt som obetydlig för sådana lämningar, förutsatt att de kan undvikas i sin helhet och ges ett behörigt skyddsavstånd. I det fall skyddsavstånd inte kan hållas till eventuella lämningar kommer vidare utredning och åtgärder tas fram i samråd med Länsstyrelsen.

Rekreation och friluftsliv

De rekreation- och fritidsintressen som riskerar påverkas av den sökta verksamheten är fritidsbåtstrafik och fritidsfiske. Potentiella påverkansfaktorer utgörs av en begränsad tillgänglighet till verksamhetsområdet för fritidsbåtstrafik och fritidsfiske till följd av avlysningar och säkerhetszoner som kommer att förekomma speciellt under anläggnings- och avvecklingsskedet, men även i mer begränsad omfattning under driftskedet. Då området används i begränsad omfattning för fritidsbåtar och för fritidsfiske bedöms konsekvensen under anläggnings- och avvecklingsskedet för dessa intressen som liten-måttlig och under driftskedet som liten.

Landskapsbild

Vindkraftsparken kommer att vara synlig från delar av den svenska västkusten och från Skagen i Danmark. Vindkraftverken medför en förändrad landskapsbild. Påverkan är beroende av storleken och antalet vindkraftverk, avståndet till betraktaren, väderförhållanden samt typen av landskap. Vindkraftverken kommer även utrustas med hinderbelysning för luftfart, vilket ger upphov till en påverkan även under dygnets mörka timmar. Vindkraftsparken ligger dock långt ut till havs och blir synlig främst på långa avstånd från den yttre skärgården.

Sammantaget bedöms den visuella påverkan som uppkommer på landskapsbilden inom synbarhetszonerna motsvara en måttlig eller liten konsekvens, beroende på utblickspunkt. Detta gäller med undantag för utblickspunkten längst ut på Skagens udde, som är den punkt som ligger närmast Poseidon, där konsekvensen för landskapsbilden bedöms bli måttlig-stor.

Yrkesfiske och miljöövervakning

Yrkesfiske bedrivs både inom den planerade vindkraftsparken och i närliggande områden. Det är primärt demersalt trålfiske efter havskräfta och nordhavsräka som bedrivs i området, samt ett pelagiskt fiske efter makrill med garn och krokredskap. Även pelagiskt trålfiske bedrivs i området men omfattningen är både begränsad och sporadisk och förekommer mer sparsamt jämfört med det demersala fisket. En stor del av verksamhetsområdet överlappar med områden av riksintresse för yrkesfiske. Under anläggningsskedet kommer avlysningar kring vindkraftverken samt förekomsten av arbetsfartyg inom verksamhetsområdet begränsa fiskefartygens tillgänglighet till området.

Baserat på fiskedata och områdets partiella överlapp med riksintresseområden för yrkesfiske bedöms verksamhetsområdet vara av måttligt värde för räkfiske och av högt värde för demersal trålning av fisk och havskräfta. Under anläggningsskedet kommer en betydande del av parken att vara otillgänglig för yrkesfisket och under driftskedet bedöms nya strukturer i verksamhetsområdet innebära att det blir omöjligt att bedriva trålning i nuvarande omfattning inom området.

Med antagandet att en betydande del av parken kommer att vara otillgänglig för yrkesfiske under anläggningsskedet bedöms verksamheten sammantaget medföra en måttlig-stor konsekvens för

det demersala yrkesfisket. För pelagisk trålning bedöms konsekvensen bli obetydlig, medan den bedöms till måttlig för övrigt pelagiskt fiske.

Under driftskedet bedöms de nya strukturer som vindkraftsparken medför innebära att det inte längre blir möjligt att bedriva trålning i nuvarande omfattning inom området. Konsekvensen för demersal trålning bedöms följaktligen bli måttlig för räkfiske och stor för trålning efter fisk och havskräfta.

Baserat på verksamhetsområdets nuvarande värde för pelagisk trålning skulle konsekvensen bedömas som obetydlig, men eftersom det inte går att veta var och vilket fiske som kommer bedrivas i framtiden och eftersom vindkraftsparken kommer omöjliggöra pelagisk trålning inom verksamhetsområdet under driftskedet bedöms konsekvensen för pelagisk trålning bli liten.

Konsekvensen av sökt verksamheten på passiva redskap bedöms för garn/nät som måttlig och för krokredskap som liten-måttlig.

Konsekvenser av avvecklingen är beroende av hur den slutliga avvecklingsplanen utformas. I det fall vissa strukturer lämnas kvar på havsbotten efter det att vindkraftsparken har avvecklats kommer fiskerutter och manövrering inom verksamhetsområdet fortsatt behöva anpassas efter det att vindkraftsparken har avvecklats. Konsekvensen för demersal trålning bedöms utifrån ett worst case bli måttlig.

Sökanden avser att fortsätta arbeta för samexistens med yrkesfisket genom en fortsatt dialog med yrkesfiskarnas intresseföreningar, samt värdera andra anpassningar av parken för att minimera en påverkan på yrkesfisket.

Verksamhetsområdet ligger också inom ett område där olika typer av miljöövervakning bedrivs. Konsekvensen för miljöövervakning bedöms som obetydlig.

Sjöfart

Sjöfarten i områden kring den planerade vindkraftsparken är lokaliserad i anslutning till vältrafikerade farleder av riksintresse. Effekterna på sjöfart handlar primärt om etableringen av en vindkraftspark i närheten av högtrafikerade fartygsstråk och är kopplade till risker för olyckor och påverkan på framkomlighet i farled och inom vindkraftsparkens verksamhetsområde.

Eftersom Poseidon ligger i närhet till hårt trafikerade farleder bedöms viss påverkan på sjöfarten kunna uppkomma. I driftskedet innebär närvaron av en vindkraftspark i närheten av intensiv fartygstrafik en ökad risk för olyckor som kan uppkomma i det fall fartyg driver in i vindkraftsparksområdet.

Av den platsspecifika riskutredning sökanden genomfört⁸ framgår bland annat följande:

Beräkningarna för Poseidon Nord (81 vindkraftverk) visar att en allision med ett vindkraftverk kan förväntas ske en gång på ca 28 år. Detta kan jämföras med en gång på ca 21 år för beräkningarna för Poseidon Nord-Syd (94 vindkraftverk).

Den beräknade sannolikheten för någon typ av incident (total incident) är i fallet utan vindkraftspark 0,19 incidenter/år, vilket motsvarar att en incident kan förväntas ske en gång på fem år. I fallet med Poseidon Nord (81 vindkraftverk) är den beräknade sannolikheten för en incident (total incident) 0,24 incidenter/år, vilket motsvarar en incident på fyra år.

Sammanfattningsvis drar sökanden följande slutsatser:

- Risken för kollision förblir oförändrad om vindparken byggs jämfört med nollalternativet dvs vindkraftsparken byggs inte.
- Risken för en påkörning (powered allision) minskar från en gång per 111 år till en gång per 232 år när enbart Poseidon Nord byggs ut (jmf Poseidon Nord och Poseidon Syd).
- Risken för att driva på ett fundament (drifting allision) minskar från en gång per 26 år till en gång per 32 år när enbart Poseidon Nord byggs ut (jmf Poseidon Nord och Poseidon Syd). Se ovan.
- Vid risk för att driva på ett fundament så bedöms det ta från 5 till 10 timmar innan en allision sker. I beräkningarna är det ej medtaget att det finns god sannolikhet att innan allision sker kunna få bogserhjälp. Bogseringshjälp reducerar alltså risken ytterligare. Även konsekvensen vid en drivande allision som alltså sker med låg fart och mot ett flytande fundament (till viss del fjädrande förankring) kan anses vara mindre än vid en allision med hög fart och mot ett bottenfast fundament.

⁸ 8022-2023 Aktilaga 171

Elektromagnetiska fält

Det förväntade magnetfältet för nedgrävda eller övertäckta kablar bedöms vara maximalt ca 36 μT vid bottenytan när vindkraftsparken utnyttjas till full kapacitet förutsatt att kablarna är nedgrävda på 1 m djup. På vattendjup större än 100 m som i stora delar av Poseidon Nord kommer kablarna troligen inte att grävas ner, men säkerligen sjunka ner i det mjuka bottensubstratet på grund av sin tyngd. Magnetfältet bedöms lokalt vara ca 410–910 μT i direkt närhet till de icke övertäckta kablarna, men avtar snabbt till naturliga bakgrundsnivåer på endast några meters avstånd.

Strömmar och omblandning av vattenmassan

Sammantaget bedöms effekten från vindkraftsparken på strömmar och omblandning av vattenmassorna vara försumbar för Poseidon eftersom vindkraftsparken kommer att vara belägen på ett öppet hav med stora strömsystem och stora vattendjup med permanenta strömmar som inte är vinddrivna.

Skyddade områden

De närmaste svenska Natura 2000-områdena ligger ca 20 km från Poseidon och det finns ingen risk för påverkan in i dessa områden. Verksamhetsområdet angränsar däremot till ett danskt Natura 2000-område, Skagens gren og Skagerrak. Påverkan på detta område behandlas i Gränsöverskridande miljökonsekvenser.

Riksintresse

Utgångspunkten för bedömningen av påtaglig skada för riksintressen baseras på riksintressemyndigheternas anspråk och eventuella beskrivningar av risker för påtaglig skada för varje enskilt riksintresse. Verksamheten bedöms inte medföra påtaglig skada för riksintressena naturvård, Natura 2000, kommunikationer, friluftsliv och kust, kulturmiljö eller totalförsvaret.

Angående riksintresset för yrkesfiske är den preliminära bedömningen att sökt verksamhet i sin nuvarande form kommer att försvåra yrkesfiskets bedrivande inom påverkade delar av riksintresseområdet Södra Skagerrak utsjöområde. Det är dock endast mindre än 5 % av det aktuella riksintresseområdet som tas i anspråk av vindkraftsparken och det ekonomiska värdet av havskräftorna som landats inom verksamhetsområdet är endast några få procent av det totala ekonomiska landningsvärdet av havskräfta inom riksintresseområdet. Därmed bedöms påverkan från

verksamheten inte påtagligt försvåra yrkesfiskets bedrivande inom riksintresseområdet som helhet.

Bolaget har initierat en dialog med yrkesfiskets producentorganisationer för att utreda möjliga projektanpassningar med syfte att begränsa de negativa konsekvenserna.

Miljö kvalitetsnormer

Sammantaget görs bedömningen att sökt verksamhet inte påverkar möjligheten att nå eller upprätthålla god miljöstatus för Nordsjön.

Klimat, LCA och naturresurser

Sammantaget bedöms verksamheten bidra positivt till klimatet i stort samt till att Sveriges nettoutsläpp av växthusgaser minskar. Vindkraftverk beräknas producera ca 20–100 gånger mer energi under en livslängd än vad som går åt vid tillverkning, anläggning, drift, underhåll och avveckling. Tillverkning av samtliga komponenter till vindkraftsparken såsom vindkraftverk, fundament, förankringsystem, transformatorstationer samt kablar kräver naturresurser avseende användning av råvaror. Vid avveckling av vindkraftsparken kommer dock återanvändning av vindkraftverk och dess delar att eftersträvas och om det inte är möjligt sker återvinning. Bolaget kommer eftersträva att i största möjliga mån hålla nere användandet av naturresurser inom projektet.

Yttre händelser och miljörisker

Vindkraftverken kommer att dimensioneras och anpassas efter de förhållanden som råder i området för vindkraftsparken under dess planerade livstid så att säkerhetsmarginaler mot beskrivna händelser finns. Den summerade sannolikheten för haverier eller olyckor kopplat till vindkraftsparken bedöms med dessa skyddsåtgärder som tolererbar.

Miljörisker kommer generellt att hanteras i projektet genom upprättande av riskprotokoll, miljöplaner och tillämpning av de förhållningsregler och försiktighetsmått som finns föreskrivna i miljöbalken. Med inarbetade rutiner, tillgång till oljeuppsamlingsutrustning, kravställning vid upphandling samt uppdaterad beredskaps- och räddningsplan bedöms risken för olyckor kunna minimeras.

Kumulativa effekter

Under driftskedet avger vindkraftverk lågfrekvent undervattensbuller varvid driftljudet generellt är lågt och påverkansområdet litet (Naturvårdsverket, 2022). För vindkraftverk i drift är den högsta uppmätta nivån 137 dB re 1 μ Pa vid ett avstånd på 40 m (Tougaard m.fl., 2020). Bullret förväntas öka med turbinstorlek och vindhastighet och kan även variera beroende på fundamenttyp. Bullret är också beroende av antalet vindkraftverk samt avståndet mellan enskilda vindkraftverk. En vindkraftspark med få och glest placerade vindkraftverk orsakar mindre buller än en vindkraftspark med fler och tätare placerade verk. Ljudnivåer från enskilda havsbaserade vindkraftverk som rapporterats i litteraturen är jämförbara med eller lägre än bullernivåer uppmätta 1 km från kommersiella fartyg (Madsen m.fl., 2006). Den samlade ljudbilden för en stor vindkraftspark är mindre eller jämförbar med ett stort lastfartyg som står stilla (Tougaard m.fl., 2020). Studier visar att den samlade ljudbilden från en vindkraftspark i drift kan ha betydelse i områden där bakgrundsljudnivån och fartygstrafiken är låg (Tougaard m.fl., 2020), vilket inte är fallet för Poseidon.

Sökanden har i en komplettering redovisat en kumulativ analys där vindkraftsparkerna Mareld och Galene inkluderas. De aspekter som tas upp omfattar kollisionsrisk och undanträngning av fåglar, marina däggdjur, samt yrkesfiske. I underlaget framgår även skälen till att det är dessa två parker som ingår i den kumulativa analysen samt en beskrivning av hur pågående verksamheter så som yrkesfiske och sjöfart har hanterats.

Gällande undervattensbuller redovisas den kumulativa ljudutbredningen utifrån ett worst-case scenario. För det fall det blir aktuellt med samtidig anläggning av vindkraftsparken Poseidon och vindkraftsparken Mareld åtar sig bolaget att inleda en dialog med projektörerna för Mareld, med syftet att i miljömässigt motiverad utsträckning undvika samtidig pålning.

Vad gäller kumulativa risker tillsammans med Mareld bedöms sammantaget riskerna i området öka för sjöfarten om båda parkerna etableras jämfört med om bara Poseidon etableras. Med båda parkerna minskar de navigerbara utrymmet för sjöfarten i området vilket gör att trafiken kommer att få mindre spridning och att trafikintensitet på en del stråk kommer att öka, vilket innebär en ökad sannolikhet för kollision.

För fartygen i korridoren kan det uppstå radarstörningar på grund av vindkraftsparkerna. I samband med dåliga siktförhållandena kan detta göra det svårt att upptäcka andra fartyg som är på väg att gira in i korridoren. Detta, i kombination med begränsat utrymme för undanmanöver, innebär en risk för kollision. Trafiken på de berörda stråken är dock låg i förhållande till stråken söder om parkerna och bidraget från de kumulativa effekterna med korridoren är därmed begränsat.

Beträffande visuell inverkan på landskapsbilden har en gemensam synbarhetsanalys har tagits fram för både Poseidon och Mareld utifrån det område som tidigare analyserats för Poseidon. Vid jämförelse av analyser av påverkan på landskapsbilden med bara Poseidon och synbarhetsanalys av Poseidon och Mareld framgår att det generellt är samma platser och områden längs med kusten som kan komma exponeras för vindkraft men att det som en kumulativ effekt kan blir fler synliga verk från dessa platser.

Övrigt

Angående riksintressen och naturreservat är det främst upplevelsevärdet kopplat till landskapsbilden som är relevant att bedöma. I övrigt bedöms inte verksamheten ge upphov till någon påverkan på naturreservat. De riksintressen som berörs, utöver Högexploaterad respektive Obruten kust, är främst yrkesfisket.

Gränsöverskridande miljökonsekvenser

Sakmässig avgränsning av gränsöverskridande konsekvenser har gjorts för de aspekter som bedömts kunna påverkas även utanför Sveriges gränser, samt utifrån de yttranden som inkommit under Esbosområdet (endast Danmark har uttryckt önskan om att vara med i Esbosområdet). Dessa är: naturmiljö (marina däggdjur, fisk, fågel, fladdermöss och bottensamhälle), Natura 2000, miljö kvalitetsnormer, yrkesfiske, sjöfart, landskapsbild, danska försvarets intresse, kumulativa effekter samt störning av boendemiljön till följd av buller.

För Natura 2000-området Skagens gren og Skagerrak bedöms konsekvenserna bli obetydliga för de naturtyper, habitat och arter som finns upptagna i bevarandeplanen för området. Vad gäller havsfågelarterna stormfågel och storlabb som det planeras införas ett utökad skydd för enligt fågeldirektivet så kan konsekvensen kopplat till bevarandevärdet inte bedömas i dagsläget, eftersom dessa arter inte finns medtagna i utkast till Natura 2000-planerna

för nuvarande förvaltningsperiod, 2022–2027. Konsekvenserna för danskt yrkesfiske varierar beroende på vilken typ av redskap som bedöms. För demersal trålning bedöms konsekvensen bli måttlig-stor medan konsekvensen för pelagisk trålning bedöms som liten. Från punkten Skagens Gren, längst norrut på den danska kusten, bedöms verksamheten leda till en måttlig-stor konsekvens för landskapsbilden medan den för Skagen Vippefyret, som ligger längre in på Skagen, bedöms bli måttlig. Konsekvenser kopplat till danska militära övningsområden bedöms bli små.

Remissyttranden

Av de yttranden som kommit in framgår bland annat följande.

Danmark (inom ramen för Esbokonventionen)

Naturvårdsverket har genomfört Esbosamråd med Danmark gällande KonTiki Vind ABs Miljökonsekvensbeskrivning för vindkraftspark Poseidon i enlighet med Esbokonventionens artikel 4 och 5. Yttrande har lämnats av Miljøstyrelsen -Arter og Naturbeskyttelse, Søfartsstyrelsen, Læsø Kommune, -Frederikshavn Kommune, Danmarks Fiskeriforening, Danske Rederier samt en privatperson.

Miljøstyrelsen, Ater- och Naturbeskyttelse tar upp påverkan på stormfågel i fågelskyddsområde nr 126. De rekommenderar att bedömningen bör baseras på faktiska beräkningar, som bör ta hänsyn till att området kring ”norska rännen” är särskilt viktigt för stormfågel.

Projektområdet är ett viktigt område för tumlare. För att undvika undanträngning av tumlare i habitatområde nr 1 (Skagens Gren och Skagerrak), ska alla möjliga relevanta begränsningsåtgärder vidtas för att minska bullerpåverkan på marina däggdjur. Dubbla bubbelgardiner ska användas vid pålning, för att minska bullerspridningen från projektet.

Beträffande det stora fågelsträcket över Skagens Gren anser de att utöver rovfåglar och de andra undersökta fåglarna ska även inkluderas ett stort antal andra fåglar, bland annat skarv, hägrar, storkar, gäss, ankor, tranor, vadare, tärnor, ugglor och trastar m.m. Det framgår inte tydligt av rapporten hur fågelarter som tillhör dessa grupper kommer att påverkas. Bland de grupper som nämns är särskilt de glidande fåglarna, såsom storkar och tranor samt naturligtvis rovfåglarna, sårbara för kollision med vindkraftverk.

Nattflygande småfåglar måste också beaktas som särskilt sårbara eftersom de kan attraheras av nattbelysning på vindkraftverken och därigenom kolliderar med vingar eller torn. Denna påverkan kan förstärkas när vindkraftsparker placeras i fåglarnas flyttvägar över Kattegatt och "ö-effekt" kan locka till sig utmattade fåglar på deras väg över havet. När det gäller kollisionsberäkningarna för rovfåglar rekommenderar Miljöstyrelsen, på grund av den stora osäkerheten i modelleringen och den okända betydelsen av den tidigare nämnda effekten, ett övervakningsprogram för vindkraftsparken, där effekten på fåglar, med särskilt fokus på rovfåglar, dokumenteras under ett lämpligt antal år när parken etableras.

När det gäller bedömningen av projektets kumulativa effekter anser Miljöstyrelsen att andra projekt som planeras i omedelbar närhet av Poseidon i den svenska ekonomiska zonen, i synnerhet vindkraftsparkerna Mareld och Västvind också bör ingå i bedömningen av kumulativa effekter. Det finns även projekt i danska vatten som på grund av sin närhet till Poseidon kan vara aktuella att ta med, bland annat Frederikshavn North och Bøchers Banke. Dessutom bör reservation av betydande marina områden för framtida vindkraftsparker i de norska delarna av Skagerrak också ingå i bedömningen. De bedömer att det med ett ökande antal projekt finns ett ökat behov av en noggrann och adekvat redovisning och beräkning av den kumulativa påverkan. Den kumulativa påverkan ska bland annat omfatta risken för kollision och gradvis förskjutning av fåglar som använder livsmiljöer där man planerar för havsvind.

Den danska sjöfartsstyrelsen noterar att Natura 2000 fågelskyddsområden som antogs 2021 saknas i underlaget. Alla fågelskyddsområden förväntas ingå i miljöbedömningen.

Läsö kommun anger att vindkraftsparken kan komma att synas vid kommunens nordligaste kustlinje. Det är en utmaning att havsvindparken gränsar direkt till det danska Natura 2000 området. Den planerade parken och tillhörande sjökablar i området utgör ett allvarligt hot mot Fiskenäringen. Kommunen avråder från att godkänna parken.

Fredrikshamns kommun önskar att hela eller delar av strömtillförseln från parken ansluts direkt till Skagen då detta kan få en positiv effekt för verksamheter. De tar upp att parken påverkar utsikten från kommunens nordöstra kustlinje visuellt. Sökanden har tagit fram en fotopunkt från Skagen. Kommunen har begärt att

bolaget korrigerar uttalandet om att vissa alternativa placeringar valts bort med hänvisning till svenska Natura 2000-områden. Kommunen påpekar att projektet gränsar direkt till ett danskt Natura 2000-område.

Danmarks Fiskeförbund PO framför sammanfattningsvis att det är viktigt av att kumulativa effekter på påverkan av yrkesfisket beaktas. Samexistens mellan kommersiellt fiske och havsvind ska prioriteras. Vindkraftverk ska inte placeras på de bästa fiskebankarna. Miljöpåverkan till följd av effekterna när fisket trängs undan från ett område och fisket behöver ske på ett större område för att få lika stora fångster behöver belysas. Fiskeriföreningen har lyft att fiskare som påverkas negativt ska kompenseras och att svenska myndigheter bör säkra en dialog mellan fiskerinäringen och vindkraftprojektörer.

De tar upp frågan om hur vindkraftsverken påverkar förändringar runt turbinfundamentet, havsströmmen och förekomsten av olika fiskarter. De framför att det behövs vetenskapliga studier om hur de olika arterna av fisk och skaldjur som för närvarande förekommer i området påverkas av havsbaserade vindkraftverk och på vilka förändringar som sker. Det bedöms särskilt viktigt eftersom man planerar att använda helt nya tekniker i och med flytande fundament.

De förändrade förutsättningarna för rovfåglar behöver belysas.

Danska Rederier bedömer inte att parken innebär några problem för sjöfarten.

En privatperson har bett om ytterligare uppgifter om projektet, bl.a. om landsgränser, projektstorlek och förhållandet till farleder.

Boverket

Inga synpunkter

Naturvårdsverket (NV)

I huvudsak framför NV följande synpunkter.

NV konstaterar sammanfattningsvis att den planerade vindparken föreslås ligga i ett område med tät förekomst av fåglar. Bland annat finns här en mycket betydelsefull flyttkorridor för rovfåglar, främst under våren. Den relativt smala passagen mellan Skagerrak och Kattegatt är också känslig då ett mycket stort antal fåglar, bland

annat störningskänsliga arter som havssula, stormfågel och lommar, rör sig mellan de båda havsområdena i nord-sydlig riktning under hela året. Även fladdermöss nyttjar troligtvis rutten mellan Skagen och Bohuskusten under vår och höst. NV bedömer sammantaget att den planerade verksamheten medför risk för kollision och barriäreffekter. NV bedömer att driftreglering och anpassad layout av vindkraftsparkerna sannolikt kan minska den totala negativ påverkan något, men troligen inte i tillräcklig grad. Lokaliseringen i sig är problematisk. Ju tätare förekomst av fåglar och fladdermöss desto högre risk för kollisioner. NV anser därför att det är tveksamt om lokaliseringsprincipen enligt miljöbalkens allmänna hänsynsregler är uppfylld på den aktuella platsen. Om ansökan trots detta beviljas så behöver i vart fall verksamheten förenas med strikta villkor om skyddsåtgärder för både fåglar och fladdermöss. Den föreslagna utformningen av parken behöver även minskas ned, till åtminstone den storlek som länsstyrelsen föreslår i yttrandet "*Meddelande om synpunkter*" från den 1 november 2023.

NV ställer sig, för det fall tillstånd kan beviljas, bakom länsstyrelsens förslag på skyddsåtgärder, med några tillägg, se nedan.

1. Vindkraftverkens drift bör kunna sänkas eller stoppas när det finns en förhöjd risk för masskollisioner av nattflyttande småfåglar under höst och vår. Ett eventuellt tillstånd bör därför förenas med krav på detektionsstyrd eller väderstyrd drifts- eller stoppreglering som, utöver rovfåglar, även skyddar stora mängder småfåglar mot kollisioner.
2. Ett driftregleringsprogram för migrerande rovfåglar, nattmigrerande småfåglar och fladdermöss, som preciserar när och hur driftreglering ska ske, bör tas fram efter samråd med Länsstyrelsen i Västra Götaland.
3. Verksamhetsutövaren bör senast den 31 mars varje år redovisa föregående års driftsreglering till Länsstyrelsen i Västra Götalands län.
4. Uppföljningsprogrammet bör inte bara omfatta uppföljning av vindparkens påverkan på fladdermöss, rovfåglar och sjöfåglar. Även påverkan på flyttande småfåglar bör följas upp. Verksamhetsutövaren bör också, så långt det är tekniskt eller praktiskt möjligt, särskilt följa upp antalet dödliga kollisioner för ovanstående artgrupper.

5. Naturvårdsverket anser även att verksamhetens påverkan på fladdermöss och fåglar bör ingå i egenkontrollprogrammet. Detta för en mer kontinuerlig uppföljning även efter att uppföljningsprogrammet avslutats. Effekterna av vidtagna skyddsåtgärder bör särskilt utvärderas.

Havs- och vattenmyndigheten (HaV)

I huvudsak framför HaV följande synpunkter.

Yrkesfiske

Anläggandet av en vindkraftspark med endast flytande fundament av denna omfattning kommer begränsa näringens bedrivande inom riksintresseområdena Norra Skagerrak utsjöområde och Södra Skagerrak utsjöområde. Samexistens mellan intressena bedöms inte som möjlig då parken ska anläggas helt med flytande fundament.

En dialog med yrkesfiskets producentorganisationer som enligt sökanden pågår och planeras att fortsätta för att utreda anpassningar av parken för att minimera påverkan på yrkesfisket samt möjligheter för att kompensera för ett mer kostsamt fiske är viktig, för att minska den negativa påverkan på yrkesfisket så långt möjligt.

Utifrån ett hushållningsperspektiv behöver prövningsmyndigheten göra en samlad bedömning av projektets förenlighet med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurserna. I detta sker en avvägning mellan olika intressen.

Frågan i det här aktuella fallet om lämplig användning av mark- och vattenresurserna eller avvägningen mellan energipolitiska intressen och areella näringar i form av yrkesfiske tar Havs- och vattenmyndigheten inte ställning till i detta yttrande, utan redovisar istället ett underlag för den bedömning som prövningsmyndigheten ska göra.

Beslutad havsplan vägleder om att yrkesfiske har företräde i både V331 och V348, som är de områden som berörs av vindkraftsprojektet.

HaVs förslag till nya havsplaner är ännu inte beslutade, men innehåller aktuella bedömningar och avvägningar mellan intressen som kan vara vägledande vid prövningen av enskilda ärenden. För cirka 2/3-delar av Norra Poseidon görs bedömningen i nuvarande

förslag till havsplaner att allmänt intresse av väsentlig betydelse för vindbruk ges företräde framför riksintresse yrkesfiske.

Havsmiljö

Vid en bedömning av projektets tillåtlighet endast utifrån påverkan på havsmiljön anser HaV att ansökan kan tillstyrkas under förutsättning att tillståndet förenas med ytterligare villkor, eller ändrade villkor som HaV föreslår. Efter bemötande och att sökanden reducerat projektområdet framför de att det reducerade projektområdet minskar riskerna för potentiell omgivningspåverkan och skapar bättre förutsättningar för samexistens med andra intressen i havsområdet.

HaV bedömer att en negativ påverkan på den marina miljön under vindkraftsprojektets anläggningsfas kommer uppstå, men att den kan begränsas med relevanta skyddsåtgärder och kontroll av påverkan.

Under projektets driftsfas ser myndigheten behov av långsiktig uppföljning av miljöpåverkan, då tekniken med flytande fundament fortfarande är under utveckling och kunskapen om hur miljön påverkas är begränsad.

Efter sökandes bemötande och synpunkter på ursprungligt förslag på villkor om mätning av buller i realtid anger HaV att detta kan hanteras i kontrollprogrammet.

HaV har förståelse för problematiken med mätningar av buller vid ett avstånd 10 km, se villkorsförslag nedan. De bedömer dock att det kan hanteras genom att begränsa antalet mätningar och inte genomföra realtidmätningar vid varje enskilt pålningsstillfälle. Mätpunkter kan väljas så att konflikt med sjöfart minimeras. Det går också att kombinera kontroll av efterlevnaden av villkoret genom en kombination av ett antal mätningar och modelleringar. Att utföra mätningar vid 10 km är även i enlighet med rekommendationerna i den danska Energistyrelsens riktlinjer.

Angående reglering av det elektromagnetiska fältets styrka anger bolaget att avskärmning av magnetfält är tekniskt mycket svårt och kostsamt och att avskärmning av fritt hängande kablar är tekniskt omöjligt. HaV frångår därför krav på villkor om maximal styrka vid kabelns ytterkant men anser att kablar ska väljas som vid tidpunkten för byggnation motsvarar bästa tillgängliga teknik vad gäller att

minimera styrkan på det elektromagnetiska fältet som omger de dynamiska kablarna.

HaV har efter bemötande från sökanden förtydligat sin inställning gällande bland annat begränsningsvärdet som gäller beteendepåverkan. Enligt sökandens egna beräkningar bedöms beteendepåverkan endast uppkomma inom en begränsad area runt respektive vindkraftverk, och därmed bör inte begränsningsvärdet hindra verksamheten på det sätt som bolaget anfört. De framhåller vidare att det inte får meddelas så ingripande villkor att verksamheten inte längre kan bedrivas eller att den avsevärt försvåras.

Skulle det visa sig, till exempel vid genomförande av undersökningsprogrammen, att vindparken ger upphov till oacceptabla störningar har tillsynsmyndigheten möjlighet att begära att ytterligare villkor föreskrivs i enlighet med 5 a § lag om ekonomisk zon av prövningsmyndigheten eller använder sig av de verktyg för tillsyn som erbjuds i lag om ekonomisk zon 12-14 §§.

För de fall beslutande myndighet anser att villkoret inte är lämpligt utformat anser myndigheten att frågan om driftsbuller och påverkan alternativt kan hanteras genom det allmänna villkoret (och inte genom separat villkor). Detta förutsätter att driftsbuller undersöks särskilt inom ramen för ett undersökningsprogram. Om det där kan påvisas att det uppkommer nivåer av driftsbuller som överskrider de i ansökan uppskattade nivåerna kan ytterligare åtgärder behöva vidtas för att minska bullret.

HaV anser, för det fall prövningsmyndigheten beviljar tillstånd, att följande villkor ska föreskrivas (samt de eventuella övriga som är relevanta i enlighet med prövningsmyndighetens bedömning):

- Anläggande av vindkraftverkens bottenförankringar med metoder som ger upphov till betydande grumling (bottenförberedande arbeten och borrhning vid installation av s.k. pålankare) får inte utföras inom en radie om 50 m från biogena rev, djupa revmiljöer, bubbelrev eller hårdbottenstrukturer i s.k. pockmarks, med undantag vad gäller transformatorstation till vilken ett avstånd av 200 m ska gälla. Ankarlinor ska anläggas så att de ej kommer närmare än 50 meter till dessa habitat.
- Pålning får inte utföras under perioden 1 juni – 31 augusti.

- Vid pålning ska ljudet under vattenytan inte överstiga värdena SEL(enkel, VHF2) 119 dB rel. 1 $\mu\text{Pa}^2\text{s}$ på ett avstånd av 750 meter från ljudkällan.
- För att begränsa beteendepåverkan hos tumlare får undervattensljud från ett pålningsslag inte överstiga SPLRMS-125 ms, VHF = 103 dB re. 1 μPa vid ett avstånd om 10 kilometer från pålningsplatsen.
- Verksamhetsutövaren ska upprätta ett undersökningsprogram för att följa upp vindkraftsparkens påverkan på miljökvalitetsnormer, fisk, bottenfauna och marina däggdjur. Programmet ska inkludera studier under en baslinje före byggnation för att möjliggöra jämförelser. Undersökningsprogrammets innehåll och varaktighet ska tas fram i samråd med Havs- och vattenmyndigheten och länsstyrelsen. Programmet ska, senast sex månader innan byggnads- och anläggningsåtgärder vidtas, lämnas till länsstyrelsen för godkännande.
- Tillsynsmyndigheten får, utifrån resultaten från undersökningsprogrammet avseende påverkan på miljökvalitetsnormer, marina däggdjur, fisk och bottenfauna, meddela ytterligare försiktighetsmått för att reducera påverkan. Verksamhetsutövaren kan begära att regeringen överprövar eventuella meddelade försiktighetsmått.

Delegation

HaV anser även att det finns behov av delegation till tillsynsmyndigheten att meddela ytterligare villkor om begränsningar och försiktighetsmått i överensstämmelse med vad som framgår av 5 a § i lagen om Sveriges ekonomiska zon. Detta är särskilt relevant i beaktande av de oklarheter som fortfarande föreligger kring tekniken med flytande fundament.

I tillägg till villkoret om undersökningsprogram anser Havs- och vattenmyndigheten att det ska kopplas ett villkor som möjliggör för tillsynsmyndigheten att meddela ytterligare försiktighetsmått i enlighet med föreslaget villkor ovan.

Jordbruksverket (SJV)

SJV anser att den föreslagna etableringen riskerar att medföra signifikant negativ påverkan på yrkesfisket inom ekonomiskt viktiga

fångstområden både inom och utanför parkområdet. Fisket i parkens närområde bidrar med relativt stora landningsvärden och kommer att påverkas negativt av en etablering. Jordbruksverket anser att bolaget underskattar den negativa påverkan som parken skulle ge upphov till då parken även skulle påverka fisket utanför parkområdet genom att omöjliggöra kontinuerliga tråldrag vilket illustreras av WSP i underlagsutredningen om yrkesfisket. SJV anser att samrådsparterna bör utökas för att diskutera den närmare placeringen av vindkraftverken inom vindkraftsparken till att även innefatta berörda producentorganisationer inom yrkesfisket. SJV ser positivt på att bolaget redan nu inlett en dialog med yrkesfiskets producentorganisationer för att om möjligt begränsa konsekvenserna genom möjliga projektanpassningar. Då fisket i anslutning till parken genererar betydande landningsvärden anser SJV att ett villkor bör läggas till om att kompensation ska utgå till yrkesfisket i det fall att parken får tillstånd. Storleken på kompensationen bör fastställas efter samråd mellan berörda parter.

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

SLU anser att sökandes förslag, villkor 3⁹ ska revideras till att innehålla faktiska mätningar av undervattensljud vid anläggning, framför allt pålning. Detta för att säkerställa att gränsnivåerna till skydd av marina organismer, särskilt däggdjur och fisk, inte överskrids.

I ansökan görs enbart en grov och förenklad prognos för hur yrkesfisket kommer att bedrivas i andra delar av havsområdet när det utesluts från de områden som tas i anspråk för vindkraft (miljökonsekvensbeskrivning sidorna 281-282), som inte verkar i enighet med påverkan av vindparken på yrkesfiske som beskrivs i bilaga D 11. Slutsatserna dras att de kumulativa effekterna av vindkraftsparker är avgränsade till Kattegatt, men fisket efter såväl havskräfta som räka som dominerar demersalt fiske sker i förvaltningsområdet Kattegatt och Skagerrak. Slutsatserna om påverkan på trålfisket från Poseidon som måttlig (räkfiske) och hög (fisk och havskräfta) står i kontrast till slutsatserna om att den kumulativa påverkan på yrkesfisket (fisk och havskräfta) från Poseidon och den planerade parken Kattegatt Syd är obetydliga, vilket gör resonemanget oklart.

⁹ Bilaga B.2 - Konsoliderad villkorlista

Försvarsmakten

Försvarsmakten framför i huvudsak att en viss vindkraftsetablering inom föreslagna områden kan accepteras.

Den slutgiltiga utformningen av parken gällande vindkraftsverkens antal, positioner och höjder, behöver dock, för att kunna accepteras utifrån de aspekter Försvarsmakten har att beakta, samrådats med Försvarsmakten innan en eventuell utbyggnad sker.

Försvarsmakten emotser fortsatt dialog i ärendet.

Slutligen önskar Försvarsmakten även betona att föreliggande yttrande endast rör den föreslagna vindparken, anslutande kablar har inte granskats. Försvarsmakten kan komma att ha synpunkter på eller motsätta sig undersökningar eller en föreslagen kabeldragning inom detta område.

Sjöfartsverket

Sjöfartsverket avstyrker ansökan då de anser att en konflikt mellan sjöfarten och parken föreligger om inte sjöfartens säkerhetsavstånd accepteras. Som stöd för sitt ställningstagande framför Sjöfartsverket i huvudsak följande.

Riksintresse kommunikationer-sjöfart

Området för Poseidon Nord ligger i ett av regionens mest intensiva sjötrafikområden.

Riksintresset kommunikationer-sjöfart ska möjliggöra en säker sjöfart både på kort och på lång sikt.

Riksintresset måste ta höjd för de tänkbara scenarion vi ser på lång sikt och ge sjöfarten möjlighet att trafikera hela det utpekade stråket och inte enbart baseras på dagens trafik som kan visas med AIS-data.

Sjöfartsverkets uppfattning är sammanfattningsvis att tillräckliga säkerhetsavstånd ska adderas utanför riksintresseytorna för att möjliggöra en säker sjöfart både på kort och på lång sikt.

Havsplaner

I samrådsversion av nya havsplaner skriver HaV att det ska finnas ett säkerhetsavstånd mellan en vindkraftspark och ett fartygsstråk eller en farled. Storleken på säkerhetsavståndet är beroende av vilken trafik som trafikerar stråket men även de geografiska

förutsättningarna. Hur stort avstånd som behövs i ett enskilt projekt fastställs i tillståndsprocessen för vindkraftsanläggningen. Säkerhetsavståndet ligger utanför avgränsningen för användning sjöfart och redovisas inte i plankartan. Havsplanen vägleder inte om säkerhetsavstånd på specifika platser.

Vindkraftsparken Poseidon ligger i område V331 som anges som generell användning i nu gällande havsplan. Där ska sjöfartens stråk ges företräde.

Säkerhetsanalys

Tillsammans med Transportstyrelsen har Sjöfartsverket tagit fram rekommendationer vid projektering och etablering av vindkraftsparker till sjöss. Där anges bland annat hur de anser att beräkning av dimensionerande fartyg ska göras och varifrån säkerhetsavstånden ska beräknas.

Sökanden baserar sina riskanalyser på historiska AIS-data. Sjöfartsverket använder samma historiska data i sina analyser, men måste även väga in hur utvecklingen förväntas bli avseende fartygsstorlek och andra faktorer.

Sjöfartsverket anser att säkerhetsavstånden utanför de riksintresseklassade fartygsstråken, vilka sammanfaller med stråken i havsplanerna, ska vara minst 1,5 NM på båda sidor om stråken i samtliga aktuella fartygsstråk.

Sjöfartsverket anser att påståendet att sökandes anförande i bemötandet på inkomna yttranden om att deras nautiska riskanalys är mer precisa än Sjöfartsverkets mer generella rekommendation är en felaktig analys. Avståndet 1,5 NM baseras på analys av dagens trafik (AIS-data) och internationella rekommendationer, inte något generellt antagande. Avståndet kan räknas från rotorbladets spets.

Sjöfartsverket vidhåller sitt krav på säkerhetsavstånd även efter det att ansökan för etablering av Poseidon Syd tagits bort.

Kumulativa effekter

Sjöfartsverket ser att de kumulativa effekter som uppstår om både vindkraftsparken Poseidon och Mareld ges tillstånd påtagligt kommer skada riksintresse kommunikationer-sjöfart då fartyg tvingas till ruttändringar i ett område som redan har intensiv trafik. Ingen av de sökande räknar med något säkerhetsavstånd utanför den riksintresseklassade ytan vilket Sjöfartsverket anser ska finnas.

Havsrätten

Sjöfartsverket påpekar att enligt havsrätten (UNCLOS) artikel 60.7 får inte fasta installationer hindra sjöfarten från användandet av erkända och etablerade fartygsstråk. Sjöfartsverket anser att då inte sökanden beaktar sjöfartens stråk med tillhörande säkerhetsavstånd går detta emot meningen i havsrätten. Sjöfartsverket menar att detta är ett starkt skäl för att inte vindkraftsparken ska ges tillstånd med sin nuvarande (sökta) utbredning. Om Länsstyrelsen och Regeringen gör en annan tolkning av havsrätten anser Sjöfartsverket att denna tolkning måste motiveras.

Trafikverket

Trafikverket ställer sig bakom Sjöfartsverkets synpunkter vad gäller hur stora säkerhetsavstånden behöver vara, för att vindkraftsparken inte ska utgöra påtaglig skada på riksintresset. De ställer sig även bakom Sjöfartsverkets farhågor med kumulativa effekter om både Poseidon och Mareld byggs.

Trafikverket anser att storleken på säkerhetsavstånden behöver regleras i villkor, på samma sätt som det görs i andra tillståndsärenden för havsbaserade vindkraftsparker.

Transportstyrelsen

Transportstyrelsen anger i huvudsak följande.

Transportstyrelsen avstyrker inte en etablering av den ansökta vindkraftsparken i sin helhet, men avstyrker vindkraftsparkens utbredning då de anser att säkerhetsavstånden är för små i förhållande till de omkringliggande fartygsstråken.

Säkerhetsavstånd bör villkoras i SEZ-tillståndet med en tydlig definition om vad som avses med farledens ytterkant, och inkludera de skyddsåtgärder som bedömts vara relevanta i den nautiska riskanalysen.

Efter det att sökanden ändrat sina yrkanden och minskat parkens utbredning genom att ta bort Poseidon Syd anger Transportstyrelsen fortsatt att säkerhetsavståndet i förhållande till riksintresset i söder, Skagen-Hätteberget, och de yttersta vindkraftverken (inkluderat rotor och eventuell svajmån) bör vara minst 1 nautisk mil i förhållande till Poseidon. De anger att en justering av parkens utbredning till följd av detta inte torde blir så stor, då de flytande fundamenten med sin planerade

förankringslängd enligt uppgift inte kommer att ligga i kanten av projektområdet. De finner det tvivelaktigt att uppkomna radarstörningar till följd av för små avstånd ska hanteras genom samråd med Sjöfartsverket och Transportstyrelsen i efterhand, när vindkraftsparken redan är uppförd.

Ökad risk för incidenter och olyckor

Vindkraftsparkens placering leder till en riskökning i förhållande till sjötrafiken i området. De noterar att den planerade vindkraftsparken leder till en viss ökning (3 %) av sannolikheten för kollision mellan fartyg i området på grund av förändrat trafikmönster och ruttomläggningar. Utöver ett förändrat trafikmönster innebär vindparken att en ny risk introduceras i området, allision (fartyg driver eller seglar in i parken). Detta leder till en betydande ökning (30 %) av den summerade sannolikheten för incidenter och olyckor i området (där 94 vindkraftverk modellerats). Av de utredda utbredningarna sökanden valt att gå vidare med beräknas faktiskt allision mellan fartyg och vindkraftverk kunna ske en gång på ca 21 år. Vid en eventuell trafikökning i framtiden kommer olyckssannolikheten öka ytterligare i området. Ökningen av den summerade olyckssannolikheten är enligt deras uppfattning mycket hög i jämförelse med andra havsbaserade vindkraftsprojekt i området¹⁰, och beror till stor del på parkens lokalisering i förhållande till de mycket intensivt¹¹ trafikerade fartygsstråken vid Skagen¹². Delar av parkens placering i förhållande till de stora fartygstråken, där all trafik till och från Kattegatt passerar, är därför inte optimal när det gäller risker kopplade till sjöfart.

Med tanke på risken att fartyg driver in i parken på grund av tekniska problem, förhärskande vindriktningar och begränsade möjligheter till nödankring, framhåller de vikten av att det säkerställs att det finns erforderliga nödbogseringsresurser, antingen på plats vid parken eller i närliggande hamnar, som kan assistera fartyg i tid för att förhindra olyckor.

¹⁰ Jfr. t.ex. vindpark Kattegatt Syd där den summerade olyckssannolikheten enligt den nautiska riskanalysen bedöms ökar med 3 %.

¹¹ 27 000 passager per år.

¹² Poseidon Nord bidrar mest till den ökade riskbilden för sjöfarten i området, i första hand genom risken för drifting allision för fartygstrafiken som passerar genom trafiksepareringarna och Precautionary Area vid Skagen.

Säkerhetsavstånd

Transportstyrelsen anser att säkerhetsavstånd är den främsta sjösäkerhetshöjande åtgärden vid etablering av vindkraftsparker i förhållande till sjöfart.

Sökande har valt att gå vidare med alternativ C som innebär ett säkerhetsavstånd på 0,5 nautisk mil till Poseidon Nord.

Transportstyrelsen anser att dessa säkerhetsavstånd är för litet.

Sammantaget anser Transportstyrelsen, med beaktande av manöverutrymme, trafikens intensitet och komplexitet samt risken för störningar på navigationsutrustning att säkerhetsavståndet bör beräknas enligt reducerat område för vindpark enligt alternativ E¹³, dvs. säkerhetsavståndet i förhållande till riksintresset Skagen-Hättebergets yttre kant och de yttersta vindkraftverken (inkluderat rotor och eventuell svajmån) bör vara minst 1 nautisk mil i förhållande till Poseidon.

Påverkan navigationsutrustning

Då störningar kan innebära negativ inverkan på sjösäkerheten anser de att det är viktigt att hänsyn tas till detta i samband med detaljprojekteringen och vid uppförandet av de individuella vindkraftverken. Detta talar även för vikten av att upprätthålla acceptabla säkerhetsavstånd mellan vindkraftverk och omgivande farleder.

Konsekvenser vid påsegling av vindkraftverk

Konsekvenserna av en faktisk allision där ett fartyg seglar eller driver in i något av vindkraftverken har inte analyserats. Av den kompletterande riskanalysen framgår dock att en allision innebär att stora energier måste absorberas genom deformation eller förflyttning av plattform och fartyg, samt att lasterna på vindkraftverkets torn skulle bli väldigt stora vid en powered allision med ett stort lastat fartyg.

Påsegling med ett stort fartyg i högre fart torde kunna medföra allvarliga konsekvenser, så som personskada och miljöutsläpp, i händelse av att ett vindkraftverk havererar till följd av en kollision

¹³ I alternativ E anges inga skyddsavstånd till riksintressena för kommunikation-sjöfart som ligger väster och norr om Poseidon (Nautisk riskanalys, 2022-11-03).

och om delar som t.ex. rotorblad och/eller rotorhus skulle falla ner över ett fartyg.

Längre rutter och ökad bränsleförbrukning

Transportstyrelsen delar sökandens bedömning om att verksamhetens påverkan för sjöfartens framkomlighet är förhållandevis liten.

Verkens utformning och placering

Verkens slutliga placeringar bör ske så att förekommande siktlinjer och farledsutmärkning (fyrar, enslinjer etc.) inte skymms.

Utformning och placering bör ske med hänsyn tagen till riskerna med störningseffekt på radar och annan navigationsutrustning.

De finner det tvivelaktigt att uppkomna radarstörningar till följd av för små avstånd ska hanteras genom samråd med Sjöfartsverket och Transportstyrelsen i efterhand.

Hänsyn bör även tas till risker förknippade med iskast och behov av säkerhetsavstånd till följd av detta.

Anläggningsfas

Det är mycket viktigt att risker förknippade med projektets anläggningsfas beaktas. En separat riskanalys bör genomföras för anläggningsfasen när utskeppningshamnar och vindkraftverkens utformning är klarlagda. En handlingsplan baserat på slutsatserna i riskanalysen tas fram i samråd med sjöfartsmyndigheterna.

Anläggningen bör uppföras så att negativ påverkan för sjöfartens framkomlighet och säkerhet minimeras och att negativ miljöpåverkan till följd av fartygsolyckor inte uppstår. Projektet bör ansvara för kontinuerlig övervakning av arbetsområdet under hela etableringsfasen.

Kumulativa effekter

Sammantaget bedöms två samverkande parker medföra stor påverkan för sjötrafiken.

Utmärkning av vindkraftverk

Vindkraftverken ska utmärkas för sjöfarten och luftfarten enligt gällande regelverk.

Förändring av farledsutmärkning

Farledsutmärkning bör anpassas så att säkerhetsavståndet mellan vindkraftspark och omgivande farleder upprätthålls.

Det bör ankomma på sökanden att ansvara och ombesörja för flytt och ändring av farledsutmärkning till följd av etablering vindkraftsparken.

Sjö- och miljöräddning

En plan i händelse av sjöolycka i anslutning till eller inom vindkraftsparken i samband med dess anläggnings-, drift- och avvecklingsfas bör tas fram i samråd med sjöfartsmyndigheterna (Sjöfartsverket och Kustbevakningen).

Avvecklingsfas

Efter avveckling ska sökanden/ägaren återställa vattendjupet i området och genomföra kontrollsjömätning enligt internationell standard FSIS-4410 samt återställa sjösäkerhetsanordningar som ändrats/flyttas med anledning av vindkraftsparkens uppförande.

Övrigt

Transportstyrelsen upplyser avslutningsvis om att med stöd av Sjötrafikförordningen (1986:300) 3 kap. 4 § kan projektet komma att behöva vidta lämplig åtgärd, i händelse av att sjöfarten vilseleds eller på annat sätt distraheras av vindkraftsparken.

Luftfartsverket. LVF

Luftfartsverket har inga invändningar.

Kustbevakningen

Kustbevakningen har inga invändningar på ansökan. De vill ha ett förtydligande i kommande tillståndsbeslut, så att det klart framgår vad detta innebär för Kustbevakningens ansvar och mandat som tillsynsmyndighet enligt 8 § förordning om Sveriges ekonomiska zon och 12 §-14 §§ lagen om Sveriges ekonomiska zon. Är både länsstyrelsen och Kustbevakningen tillsynsmyndigheter med parallellt ansvar - länsstyrelsen med stöd av beslutet och Kustbevakningen med stöd av förordningen - eller avser regeringen att länsstyrelsen ensam är tillsynsmyndighet genom beslutet och att Kustbevakningen därför saknar ansvar och mandat som tillsynsmyndighet?

Sveriges Geologiska undersökning (SGU)

Sammantaget anser SGU att bolaget behöver göra detaljerade undersökningar över det aktuella projektområdet, ned till berört djup under havsbottenytan för att kunna redovisa eventuella risker som förknippas med arbetena samt skyddsåtgärder och försiktighetsmått, i MKB, i samband med tillståndsprövning.”

Kunskap om de verkliga förhållandena kan inte ersättas av ”worst case”-scenarier, ”desk top studies” eller slutsatser som bygger på glesa, regionala data av olika ålder och kvalitet framtagna för andra syften.

Svenska kraftnät (SvK)

SvK anger att aktörer inom havsbaserad vindkraft behöver ansluta till transmissionsnätet via en anslutningspunkt på land. Poseidon är belägen inom havskapacitetzon 1 ”Norra Västerhavet”. För mer information gällande förutsättningarna för anslutning av havsbaserad vindkraft inom denna zon hänvisar man till SvK:s rapport ”Ny anslutningsprocess för havsbaserad vindkraft – delrapport” (Svk 2023/2571) som publicerades den 13 oktober 2023.

SMHI

I Västerhavet, liksom i övriga svenska och angränsande länders havsområden, planeras ett antal vindkraftsparker. Även om påverkan på havsmiljön från varje enskild anläggning kan anses vara liten, kan de samverkande konsekvenserna bli betydande. SMHI är utsedd till nationell datavärd för marina fysikaliska, kemiska och biologiska data från all svensk miljöövervakning och miljöinventering. De önskar att kopior av insamlade oceanografiska och marinbiologiska data ska tillställas SMHI. För data som kräver spridningstillstånd måste godkänt tillstånd bifogas.

Vid byggnation och avveckling av vindkraftverk sker påverkan på de abiotiska faktorerna¹⁴ i havsmiljön i form av grumling av vattnet, ökad mängd näringsämnen, spridning av eventuella gifter från bottenmaterialet, samt fler fartygstransporter.

I tillägg till detta måste även effekten av vindkraftverk på vind, vågor och havsströmmar beaktas. Dessa effekter är inte bara lokala och under en kort tidsperiod, som vid borrning för fundament eller

¹⁴ icke-levande faktorer som har inverkan på ett ekosystem.

nedläggning av kablar, utan påverkar större ytor under hela driftsfasen för en vindkraftspark.

Exempelvis förändrar vindkraftsparker omblandningen i havets ytskikt vilket har betydelse för den biologiska produktionen nära havsytan. Förändringen i omblandningen är inte enbart en effekt av bottenfundamentet, som i detta fall hade varit marginell eftersom vindkraftsparken Poseidon ska ha uteslutande flytandefundament. Vindkraftverk påverkar naturligt nog även vindfälten på läsidan av verken.

Denna effekt är lika stor oavsett om vindkraftsparken har flytande eller bottenfasta fundament och bör beskrivas.

Energimyndigheten

Energimyndigheten inga synpunkter att redovisa.

Riksantikvarieämbetet (RAÄ)

RAÄ avstyrker ansökan om tillstånd att uppföra och driva vindkraftsparken Poseidon (nedan "vindkraftsparken"). I huvudsak anges följande skäl till deras ställningstagande. Underlagen i ansökan är inte tillräckliga för att bedöma omfattningen av vindkraftsparkens påverkan på riksintresset för kulturmiljövården Pater Noster (O 58). För detta skulle krävas en närmare utredning. Riksantikvarieämbetets bedömning är därför att det finns risk för att riksintresset i fråga skulle påtagligt skadas av vindkraftsparkens etablering.

Underlaget för miljöbedömningen brister även avseende utredningen av förekomsten av fornlämningar och kulturhistoriska lämningar under vatten. Det är därmed inte visat enligt bestämmelserna i 2 kap. 6 § miljöbalken platsen för vindkraftsparken är vald med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för miljön. Riksantikvarieämbetets ställningstagande är därför att områdets marinarknologiska förutsättningar behöver utredas innan en eventuell påverkan på forn- och kulturlämningar kan bedömas och lokaliseringen prövas.

De vidhåller sin inställning även efter det att sökanden ändrat ansökan genom att minskat parkens omfattning och ta bort Poseidon Syd.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

MSB har inget att invända mot etablering av vindkraftverken i området.

Statens geotekniska institut (SGI)

Avstår från att yttra sig.

Swedavia

Swedavia bedömer att projektet inte kommer innebära någon negativ påverkan på Göteborg Landvetter Airport. Därmed har de inget att erinra gällande ansökan.

Statens Maritima och transporthistoriska museer (SMTM)

SMTM föreslår sammanfattningsvis att marinarkeologisk expertis ska ges möjlighet att analysera resultatet av planerade undersökningar utifrån ett arkeologiskt perspektiv.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Länsstyrelsen i Västra Götalands har yttrat sig i en skrivelse utifrån sitt uppdrag utifrån att (bevaka) allmänna intressen. Utifrån dessa är länsstyrelsen positiv till att ansökan beviljas.

Länsstyrelsen anser att den energipolitiska- och miljömässiga nyttan av projektet väger tungt. Länsstyrelsens anser dock att det finns omständigheter som pekar på att det område som angivits i ansökan för etablering av vindkraftsparken behöver begränsas för att

- kunna utöka skyddsavstånden till farleder i syfte att undvika oacceptabel påverkan på sjöfarten,
- säkerställa att ett större öppet stråk kan hållas fritt från vindkraftverk med syfte att upprätthålla migration av termikflygande rovfåglar från Skagen till västkusten i Sverige.

Med beaktande av de överväganden som anförts i skrivelsen och att förslagna villkor om försiktighetsmått och uppföljning beslutas anser Länsstyrelsen att verksamheten är tillåtlig.

Länsstyrelsen har bland annat föreslagit nya villkor om skyddsåtgärder för undervattensbuller under drift och för bottensamhällen innebärande att:

- Driftljudet under vattenytan från vindkraftverk och driftljudet tillhörande anläggningar ska på ett avstånd av 200 meter från respektive verk inte överstiga vedertagna rekommenderade bullernivåer för beteendepåverkan för tumlare och fisk. Begränsningsvärde för högsta tillåtna bullernivå ska fastställas av Länsstyrelsen inför den slutliga projekteringen av vindkraftsparken. Värdet ska motsvara vid tiden aktuella gällande nationella eller internationella rekommenderade bullervärden som skyddar tumlare mot beteendepåverkan. Länsstyrelsen får meddela undantag från begränsningsvärdet om det föreligger särskilda skäl.

Verksamhetsutövaren ska inför den slutliga projekteringen av vindkraftsparken, med stöd i resultaten från genomförda undersökningar i pågående projekt och det rådande kunskapsläget vid tiden för detaljprojekteringen, redovisa till Länsstyrelsen hur vald teknik uppfyller de rekommenderade bullervärdena. Bästa möjliga teknik ska användas och utgångspunkten ska vara att uppnå den skyddsnivå som behövs för att undvika beteendepåverkan på tumlare under drift av vindkraftsparken.

De skäl som anges är bland annat att undervattensbuller från drift av vindkraftsparken inte får överskrida nivåer som orsakar undvikandebeteende hos tumlare eller fisk på ett avstånd om 200 meter från respektive vindkraftsverk. Begränsningsvärde för högsta tillåtna bullernivå ska fastställas av Länsstyrelsen inför den slutliga projekteringen av vindkraftsparken. Värdet ska motsvara vid tiden aktuella gällande nationella eller internationella rekommenderade bullervärden som skyddar mot beteendepåverkan.

När det gäller uppkomsten av undervattensbuller under drift saknas det erfarenhet från denna typ av stora anläggningar med flytande vindkraftverk.

Den slutliga utformningen av parken ligger flera år fram i tiden. Teknikutvecklingen av vindkraftsparkerna och kunskapsuppbyggnaden om effekter på marina däggdjur, fiskar och bottensamhällen går fort. Sökanden bör följa utvecklingen och välja de tekniska lösningar som genererar minst undervattensljud under driften av parken vid den tid då anläggningen ska projekteras.

Den danska energimyndigheten rekommenderar idag ett tröskelvärde på 103 dB SPL_{rms 125 ms,VHF} när det gäller

beteendepåverkan på tumlare. Kunskapen om och vad som utgör skadliga bullernivåer för tumlare kan dock förändras över tid, och kan då parken slutprojekteras, vara både högre och lägre än det värde som idag är känt. Därför är det lämpligt att Länsstyrelsen inför den slutliga projekteringen av vindkraftsparken får meddela de villkor som behövs för att uppnå den skydds nivå som innebär att det inte sker en beteendepåverkan på tumlare. Detta villkor innebär skydd även för fisk.

- Anläggande av vindkraftverkens bottenförankringar inklusive erosionsskydd med metoder som ger upphov till betydande grumling får inte utföras inom en radie om 50 meter från bubbelrev hårdbottenstrukturer i så kallade pockmarks samt på platser där man påträffar de hårdbottenarter som listas nedan. Skyddsavstånden gäller även andra typer av bottenarbeten och installationer samt kabeldragning. För transformatorstationer ska gälla ett skyddsavstånd på 200 m. Ankarlinor ska anläggas så att de ej kan komma i kontakt med de listade arterna. Länsstyrelsen får om det finns särskilda skäl meddela undantag från detta krav.

Prioriterade arter på hårdbotten:

- Ögonkorall (*Desmophyllum pertusum*) (CR)
 - Medusahuvud (*Gorgonocephalus caputmedusae*) (NT°)
 - Rosenknoppskorall (*Anthothela grandiflora*) (CR)Sjöris (*Paramuricea placomus*) (EN)
 - Risgrynskorall (*Primnoa resedaeformis*) (EN)
 - Vit hornkorall (*Callistephanus pallida*) (DD)
 - Större svampdjur (*Axinella infundibuliformis*, *Axinella rugosa*, *Mycale lingua*, *Suberites virgulosus*, *Suberites ficus*, *Geodia barretti*, *Phakellia ventilabrum*)
 - Limamussla (*Acesta excavata*) (LC)
 - Mossdjur (*Securiflustra securifrons*, *Flustra foliacea*)
 - Armfotingar (*Novocrania anomala* (LC), *Terebratulina retusa* (LC), *Macandrevia cranium* (CR))
- Vindkraftverk med tillhörande fundament, erosionsskydd och övriga tillhörande anläggningar får inte skada haploopssamhällen eller de prioriterade mjukbottenarter som listas nedan. Dessa arter får inte heller komma till skada till följd av andra typer av bottenarbeten och installationer samt kabeldragning.

Länsstyrelsen får om det finns särskilda skäl meddela undantag från detta krav.

- Prioriterade arter på mjukbotten:
- Hästmussla (*Modiolus modiolus*) (VU)
- Större piprensare (*Funiculina quadrangularis*) (VU)
- Grov kragpiprensare (*Halipteris finmarchica*) (VU)
- Piprensarormstjärna (*Asteronyx loveni*) (EN)

De skäl som anges är bland annat att bottensamhälle i Skagerrak har en hög biologisk mångfald på grund av hög salthalt och en direkt förbindelse med Nordsjön och Atlantens djupvatten.

Skagerrak hyser därför arter som har sin enda eller huvudsakliga förekomst här i svenskt vatten. De undersökningar som gjorts visar att det förekommer bottnar med högt skyddsvärde inom det undersökta området. De planerade fysiska ingreppen på botten riskerar att på ett betydande sätt påverka dessa bottnar. Det saknas ett heltäckande kartunderlag med miljöer och arter för alla de delar av botten som kan bli aktuella för fysiska ingrepp, dvs. där ankare, ankarlinor och transformatorstationer kan komma att placeras samt för de sträckor där kablar kan komma att placeras eller grävas ner. Detsamma gäller för bottnar som kan drabbas av omfattande grumling och sedimentering.

Kabeldragningen bör ses som en följdverksamhet och behöver därför i viss mån även beaktas vid prövningen av lokaliseringen av vindkraftverken.

Hårdbotten

Förekomst av prioriterade hårdbottenarter, som hornkoraller och svampdjur, är ovanliga. Om de förstörs eller begravs under anläggningsfas finns det därför en stor risk att dessa arter inte lyckas återkolonisera parkområdet. Därför anser Länsstyrelsen att det är skäligt att föreslå villkor om särskild hänsyn för dessa arter.

Till skillnad från vad som framkommer av ansökan bedöms även små hårdbottenstrukturer i form av enstaka block eller mindre ansamlingar av block och stenar med en area mindre än 25 m² vara skyddsvärda om de hyser skyddsvärda arter. Det går därför inte att bedöma om en hårdbottenmiljö är skyddsvärd endast utifrån storleken, utan ytskiktet måste först undersökas.

Förutsatt att inga bubbelrev, pockmarks eller känsliga hårbottenarter enligt villkor som framgår ovan förekommer, kan fysisk påverkan samt påverkan från grumlande arbeten dock få förekomma på hårbotten inom parkområdet på hårbottenstrukturer som är mindre än 25 m². Före eventuell påverkan av hårbotten bör denna undersökas inom ramen för detaljprojekteringen av parken, exempelvis i samband med att man undersöker potentiella anläggningsytor efter minor och marinarkeologiska lämningar.

Mjukbotten

På de sjöpennebottnar som finns i Skagerrak förekommer det rödlistade arter av större sjöpennor, vilket även framgår av sökandes undersökningar. Detta skiljer sig från förhållandena i exempelvis Kattegatt. Det största hotet mot rödlistade sjöpennor och deras associerade arter är att de krossas eller går av på grund av fysisk påverkan. Utifrån "Strategin för skydd och förvaltning av marina miljöer och arter i Västerhavet" har fyra mjukbottenarter bedömts vara i särskilt behov av skydd från fysisk påverkan under anläggningsfas, se listade arter i föreslaget villkor som framgår ovan.

Vidare föreslås i skrivelsen ytterligare och justerade villkor avseende undervattensbuller under anläggning, fåglar, fladdermöss, sjöfart, fiske, avfall, risker, beredskap, kontrollprogram och undersökningsprogram som framgår av skrivelsen har föreslagits.

Västra Götalandsregionen (VGR)

VGR bedömer att lokaliseringen av vindparken Poseidon i stort är lämplig. Vindkraftsparken är nära behovet av el i regionen och området överlappar inte med utpekade områden med höga naturvärden eller med Försvarsmaktens riksintressen.

Vindkraftsområdet överensstämmer till stor del med de nya områdena för energiutvinning som Havs- och Vattenmyndigheten ha ute på samråd under hösten 2023. Däremot finns det överlapp och påverkan på två riksintresseområden för yrkesfiske; Norra Skagerrak och Södra Skagerrak.

Bedömning av påverkan och skyddsåtgärder är gedigen och bygger på resultat från den senaste forskningen och erfarenheterna kring befintliga projekt.

Ur ett regionalt perspektiv så har vindkraftsparken en hög energirelevans och potential för klimatnytta, något som beskrivs

otillräckligt i ansökan. Vindkraftsparken beräknas kunna producera 5,5 TWh årligen och det motsvarar den samlade elproduktionen (2021) från:

- Kraftvärmeanläggningarna i Göteborg, Borås, Skövde och Mölndal, (1 TWh)
- Samtliga 130 st vattenkraftsanläggningar i länet, (2,2 TWh)
- Samtliga 593 vindkraftverk i länet, (2,2 TWh)

Elproduktionen från Poseidon motsvarar därmed ca 1/3 av det ökade elbehovet inom länet till 2030.

Vindparkens kapacitet för förnybar elproduktion är därmed av stor betydelse för utvecklingen i regionen, likväl som för södra Sverige.

Behov av fossilfri el

VGR har med stöd av RISE gjort en kartläggning över det framtida elbehovet i regionen. VGRs bedömning är att behovet av el för elektrifiering av existerande industri och för tillkommande industri samt transportsektorn kommer leda till att elbehovet nära på dubblas till 2030 -och sedan ökar minst lika mycket till innan regionen blir fossilfri (cirka 2045), se diagram 1.

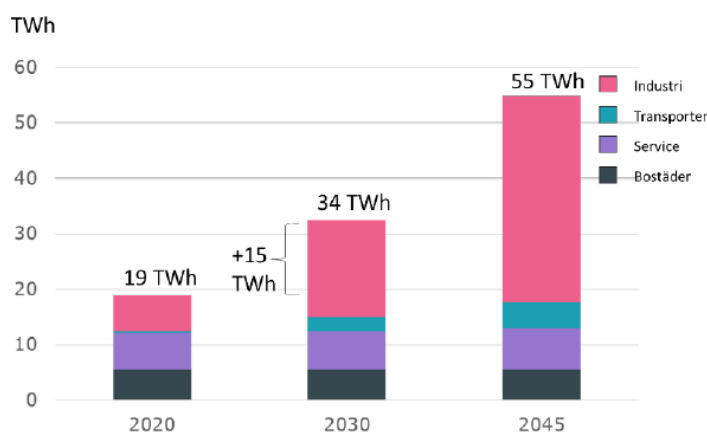


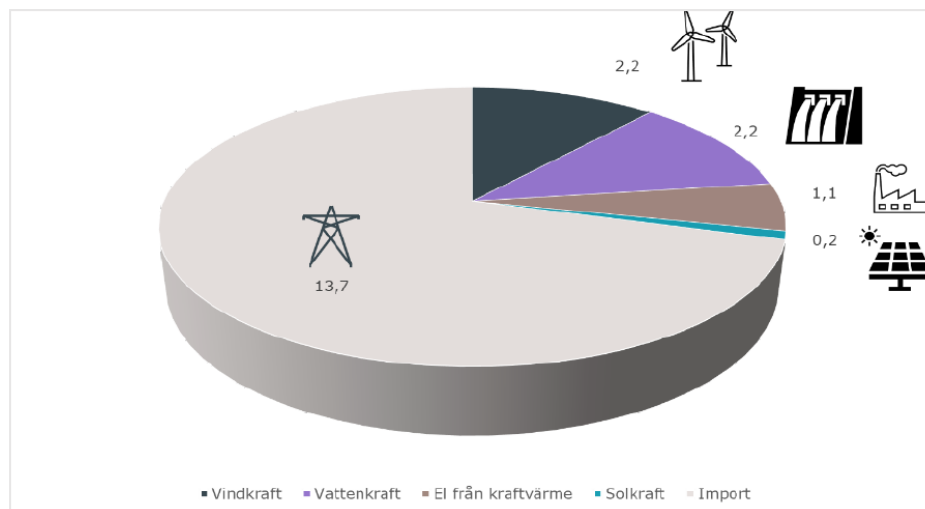
Diagram 1. Visar det ökande behovet av el inom olika sektorer i Västra Götaland.

Utbyggnaden av elnät bedöms inte kunna möta detta behov varken i tid eller volym. Bedömningen att det inom länets gränser och i anslutande ekonomisk zon behöver produceras ytterligare 15-20 TWh till år 2030. Att lyckas möjliggöra detta är en stor utmaning men också en nödvändighet för att bibehålla sysselsättningen och stärka konkurrenskraften. Det är även nödvändigt för att kraftigt minska koldioxidutsläppen regionalt och dessutom skapa förutsättningar för nya etableringar av industrier. Det gäller bl.a.

batterifabriker och andra produkter som kommer att minska koldioxidutsläppen nationellt och globalt.

Energianvändningen i Västra Götaland består till största delen av fossila bränslen (ca 50%) och 2021 används hela 31 TWh fossila bränslen inom länet.

Till skillnad från de flesta län så dominerar här användningen av fossila bränslen i industrisektorn och inte inom transportsektorn. Under 2021 användes cirka 19 TWh el i Västra Götaland, varav cirka 30 procent produceras regionalt och resterande importerar från angränsande län och länder. Den regionala produktionen utgörs främst av vindkraft och vattenkraft, med tillskott från elproduktion från kraftvärme och ett mindre bidrag från solkraft, se diagram.



El situationen i Västra Götaland 2021, [TWh].

Motstående intressen

Ansökan inklusive bilagd information från kompletterade undersökningar som kopplar till naturskydd ger sammantaget en bas för en avvägd bedömning mellan projektets betydelse för regionen, möjligheterna till utveckling och konkurrenskraft och den påverkan som projektet bedöms ha på djur, natur och omgivning samt andra intressen. KonTiki Vind har även genomfört flera kompletterande studier och underlag inom bland annat:

- Fladdermöss och vårmigration
- Sjöfågel och sträckande rovfågel
- Bentiska livsmiljöer
- Geofysiska bottenundersökningar

Göteborgs Naturhistoriska Museum lyfter i en inläga inför VGRs samlade bedömning att de förutom de OSPAR områden som redovisas i miljökonsekvensbedömningen även finns det danska Natura 2000-området Skagens Gren og Skagerak. Strax väster om projektområdet ligger IBA-området (Important Bird and Biodiversity Area) Skagerrak-Southwest Norwegian trench vilket inte nämns i Miljökonsekvensbeskrivningen. Göteborgs Naturhistoriska Museum anger även att det vore önskvärt med fler och kompletterande analyser ur naturvårdsperspektiv.

VGR delar i stort den sökandes bedömning om eventuell påverkan. KonTiki Vind har lämnat lämpliga och relevanta förslag på villkor som bolaget önskar att regeringen meddelar vid ett beslut.

Västra Götalandsregionen är positiva till att KonTiki kommer att fortsätta med inventeringar och undersökningar av bland annat förekomsten av tumlare och fågel inom området, inför upprättande av kontrollprogrammet för projektet.

Lokaliseringen

Lokaliseringen av havsbaserad vindkraft är fördelaktig i förhållande till de punkter där VGR ser ett ökat behov av el, bland annat inom kemiindustrin, raffinaderier, batteritillverkning och hamnar. Val av plats är även lämplig i förhållande till uppfyllande av 2 kap 6§ Miljöbalken (1998:808) och andra intressen. Lokalisering av vindkraftsparken överlappar inte med redan utpekade områden med:

- Höga naturvärden bland annat Natura 2000 och naturreservat
- Försvarsmaktens riksintressen
- Riksintresse rörligt friluftsliv
- Farled
- Naturskyddsföreningens stoppområden¹⁵

Vindkraftsområdet överensstämmer i stort med de nya områdena för energiutvinning som Havs- och Vattenmyndigheten har ute för samråd underhösten 2023¹⁶.

Det finns däremot överlapp med Norra Skagerrak och Södra Skagerrak som är två riksintresseområden för yrkesfiske. Totalt handlar det om 1,2% och 4,7% av ytan av respektive riksintresseområde. Inom dessa områden kommer det inte att vara

¹⁵ [Naturskyddsf-2023-Havsbaserad-Vindkraft.pdf \(naturskyddsforeningen.se\)](#)

¹⁶ <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/havsplanering/forslag-till-andrade-havsplaner.html>

möjligt att bedriva demersalt trålfiske men det skulle kunna vara möjligt att fiska med andra redskap.

Det är positivt att KonTiki Vind har en inledande dialog med yrkesfiskets producentorganisationer för att utreda möjliga projektanpassningar med syfte att begränsa de negativa konsekvenserna. Att demersalt trålfiske minskar i området kommer troligen ha positiva effekter för den biologiska mångfalden lokalt och troligen även minska demersalt trålfiske inom det Danska Natura 2000 området Skagens Gren og Skagerrak.

Länsstyrelsen i Hallands län

Länsstyrelsen i Hallands län tillstyrker ansökan om tillstånd enligt lagen om Sveriges ekonomiska zon (SEZ). Vid en samlad bedömning anser Länsstyrelsen sammanfattningsvis att den energipolitiska och miljömässiga nyttan av projektet väger tungt, vad avser tillskott av förnyelsebar elproduktion, men att det krävs skyddsåtgärder för att inte marina däggdjur, fiskar och fåglar samt sjöfarten ska påverkas negativt av vindkraftsanläggningen.

Kumulativa effekter tillsammans andra vindkraftsparker i närområdet måste bedömas i tillåtlighetsfrågan och när villkor i tillståndet beslutas.

I yttrandet har handläggare och chef på naturvårdsavdelningen meddelat avvikande mening. De framför att den kumulativa påverkan på tumlare och sjöfågel sammantaget blir för stor. De anser att ansökan bör avstyrkas i sin helhet. Vidare har en handläggare på landsbygdsenheten meddelat avvikande mening då verksamhetsområdet bedöms vara av högt värde för svenskt yrkesfiske och av måttligt värde för danskt yrkesfiske.

Göteborgs hamn

Innebörden av ökad effekt- och eltillgång för Göteborgs Hamn Transportsektorn står inför en omvälvande utmaning, att kraftfullt minska sitt klimatavtryck. Ska transportsektorn radikalt kunna minska sitt bidrag av växthusgaser så råder det numera inget tvivel om att fossilfria bränslen baserade på förnyelsebar elektricitet är helt avgörande. Dessa nya bränslen kan ha olika egenskaper beroende på vilken typ av transportfordon som ska framföras. Det bränsle som utvecklas mest tydligt nu är elektricitet för batterielektriska fordon, men för att kunna framföra större och tyngre fordon och fartyg behövs bränslen med högre energidensitet

såsom tex vätgas, metanol eller ammoniak. Den gemensamma nämnaren är att samtliga bränslen för framtiden tillverkas från grön el.

Göteborgs hamn är av central betydelse för svensk industri och klustret som existerar kring hamnen representerar stora mängder lokal sysselsättningen. För att vara ett relevant och konkurrenskraftigt godsnav för framtiden är tillgången till stora mängder grön el av avgörande betydelse. I dagsläget finns landanslutningar för fartyg, laddstationer för tung trafik och planer på vätgasproduktion samt distribution. Framöver är det tydligt att behovet av eleffekt för de fordon och fartyg som trafikerar hamnen kan öka exponentiellt där Hamnens egna analyser pekar på en ökning av installerat effektbehov med +500% mot dagens högsta effektuttag. Behovet av eleffekt i hamnens analyser exkluderar däremot storskalig tillverkning av flytande och gasbaserade bränslen baserade på el, detta på grund av avsaknaden av tillräcklig mängd grön eleffekt. Avsättning samt sjöväga transport av framtida eventuella power-to-X bränslen kan däremot anses som exceptionellt goda i just Göteborgs Hamn och om effekter av den storleken som den havsbaserade vindkraftsparken Poseidon kan ledas in i hamnens närhet kan det ge upphov till nya industrietableringar och en storskalig transformation av transportbranschens bränslen.

Nautiska synpunkter

Då vindparken kommer att vara nära farledsstråket till Göteborgs Hamn så är de intresserade av att flödet i fartygstrafiken eller säkerheten för densamma inte försämras.

Minimiavståndet mellan vindkraftspark och farled bör utgöras av en säkerhetszon mellan fartyg och vindkraftspark som baseras på internationella riktlinjer som IMO tidigare fastställt.

Vid framtagande av säkerhetszonen bör man ta hänsyn till de största fartyg som trafikerar rutten idag och även ta höjd för framtida utveckling av trafiken. En utveckling där ett större antal av våra idag största fartyg passerar det trafikstråk som går närmast aktuellt område för etablering eller en utveckling till större fartyg generellt, bör tas i beaktande.

Göteborgs Hamn framför avslutningsvis de potentiellt mycket positiva värden som kan skapas om effekten leds in i hamnen.

De bedömer att behovet av storskalig förnyelsebar energiproduktion och en omställning till ett långsiktigt hållbart samhälle är ett intresse av mycket stor vikt. Särskild hänsyn ska till detta ska tas i beaktande vid en samlad effektbedömning.

Göteborgs kommun

Staden ser positivt på produktion av förnyelsebar energi, vilket också inkluderar energiproduktion i form av havsbaserad vindkraft. Inom stadens gränser pågår ett flertal stora industriprojekt där tillgång till förnybar energi är en förutsättning för dessa.

Göteborgs Stad erinrar om synpunkter i samrådet om att ansökan behöver kompletteras med hur samplanering kommer att ske med det påbörjade arbetet om ändringar av havsplanerna för Västerhavet som syftar till att möta behovet av ökad energiutvinning. De framhåller Havs- och vattenmyndigheten pågående uppdrag att revidera nuvarande Havsplan så att utrymme för 20–30 TWh årlig elproduktion, ska revideras för att möjliggöra energiutvinning med ytterligare 90 TWh energiproduktion. Förslaget ska redovisas till regeringen senast den 31 december 2024.

Det framhåller att det är av stor betydelse att de sammanlagda konsekvenserna och möjliggörandet av ytterligare elproduktion från havsbaserad vindkraft i Västerhavet kan bli bedömda i ett sammanhang. Göteborgs Stad ser att det är det pågående arbetet med revideringen av havsplanen som bäst har förutsättningar att göra denna bedömning. Utifrån det stora behovet av elkraft och Göteborgs Stads klimatmål ser dock Göteborgs Stad behov av att ha framdrift i beslut om förnybara kraftkällor.

Staden är därför positiv till aktuell ansökan med tanke på att det finns risk för att besluten om havsplanerna kan komma att dröja.

För större delen av Göteborgs kustzon skymmer mer närliggande öar vindkraftsparken. Staden bedömer att påverkan på landskapsbilden kan upplevas som störande från vissa punkter i staden, främst från högre delar av Brännö och västra Hisingen, där vindkraftsparkens övre delar syns över horisonten. Göteborgs Stad bedömer dock att behovet av storskalig förnyelsebar energiproduktion och en omställning till ett långsiktigt hållbart samhälle är ett intresse av så stor vikt att detta behov väger tyngre.

Då Göteborgs hamn är en av flera möjliga anslutningspunkter, och utifrån det stora behov staden har av ytterligare energiförsörjning

kopplat till bland annat elektrifiering av industriverksamheter, är Göteborgs Stad positiv till en möjlig anslutning till Göteborgs hamn.

Lysekils kommun

Kommunen anser att en ökning av tillförseln av förnyelsebar energi till det svenska energisystemet behövs i och med den klimatomställning av hela samhället som måste genomföras med hög takt under det närmaste decenniet. Energiproduktionen behöver också fördelas mer jämnt över landet, med en utbyggd produktion i södra och mellersta Sverige.

Orust kommun

Orust kommun är i grunden positivt inställt till etablering av havsbaserad vindkraft även i havet utanför Orust. Prövningen måste ske utifrån ett tillräckligt redovisat kunskapsunderlag som tydligt visar påverkan inklusive kumulativa effekter.

Kommunen uttrycker oro för den samlade kumulativa effekten av flera samtida ansökningar i Västerhavet de berörs mer eller mindre av alla. De anser att ansökningsprocessen bör vila till dess att det pågående arbetet med ny havsplan för Västerhavet färdigställts.

Bedömningen och slutsatserna de drar är att det inte är lämpligt att inleda en tillståndsprövning innan de ser helheten.

Sotenäs kommun

Sotenäs kommun anser att ansökan inte är korrekt eller komplett och bör därför avslås i sin helhet.

De anser sammanfattningsvis att slutsatsen gällande "demersal trålning, fisk och kräfta" som får effekten "stor negativ konsekvens" i miljökonsekvensbeskrivningen ensamt är så allvarligt att ansökan ska avslås i sin helhet. De framför sammanfattningsvis att följande ställningstagande är felaktigt:

- konstaterad konsekvens för "demersal trålning, räkfiske".
Konsekvensen bör vara den högsta nivån "stor negativ konsekvens"
- Ansökans huvuddokument, "KN2023_00991-1 Poseidon ansökan lagen om Sveriges ekonomiska zon, slutlig 221221" framställer konsekvensen för yrkesfisket helt felaktigt mot sökandes egen miljökonsekvensbeskrivning.

- Miljökonsekvensbeskrivningen för Riksintressen, främst kap. 12.2.1, beskriver effekterna för yrkesfiskets bedrivande helt felaktigt jämfört med kapitel 8.12 inklusive underbilaga D11 och med en förskönande och felaktig slutsats.
- Avsaknad av analys kring yrkesfiskets generella överlevnad om Poseidon ges tillstånd givet att en stor del av det demersala fisket kommer försvinna.
- Felaktig värdering av Smögenbryggan och Smögenbron, båda bör klassas som "högt värde" □ Otillräcklig analys och utvärdering av hindersbelysning

Stenungssunds kommun

Stenungssunds kommun ser positivt på den föreslagna etableringen då den förväntas ge förutsättningar till en industriell och samhällelig tillväxt, samt skapa förutsättningar för det snabbt ökande elektrifieringsbehovet inom samhället.

Tanums kommun

Avstyrker att tillstånd beviljas då projektet riskerar medföra alltför stor negativ påverkan på yrkesfisket. Ytterligare skäl som anges till att avstyrka är att inte tillstånd ska beviljas innan den pågående processen med att ändra gällande havsplaner är färdig och de nya havsplanerna har antagits.

Tjörns kommun

Sammantaget anser kommun att underlagen för att bedöma påverkan på landskapsbilden och kulturmiljön behöver kompletteras och vill framhärda att Bolaget underdriver vindkraftsparkens påverkan på kulturmiljö och landskapsbild samt därtill kopplade intressen.

För Tjörns kommun är yrkesfisket en stor del av deras identitet och kultur. Det är en del av en värdekedja som berör flera näringar så som till exempel beredningsindustri, varv och besöksnäring. Kommunen ställer sig därför starkt kritisk till etablering då redan definierade riksintressen får ge vika.

Kommunen vill även lyfta utmaningen med de omfattande etableringar som nu planeras av havsbaserad vindkraft längs Bohuskusten. Tjörns kommun anser att utbyggnaden måste ske under kontrollerade former i en hanterbar takt för att möjliggöra

utvärdering av projekten för att kunna hantera kumulativa effekter och de kunskapsluckor som nu finns då tekniken är ny eller till och med ännu inte framtagen.

Uddevalla kommun

De avstyrker ansökan. Som skäl anges bland annat den negativa påverkan på yrkesfisket. Även om allt färre lever av det, så är det kustnära yrkesfisket en grundläggande del av Bohusläns regionala identitet. Vidare är besöksnäringen i Bohuslän till stora delar byggd på ett utbud av svenskfångad fisk och räka. En minskad autenticitet i besöksupplevelsen kommer att påverka Bohusläns attraktivitet som besöksmål negativt.

Vidare anger de att en svensk fiskeflotta är av grundläggande betydelse för försörjningssäkerheten i fråga om livsmedel. För det fall den svenska livsmedelsförsörjningen skulle bli avskuren finns möjligheten att momentant öka fångsterna många gånger om, och därmed trygga tillgången på livsmedel. Den möjligheten kommer att saknas helt om den svenska kustnära yrkesfiskeflottan försvinner.

Kommunen har vidare i yttrande på bemötande av inkomna yttrande från sökanden framfört ytterligare synpunkter. Sammanfattningsvis framförs att det behövs fördjupade beräkningar av nyttan av projektet i förhållande till kostnader det innebär för andra intressen. Vindkraft har en inneboende intermittens. Detta innebär att det är omöjligt att styra när i tiden som projektets energi kommer att levereras. Sammantaget innebär detta att den energi som i praktiken kan nyttiggöras av elsystemet och industrin i Västra Götaland är ett mycket lägre tal än det redovisade 5,5 TWh. För att kunna göra en korrekt vägning mellan det sökta projektets kostnader för andra intressen, behöver projektets nytta för industrin och elsystemet förtydligas på ett sådant sätt att det tydligt framgår hur stor effekt från det sökta projektet som i praktiken kan nyttiggöras, om ens någon.

Regeringen offentliggjorde 16 november 2023 en färdplan för ny kärnkraft i Sverige, där effekt motsvarande två större reaktorer ska kunna finnas på plats år 2035, och att därefter ytterligare effekt ska kunna tillföras löpande under åren fram till 2045. Till skillnad från havsbaserad vindkraft, som bara kan byggas ut en gång, är kärnkraften praktisk taget oändlig i sin skalbarhet vad avser användning av mark och andra naturresurser.

Den unika nytta som den sökta åtgärden skulle kunna tillföra elsystemet och näringslivet i Västra Götaland är således avsevärt begränsad i tiden, mellan 2031 och 2035, och det är således nyttan under denna begränsade tid som ska vägas mot de nackdelar för övrig vattenanvändning som den sökta åtgärden medför.

Öckerö kommun

De lyfter sammanfattningsvis följande aspekter som de anser behöver beaktas: Havet som resurs, yrkesfisket, historisk tradition och kulturvärden som idag är byggstenen till flera viktiga näringar, landbaserad landnings-, mottagnings och förädlingsindustri samt turismnäring. Sveriges självförsörjningsgrad i kristider bör också lyftas in då fisket har potential att förse Sverige med nyttigt protein under svåra förhållanden. De framhåller även områdets betydelse för migrerande fåglar och fåglar som lever ute till havs.

För att samexistens mellan olika näringar i havet ska kunna fungera krävs en tillståndsprocess som utreder helhetsperspektivet inklusive den kumulativa effekten av alla områden som utreds för vindkraft på västkusten. Öckerö kommun förutsätter att gällande regelverk följs och förväntar sig att staten tar ansvaret för att göra bedömningen huruvida detta är tillräckligt för att säkerställa en långsiktigt hållbar hantering av den oerhört värdefulla resursen som vårt västerhav utgör för hela landet. Öckerö kommun önskar även att exploitören beskriver hur samexistens med vattenbruk kan ske mellan utsatta verk.

Kommunen anser att intressekonflikter i den berörda geografin är så svåra att det minst dåliga alternativet att hantera problemet är att backa i processen och börja planera för användning av havsområden med ett helhetsperspektiv innan vissa funktioner ges företräde och försvårar eller omöjliggör samexistens med andra funktioner.

Övriga kommuner

Kungälv, Kungsbackas och Varbergs kommun avstår från att yttra sig.

Fiskekommunerna

Fiskekommunerna är en kommunal-, regional samverkan mellan Strömstad – Tanum – Sotenäs – Lysekil – Uddevalla – Orust – Tjörn – Öckerö – Göteborg & Västra Götalandsregionen.

Verksamheten syftar till att skapa goda förutsättningar för en hållbar utveckling av turism-, fritidsfiske, yrkesfiske och

vattenbruksrelaterade verksamheter. Fiskekommunerna värnar om ett hav i balans, levande kust och skärgård.

Yttrandet kompletterar namngivna kommuners yttrande utifrån fiskenäringens perspektiv. Västra Götalandsregionen tar inte ställning till yttrandet.

Fiskekommunerna motsätter sig hur sökande framställer förväntade konsekvenser för yrkesfisket vid uppförande av vindparken Poseidon. De menar att planerat område geografiskt överlappar med riksintresseområde för yrkesfiske samt att konsekvensanalysen saknar en beskrivning av påverkan på Sveriges fiskeindustri. Vidare anser de att konsekvensanalysen saknar en helhetsanalys av samhällseffekter utifrån värdekedjan, ekonomi, angränsande näringar samt avsaknad av fiskets betydelse för kultur och identitet. Fiskekommunerna ser oroväckande på valt område för Poseidon och exploatering och uppförande av havsbaserad vindkraft utifrån svensk fiskindustri överlevnad. Västerhavet, inkluderat valt område, är av nationell betydelse för livsmedelsförsörjning.

Fiskekommunernas synpunkter sammanfaller med de som SFPO framfört när det gäller konsekvenserna av påverkan på riksintresset för yrkesfiske, bedömningen av påverkan på yrkesfisket och angränsade näringars framtida bedrivande, utvärdering av påverkan på havsmiljön samt att tillstånd för enskilda tillstånd ska ske när Havsplanen beslutats.

Fiskekommunerna framhåller även att demersalt fiske har stark påverkan på kustkommuners kultur, identitet och en starkt bidragande faktor till besöksnäringen. Historiskt har fiskenäringen en stor betydelse för kustsamhällenas utformning, och matförsörjning och är idag dess främsta kulturbärare som bygger samhällets identitet. Hamnar och kustsamhällen fylls av mer än enbart fiskeflottan, där besöksnäringen lockas av fiskehamnar som ger positiva ekonomiska effekter till samhällena. För levande kustsamhällen behöver fiskenäringen leva vidare. Tillståndsansökan bör innehålla en konsekvensanalys av kustsamhällens och svensk fiskindustri påverkan och effekt av vindparkens eventuella uppförande.

Det sker även en nationell påverkan då yrkesfiske är en viktig del för svensk livsmedelsförsörjning. Fisket är (vid väl förvaltning) en förnybar råvaruproducent som inte kräver sådd och är mer garant än odling då regn, torka i kortare perioder inte påverkar tillgången

på fisk och skaldjur. Genom att etablera vindkraftsparker inom riksintresseområden för yrkesfiske försvinner svensk fiskindustri, vilket kan få konsekvenser ur såväl beredskap som självförsörjningsgrad samt konkurrens med andra nationer.

De anger avslutningsvis att kunskapsunderlag och erfarenhet från flytande vindkraft till havs är vagt och Havsplanerna bör fastställas före enskilda etableringar ges tillstånd. Fiskekommunernas utgångspunkt gällande valda områden för havsbaserad vindkraft är att avvakta etablering i viktiga fiskeområden (med hänsyn till hela tråldrag, fiskemönster) i första hand och välja område med mindre påverkan, som referens, för att utvärdera havsbaserad vindkrafts påverkan och nytta. Genom att spara 10% av kusten (viktiga fiskevatten) bevaras 80% av svensk fiskindustri, vilket kan vara referensområde för att skapa ett kunskapsunderlag för eventuell ytterligare exploatering.

Sveriges Fiskares Producentorganisation (SFPO)

SFPO har inkommit med ett yttrande på ansökan, ett bemötande på länsstyrelsen yttrande och även ett yttrande över sökandes bemötande av inkomna yttranden.

Tillåtligheten

SFPO anser att ansökan för havsvindpark Poseidon ska avslås. Som stöd för sina synpunkter framför de sammanfattningsvis följande.

SFPO anser att slutsatsen om frånvaro av negativa effekter och tillkomsten av positiva effekter av parken Poseidon är högst spekulativt och vilar på osäker vetenskaplig grund. De anger att kunskapen är i dagsläget mycket dålig om storskaliga vindkraftsetableringars effekter på fiskars och skaldjurs reproduktion, tillväxt och vandringar. För den aktuella typen av verk och park finns inga som helst erfarenheter.

Effekter på yrkesfiske och livsmedelsförsörjning under anläggning och drift

De har i tidigare samrådsyttrande påpekat områdets olämplighet för en vindparksetablering mot bakgrund av att området är mycket viktigt för fisket efter räka, havskräfta och demersala fiskarter.

På grund av miljöproblemen i Östersjön finns det kvarvarande yrkesfisket av betydelse för marin livsmedelsproduktion i Västerhavet. Regeringens beslut om att medge tillstånd till två

vindparker i Kattegatt, Kattegatt Syd och Galene, innebär att större delen av det halländska yrkesfisket kommer att uttraderas. Om svensk förnyelsebar marin livsmedelsproduktion ska kunna säkras för framtiden måste de viktiga områdena i norra Västerhavet värnas.

När det gäller tillåtlighet delar SFPO inte bedömning att verksamhet inte påtagligt skadar riksintresseanspråket utan menar att näringsens bedrivande påtagligt försvåras.

Bolaget hänvisar till att Havs- och vattenmyndigheten i sina beräkningar av effekter på fisket har använt sig av liknande metodik som konsulten WSP använt sig av. Havs- och vattenmyndighetens metodik har därmed samma brister som WSP:s – man tar inte i tillräckligt stor utsträckning till att fiskemönster bryts. Yrkesfisket har framfört kritik till Havs- och vattenmyndigheten och SFPO har muntligen erfarit att Havs- och vattenmyndigheten ska se över denna problematik.

De emotsätter sig att villkoret om att bolaget med ett belopp om högst tio (10) miljoner SEK i 2023 års prisnivå ska bistå berörda producentorganisationer vid eventuella utredningar av fiskemetoder eller teknisk utrustning samt vid bekostande av eventuell ny utrustning som föranleds av anpassningar för ett fiske inom eller i närheten av vindkraftområdet. De ifrågasätter starkt att detta villkor blir normbildande. Beloppet är också försvinnande litet i relation till kostnader för utveckling och omställning i form av utrustning på fiskefartyg – det skulle snarare vara en tiopotens högre. SFPO menar att Länsstyrelsen måste göra en seriös analys av detta.

I det fall ansökan medges yrkar SFPO att bolaget ska ersätta fiskare så att de hålls skadelösa under påverkanstiden. Det innebär att både intäktsbortfall och ökade kostnader måste beaktas. SFPO stöder Jordbruksverket syn att detta bör omfattas av ett villkor.

Kumulativa effekter

I den övergång vi nu befinner oss i, mellan ”öppen-dörr-modellen”, ändrade havsplaner och den av regeringen tillsatta utredningen om ”En ordnad prövning av havsbaserad vindkraft”, gör SFPO bedömningen att ansvaret för en övergripande analys av samhällsekonomiska effekter, kumulativa effekter och tillika demersala fiskeföretags överlevnad vilar tungt på Länsstyrelsen.

Undersökningsprogram

När det gäller undersökningsprogram anser SFPO att Länsstyrelsen bör undersöka möjligheten till villkor i linje med Havs- och vattenmyndighetens förslag.

Avveckling

När det gäller konsekvenserna för demersal trålning efter avveckling av parken anser SFPO att avvecklingsplanen måste omfatta borttagande av dessa strukturer. Om de lämnas kvar kommer de att utgöra betydande hinder för fisket under överskådlig framtid.

Swedish Pelagic Federation producentorganisation (SPF PO)

SPF PO anser att det med hänsyn till det omfattande yrkesfiske som bedrivs i området, samt att stora delar av området är riksintresse för yrkesfisket, att ansökan i sin helhet ska avslås.

SPF PO ställer sig generellt negativt till havsbaserad vindkraft på fiskeplatser där fisken reproducerar sig eller har en större del av sin livscykel. Detta då de anser att kunskap fortfarande saknas när det gäller vilken inverkan en etablering av vindkraftsparker får på den marina miljön, i första hand olika fiskarter. SPF PO anser att kunskap, baserad på långtidsstudier (minst tio år) vid befintliga vindkraftsparker, måste tas fram innan vindkraft till havs alls kan övervägas. Det är också viktigt att det i nya tillstånd till vindkraftsparker ställs höga krav på flerårig datainsamling för att inhämta ytterligare kunskap. För pelagiskt fiske är samexistens med vindkraft på samma yta i dagsläget omöjligt och många vindkraftsparker konkurrerar därför med fisket om ytan i havet.

När det gäller påverkan på fisk och havsmiljön, fisket, riksintresset för fisket, konsekvenserna av förlorat fiske för fiskenäringen samt konsekvenser följderna om parken kommer till stånd och ankare och fundament lämnas sammanfaller synpunkterna med Fiskekommunerna och SFPO se under respektive rubrik.

SPF PO noterar att det saknas villkor kopplade till skyddsåtgärder för att minimera påverkan på fisk och andra vattenlevande organismer samt kontrollprogram inriktade på att samla in kunskap om dessa organismer efter uppförandet. Detta anser de är en allvarlig brist som behöver åtgärdas. Om parken skulle få tillstånd anser SPF vidare att det är av yttersta vikt att undersökningar, bottenarbete samt nedläggningsarbete för kablar planeras in i tiden

på ett sådant sätt att det minimerar påverkan på fiskens lek och födosök i och utanför området. De anser även att all möjlig hänsyn ska tas för att tillse att negativ påverkan på yrkesfisket blir så liten som möjligt och att negativ påverkan på yrkesfisket måste kompenseras ekonomiskt. Även detta bör skrivas in i villkor för ett eventuellt tillstånd.

Avslutningsvis anser SPF PO att Villkor 17 i Bilaga B2 till komplettering om ställande av säkerhet är oerhört viktigt. De anser att säkerheten känns lågt tilltagen med tanke på de höga kostnader som arbeten till sjöss medför vid en avveckling och avinstallation av parken. Summan som ska avsättas per verk bör utgöra en skälig säkerhet för de kostnader som kommer uppstå. Kostnad bör uppskattas av en opartisk bedömare, och vid behov behov bör villkoret justeras utifrån denna bedömning.

Post- och telestyrelsen

Post- och telestyrelsen har inget att erinra i ärendet.

Telenor

Telenor har inget att erinra i ärendet.

Teracom

Teracom har inget att erinra i ärendet.

Net4Mobility

Net4Mobility har inget att erinra i ärendet

Bohusläns museum

Bohusläns museum bedömer sammanfattningsvis att den havsbaserade vindkraftsparken kommer att påverka landskapsbilden av den del av Bohuskusten som berörs, vilken i sin helhet är klassificerad som riksintresse med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns där kap.4 MB. Den visuella bilden och upplevelsevärdet av det Bohuslänska kustlandskapet kommer att förändra sig och få ett nytt utseende, både dag- och nattetid.

Bohusläns museum finner att det är av vikt att fortsatt samråd sker med Kontki AB/Zephyr angående eventuella fortsatta arkeologiska insatser.

BirdLife Sverige

Med hänvisning till de fåglar som uppehåller sig i eller passerar området, och den påverkan som den planerade vindkraftsparken riskerar att utgöra för dessa, anser BirdLife Sverige att Poseidon inte uppfyller kravet om lämplig lokalisering.

I händelse av att Poseidon ges tillstånd att uppföras anser BirdLife Sverige att vindkraftsparken bör föreläggas att tillämpa tillgänglig kunskap om hur ett starkare undvikandebeteende kan framkallas för fåglar som passerar vindkraftverken i dagsljus, t.ex. genom att måla ett eller flera av turbinbladen. BirdLife Sverige kräver att momentan nedstängning av vindkraftverk ska tillämpas vid högrisklägen. Dessa kommer främst, eller uteslutande, att inträffa vid svaga vindar, varför de ekonomiska konsekvenserna blir försumbara.

Krav måste ställas på ett långsiktigt kontrollprogram, som gör det möjligt att utvärdera eventuell påverkan, särskilt med avseende på rovfågelsträcket som kommer att passera genom Poseidon samt alkor, stormfåglar och storlabbar. Kontrollprogrammet ska möjliggöra jämförelser med andra sjöfågelinventeringar som genomförts/genomförs i svenska och danska utsjöområden.

Tjörns naturskyddsförening

De anser att det är ur klimatsynpunkt angeläget att ersätta fossilbränsle och förbränningsbaserad energi med energi från flödande energikällor och att i så stor utsträckning som möjligt elektrifiera energisystemet. Havsbaserad vindkraft, särskilt flytande installationer, är bland de minst miljöpåverkande förnybara energislagen som överhuvudtaget erbjuds. Helt utan miljöpåverkan är den dock inte, och när det blir frågan om stora parker är en utförlig bedömning av deras miljöpåverkan viktig.

De hänvisar till sitt yttrande i avgränsningssamrådet och pekar på brister i underlaget i ansökan. De framför att det finns brister gällande bland annat nulägesbeskrivningen, utredning av olika scenariers miljökonsekvenser, grundade på olika val av teknik, inkludera ett antal föreslagna miljöpåverkansfaktorer, behov av ett brett urval av skyddsobjekt (arter/artgrupper) vid sidan av de traditionellt utvalda (marina däggdjur – tumlare – och sjöfågel).

MKB för så här omfattande, och till stor del ny, infrastruktur borde handläggas av helt fristående organ och inte av konsulter upphandlade av sökanden.

Ett konkret förslag är att sökanden bör överväga att helt utesluta Poseidon Syd då den delen av projektet kräver ett flertal aktiviteter som både är dyrare, mer miljöpåverkande och mer störande för sjöfart, fiske och närboende per erhållen kWh än från Poseidon Nord.

Freja Offshore AB

Freja Offshore AB har en pågående tillståndsprocess enligt lagen om Sveriges ekonomiska zon för uppförandet av vindkraftsparken Mareld, belägen i nära anslutning till området där vindkraftsparken Poseidon planeras att uppföras. Yttrandet är avgränsat till att enbart beröra sådant som har anförts av KonTiki Vind och som berör den planerade vindkraftsparken Mareld i fråga om kumulativa effekter.

Sammanfattningsvis delar de den bedömning som KonTiki Vind har gjort att de kumulativa effekterna från Mareld tillsammans med den planerade vindkraftsparken Poseidon bedöms som begränsade.

Fåglar

De delar sökandes bedömning att etableringen av de två vindkraftsparkerna kumulativt inte medför några relevanta konsekvenser på populationsnivå vad avser kollisionsrisk.

Deras sammantagna bedömning är att de kumulativa effekterna av undanträngning är små, med undantag för stormfåglar där de bedöms som måttliga. Den globala populationen av stormfågel har beräknats till sju miljoner individer, varför konsekvensen på populationsnivå bedöms som försumbar. Även gråtrut, sillgrissla och tordmule förekommer i stora populationer globalt.

Marina däggdjur

De understryka att det för båda vindkraftsparkerna enbart i undantagsfall kommer att användas pålning vid anläggandet. Det är därför fråga om en väldigt låg sannolikhet att det sker simultana pålningsarbeten för de två projekten.

Om det trots allt skulle bli aktuellt med pålningsarbeten för de två parkerna, välkomnar de en koordination mellan de två projekten med syfte att begränsa effekterna av pålningsarbeten. Därigenom kan de kumulativa effekter som kan uppkomma genom simultan pålning undvikas och den kumulativa effekten underanläggningsfasen blir försumbar.

Yrkesfiske

Sökandes bedömning av de kumulativa effekterna stämmer över ens med det som framgår av miljökonsekvensbeskrivningen för Mareld. Bolaget vill dock förtydliga vad som avses med att det blir en betydande permanent påverkan på riksintresset. Området av riksintresse är betydligt större än den del som överlappar med Mareld. Skälet till att det har bedömts bli en betydande permanent påverkan är att något trålfiske inte kan fortsätta inom området för Mareld. Storleken på området för Mareld har således inte varit avgörande i bedömningen. Det bedöms dock att stora arealer av fiskevatten runt om parkerna fortfarande kommer att finnas kvar för yrkesfisket att nyttja.

Synbarhets- och siktanalyser samt landskapsbild m.m.

Slutsatserna av den visuella påverkan på landskapsbildens är att den generella kumulativa effekten blir liten mot bakgrund av Marelds avstånd till det område som Poseidon skulle kunna påverka. Störst effekt bedöms uppkomma i området kring Smögen, där avståndet till Mareld är som kortast.

Nautiska risker och sjötrafik

Det bedöms framför allt vara den trafik som idag går igenom området där Mareld planeras uppföras på väg till och från hamnarna i Uddevalla och Brofjorden som påverkas av kumulativa effekter. Som sökanden också framför är trafikintensiteten låg i hela området för de planerade vindkraftsparkerna. De kumulativa effekterna av en eventuell hopträngning av trafiken på befintliga stråk till följd av att fartygstrafik som tidigare gått andra vägar väljer nya rutter som sammanfaller med befintliga trafikstråk bedöms därför som begränsade. Även i övrigt innebär den låga trafikintensiteten en begränsning av riskerna av etableringen av de två vindkraftsparkerna.

West Wind Offshore AB

West Winds yttrande avser det ursprungliga förslaget som även omfattar Poseidon Syd. De yrkar i första hand att ansökan ska avvisas, i andra hand att den ska avslås.

West Wind avser uppföra vindkraftsparken Västvind vindkraftspark inom ett område i Norra Kattogatt och Skagerack, inom Sveriges ekonomiska zon och territorialhavet. West Wind har genomfört ett omfattande arbete för tillståndsprövningarna av Västvind

vindkraftspark, parallellt med KonTikis arbete med projektet Poseidon.

Mot bakgrund av att miljökonsekvensbeskrivningen inte redovisar de kumulativa effekter som kan uppkomma till följd av en etablering av både Poseidon och Västvind vindkraftspark brister miljökonsekvensbeskrivningen i formellt hänseende. Det innebär att ansökan inte kan läggas till grund för en prövning i sak och att den därför ska avvisas.

Kumulativa effekter

Poseidon har efter föreläggande kompletterat utredningen av kumulativa effekter (WSP, daterat den 21 juli 2023).

I utredningen framförs emellertid att eftersom prövningen av Västvind vindkraftspark och vissa danska och norska vindkraftsparker påstås befinna sig i ett "tidigt skede i processen" skulle det vid tidpunkten för den under sommaren 2023 genomförda utredningen inte ha funnits tillräcklig information om projekten för att kunna göra en adekvat bedömning av kumulativa effekter. Det påstås även att "för att en kumulativ bedömning ska kunna göras krävs det att projekten är i en mer mogen fas i tillståndprocessen och att erforderliga underlagsutredningar har tagits fram för bedömning av de enskilda projektens miljöeffekter". Av dessa anledningar har den kumulativa analysen för Poseidon avgränsats till att omfatta endast befintliga och tillståndsgivna verksamheter (WSP:s rapport, s. 1).

West Wind vill klargöra att Poseidons projektutvecklare varit informerade om och inbjudna till samrådet för Västvind vindkraftspark.

Information för att redovisa de kumulativa effekterna i miljökonsekvensbeskrivningen har därför varit känd och borde därför ha redovisats i MKBn.

Därutöver hade West Wind vid tidpunkten för KonTikis komplettering i sommaren 2023 redan lämnat in sina båda tillståndsansökningar till de respektive tillståndsmyndigheterna.

Eftersom WSP:s rapport hänvisar till 11 § andra punkten miljöbedömningsförordningen – vilken för övrigt inte bör vara tillämplig; se i stället 18 § samma förordning – anser KonTiki tydligt att de kumulativa effekterna från Västvind vindkraftspark inte skulle

behöva redovisas, endast eftersom West Wind i nuläget inte har något tillstånd.

Om motsvarande synsätt skulle appliceras på West Winds ansökningar skulle det innebära att West Wind följaktligen inte skulle behöva redovisa kumulativa effekter från Poseidon, eftersom Poseidon inte heller har något tillstånd. En sådan avgränsning vore dock både felaktig och icke önskvärd ur miljöhänsynhänseende eftersom de samlade miljöeffekterna som kan förväntas uppkomma inom det aktuella området inte skulle kunna bedömas inom ramen för de respektive tillståndprocesserna. Det kan heller inte bedömas vilket projekt som medför en från allmän synpunkt god hushållning. Som bland annat länsstyrelsen har framhållit i samrådet för Västvind vindkraftspark är det tvärtom av stor vikt att redovisa de kumulativa effekterna från båda de planerade verksamheterna.

Mot bakgrund av att miljökonsekvensbeskrivningen inte redovisar de kumulativa effekter som kan uppkomma till följd av en etablering av både Poseidon och Västvind vindkraftspark brister miljökonsekvensbeskrivningen i formellt hänseende. Det innebär att ansökan inte kan läggas till grund för en prövning i sak och att den därför ska avvisas.

Lokaliseringsutredningen

KonTiki beskriver i miljökonsekvensbeskrivningen till ansökan (punkten 7.3) hur bolagets lokaliseringsutredning har genomförts. Det framgår där att bolaget initialt har utrett 22 områden av intresse vilka därefter har skalats ned till sju och att bolaget slutligen valde att gå vidare med två områden (Poseidon och Vidar). Bolaget har emellertid redovisat endast en (1) alternativ lokalisering (Gotland Nordväst), lämpad för ändamålet. Den knapphändiga redovisningen av alternativa lokaliseringar är en sådan ytterligare brist i miljökonsekvensbeskrivningen som medför att ansökan ska avslås.

För en verksamhet av så pass stor omfattning som det nu är fråga om bör det ställas krav på att åtminstone ett par alternativa lokaliseringar redovisas i underlaget till ansökan.

Detta för att möjliggöra en bedömning av huruvida den valda lokaliseringen är bäst lämpad för ändamålet. Den knapphändiga redovisningen av alternativa lokaliseringar är en sådan ytterligare brist i miljökonsekvensbeskrivningen som medför att ansökan ska avslås.

Samråd

Eolus, som vid den tidpunkten var projektutvecklare för Västvind vindkraftspark, erbjöds inte att delta i samrådet för Poseidon.

Eftersom West Wind i allra högsta grad är berörd av Poseidon – främst då parkernas respektive verksamhetsområden överlappar – borde sökanden rätteligen ha gett West Wind möjlighet att yttra sig över samrådsunderlaget före tillståndsansökan gavs in, även om den av sökandes bestämda svarsfristen för ingivande av samrådsyttranden hade löpt ut.

Därmed har samrådet inte skett på sätt som föreskrivs i 6 kap. miljöbalken. Ansökan ska därmed avvisas även av denna anledning.

Västvind vindkraftspark har kommit lika långt som Poseidon i tillståndsprocessen och i projektutvecklingen i övrigt. Det finns alltså inget skäl att ge Poseidon företräde endast för att sökanden lämnade in sin tillståndsansökan något före West Wind (jfr Östersunds tingsrätts, mark- och miljödomstolen dom den 14 september 2023 i mål nr M 1569-21 "Storgrundet").

Västvind vindkraftspark projekteras för att omfatta 50 vindkraftverk med en total installerad effekt om cirka 1 000 MW motsvarande en produktion om ca 4–4,5 TWh per år.

Närheten till land är i havsbaserade vindkraftsprojekt en viktig kostnadsaspekt eftersom kostnaderna ökar ju längre från land som parken anläggs. Som exempel kan nämnas att anslutningskablarna för Västvind vindkraftspark inte behöver vara lika långa som för Poseidon, vilket är en indirekt samhällsekonomisk fördel då mindre resurser behöver utnyttjas för att uppnå samma syfte. Det betyder också att mindre omfattande ingrepp i havsbotten behöver göras till följd av kabelnedläggning vilket leder till mindre negativa miljöeffekter. Ett kortare avstånd till land innebär också att service och underhåll kan utföras snabbare med förbättrad produktion som följd vilket är positivt ur ett resurshushållningsperspektiv. De kortare transporterna innebär även mindre negativ miljöpåverkan till följd av mindre utsläpp från fartygen.

Slutligen framhåller de att Vattenfall, som är majoritetsägare till KonTiki, är en av mycket få aktörer som redan har erhållit flera tillstånd för havsbaserad vindkraft. Som regeringen har framhållit i besluten för Kattegatt Syd respektive Galatea-Galene finns det fördelar med att flera olika aktörer ges tillstånd att bedriva

storskalig vindkraftsproduktion till havs. Även detta talar således för att Västvind vindkraftspark bör ges företräde framför Poseidon Syd så att båda aktörerna – och inte bara den ena – ges möjlighet att bedriva storskalig havsbaserad vindkraftsproduktion.

Klädesholmens samhällsförening

Klädesholmens samhällsförening har som uppgift att tillvarata Klädesholmens intresse. De driver bland annat ett Sillmuséum, bibliotek och badplats. Dessutom bevakar de omvärldsfrågor som rör Klädesholmen. De har inkommit med två yttrande på ansökan samt ytterligare två på sökandes bemötande. De framför sammanfattningsvis följande ställningstagande och synpunkter.

De yrkar att regeringen ska säga nej till ansökan om att få bygga vindkraftsparkerna Poseidon Syd och Nord. Skälet som anges är negativ påverkan på landskapsbilden, kulturmiljön, fåglar, fiskar, tumlare mm, miljögifter, ljud och kraftigt ljus, både under etableringsfas och under drift.

De anser att förankringsprocessen av projektet inte varit tillräckligt omfattande. De anser att man ska avvakta med att fatta beslut tills man har vetskap om alla kommande förslag till etableringar av vindkraftsparker. Hänsyn behöver tas till den pågående översynen av havsplanen. Enligt deras bedömning är inte Poseidons tillståndsansökan förenlig med miljöbalkens bestämmelser.

Från Klädesholmen kommer de att se ca 60 stycken vindkraftverk.

Samhällsföreningen frågar sig hur man ge tillstånd för att bygga 340 meter höga vindkraftsverk alldeles invid kusten när de inte ens får lägga svarta solceller på röda tak.

Vidare framhåller de att ytterligare ansökningar från Vindkraftsexploaterer befinner sig i olika stadier i beslutskedjan. Då det är stora målkonflikter borde man invänta den nya havsplanen innan man fattar beslut angående Poseidon. Det är av synnerlig vikt att Länsstyrelsen lägger sitt fokus kring alla svåra miljöfrågor och låter regeringen besluta angående Sveriges elproduktion.

De avvisar länsstyrelsens skrivelse och exploatörens bemötande av inkomna yttranden där man gör bedömningen att påverkan blir låg eller högst måttlig. För dem är det självklart att verken kommer att påverka både kulturmiljön och landskapsbilden då verken blir 340 m

höga. Föremål på 340 m är synliga på 75 km avstånd. Avståndet till Poseidons vindkraftspark är 25 km.

De accepterar inte sökandes beskrivning av inverkan på landskapsbild och kulturmiljö. De anser utifrån egna beräkningar på samma underlag som beräkningar i underlaget bygger på att synligheten är 60 % av dygnets ljusa timmar under maj månad och inte 45 % som framgår av underlaget i ansökan. De anser inte heller att sökandes beräkning av synligheten på årsbasis stämmer som enligt ansökan blir 1/3 av årets samtliga timmar. De har vid en snabb egen preliminär genomgång fått fram att den är 50 procent av årets timmar.

För att få en rättvis och transparent behandling av alla ansökningar måste ytterligare noggranna utredning företas om man skall leva upp till Miljöbalkens bestämmelser.

Svenska Kryssarklubben Västkustkretsen

SXK Västkustkretsen har inget att invända.

Riksföreningen Motvind Sverige

Föreningen motsätter att tillstånd meddelas till att tillstånd meddelas. De redovisar farhågor och risker med vindkraft till havs som skäl.

Havsrättskonventionen undertecknad 20/9 2023 måste följas. Miljöbalkens försiktighetsprincip miljöbalken 2:3 och alternativa lösningar på elproduktion enligt miljöbalken 6:7 måste följas/tas fram

De anser att den föreslagna säkerheten per verk är för låg. Om Regeringen tillstyrker anser de att deposition för återställande av havet och havsbotten som ett minimum ska vara 20 % av investeringskostnaden vilket innebär mellan 6,2 och 9,2 miljarder kronor med 6,2 miljarder kronor som ett lägsta värde på depositionen. Vid ett eventuellt medgivande föreslår de också villkor med krav på uppföljning av hur mycket miljöfarliga ämnen som nöts bort från vindkraftsbladen samt vilka ämnen det är som nöts bort.

Enskilda

Annika Johansson, Ronald Hagberg, Jörgen Andersson, Mats Plahn, Lena Thynell, Anna Hansson, Johan Wockatz motsätter sig samtliga att tillstånd beviljas.

Bemötande från KonTiki Vind AB

Sökanden har i bemötande av inkomna yttranden anfört bland annat följande.

Projektuppdatering borttagande av Poseidon Syd, m.m.

Sökanden omfattade ursprungligen maximalt 94 vindkraftverk med en maximal totalhöjd på 340 meter uppdelade på två delområden Poseidon Nord och -Syd.

Poseidon Syd har tagits bort från ansökan sedan ansökan lämnats in i december 2022 och efter det att den kompletterades i augusti 2023.

Ansökan omfattar med den nya utbredningen inom Poseidon Nord (Poseidon), maximalt 81 vindkraftverk med en maximal totalhöjd på 340 meter.

Skälen till att sökanden tagit bort Poseidon Syd är främst hänsyn till sjöfarten, yrkesfisket och fåglar. Kvar är Poseidon Nord. Sökanden framhåller samtidigt att projektets framtid nu till stor del är beroende av att kvarvarande område kan behållas i sin helhet.

Med det reducerade projektområdet tas en stor del av den ursprungliga arealen bort från en vindkraftsetablering.

Det begränsar till viss del projektets möjligheter att effektivisera parkens layout, men det är inom det uppdaterade projektområdet fortfarande möjligt att kunna producera upp till 5,5 TWh.

Sökanden framhåller att de utpekade områdena i havsplanerna (vid tidpunkten förslag till havsplaner) vägde tungt vid bedömningen av lämplig lokalisering och att verksamhetsområdet utformades med beaktande av omkringliggande farleder. Verksamhetsområdet Poseidon hade vid ansökan även minskats ytterligare i relation till den omfattningen som beskrivits under samrådsfasen.

Bakgrunden till justeringen var att det vid samrådet med bl.a. Sjöfartsverket visades på en möjlig konflikt med sjöfarten och bolaget beslutade, mot bakgrund av den nautiska riskanalysen, att justera projektområdet till den utformning som söktes tillstånd för, i december 2022 (vilket innebar en minskning av arealen med ca 12 km² för delområde Syd och ca 8 km² för delområde Nord).

Om man skulle applicera avstånd 1,5 nautisk mil från farlederna i väst och norr om Poseidon Nord, så skulle ytterligare 40% (av de kvarvarande 153 km²) falla bort. Det innebär en mycket stor risk att projektet inte kommer kunna genomföras, då de ekonomiska förutsättningarna med de fasta kostnader som behövs blir för höga på den minskade ytan.

Även ett avstånd på 1 nautisk mil i väst och norr om Poseidon Nord utkräver ett bortfall om 27% av kvarvarande verksamhetsområdet. Även i detta fall konstaterar sökanden att flytande vindkraft på dessa djup med hög sannolikhet inte kommer kunna byggas, då investeringen inte kommer kunna bära sig.

Förutom den faktiska ytan har alla tillståndets villkor sitt inflytande på sättet och tidsramen och därmed kostnaden som ett projekt kan byggas på.

Ett bortfall av verksamhetsområde i storleksordning 25–40% kan inte likställas med att elproduktionen minskar i samma omfattning. Bägge scenarier leder till att den förnybara elproduktion som behövs till tidigt 2030-talet för omställningen i Västra Götaland sannolikt inte kommer på plats.

Enbart delområde Poseidon nord är kvar, men också den har tidigare anpassats för sjöfartens behov.

Med sammanställningen nedan redovisar sökanden bortfall av ytor sedan start. Sammanställningen tydliggör att man redan har tagit bort över 23% av verksamhetsområdet vid olika tillfällen under tillståndsprocessen.

Inga flytande vindkraftverk kommer att placeras dikt an områdets yttergräns, utan det är plattformarnas bottenförankringar som kommer att kunna placeras där (det kommer att vara åtminstone 500–1000 meter mellan ansökt områdes yttre gräns och de flytande vindkraftfundamenten). Sökanden framhåller att genomförda justeringar bör sättas i relation till att även övriga intressen till havs, såsom sjöfarten, måste acceptera och kanske genomföra en anpassning. Sökanden framhåller att samexistens eftersträvas och det är endast vid en frånvaro av möjlig samexistens jämte en påtaglig påverkan på ett riksintresse som ett intresse ska ges företräde.

8022-2023

Skede	Storlek (km ²) projektområde innan åtgärd	Minskning i yta (km ²)	Anpassning sjöfart	
Samrådsskede (Dec 2021)	196,8	12,8	Ja, anpassning 1 nm till farled söder om Poseidon Syd	Anpassning gjordes efter samråd och genomförd HAZID-workshop med bland annat relevanta myndigheter (Sjöfartsverket m.fl.) samt efter genomförd nautisk riskanalys av SSPA (RISE) där sjösäkerhetsrisker för olika avstånd till farled analyserades.
		8,0	Ja, anpassning 0,5 nm till farled mellan Poseidon Nord och Poseidon Syd	
Ansökan (Dec 2022)	176			Ansökt projektområde
Bolagets bemötandeyttrande efter remissgång (del av beredning av länsstyrelse VG)	176	23	Ja bland andra, borttagning av Poseidon Syd	
Utformning (Dec 2023)	153			Endast delområde Poseidon Nord kvar, fortsatt med 0,5 nm avstånd till farled söder om projektområdet i enlighet med anpassning som gjordes efter samrådet.

Justeringen av projektområdet i form av borttagande av Poseidon Syd medför en del tekniska uppdateringar av projektet. Även i övrigt har projektet uppdaterats vad avser vissa tekniska aspekter.

Den fortsatta detaljprojekteringen medför även ett behov av att uppdatera den tänkta kabelförläggningen med utökning av det interna kabelnätets längd jämte minskning av export- och transformatorsammankopplande kablers längd som framgår av underlaget till bemötandet. Tillstånd för det interna kabelnätet har sökts enligt lagen (1966:314) om kontinentalsockeln (nedan "kontinentalsockellagen"), dvs. parallellt med nu aktuell ansökan avseende själva vindkraftsparken enligt lagen om Sveriges ekonomiska zon. Det bottenförlagda kabelnätverket är således en fråga för regeringens andra prövning enligt kontinentalsockellagen. I nu aktuell ansökan, avseende uppförande, drift och avveckling av havsvindparken enligt lagen om Sveriges ekonomiska zon, beskrivs dock denna projektförändring i och med att påverkan från sedimentspridning förändras. För att säkerställa att en etablering inom det reviderade projektområdet inte innebär några tillkommande konsekvenser och för att ge en heltäckande bedömning har sökanden låtit utföra en uppdatering av miljöbedömningen i relevanta delar. Den sammanlagda bedömningen är i huvudsak att de tidigare bedömningarna kvarstår vad avser påverkan och de effekter och konsekvenser som kan uppkomma vid uppförande, drift och avveckling inom det reviderade projektområdet.

Tillåtlighet

Poseidon har potential att, i sig, fördubbla länets eltilförsel och därmed fylla en tredjedel av det tillkommande elbehovet i länet.

Projektets tyngd för samhällsutvecklingen lyfts även av bl.a. Västra Götalandsregionen och Länsstyrelsen i Hallands län. Även Göteborgs stad och Göteborgs Hamn AB har beskrivit behovet av ökad elproduktion och hur planerade industrietableringar och regional samhällsutveckling skulle påverkas negativt om en ökad elproduktion inte kommer till stånd.

Att området i sig är lämpligt för energiutvinning delas även av övriga remissinstanser. Försvarsmakten har angett att en vindkraftsetablering inom föreslagna områden kan accepteras. Havs- och vattenmyndigheten har tillstyrkt ansökan under förutsättning att tillståndet förenas med ytterligare och ändrade villkor. Även Länsstyrelsen i Västra Götalands län har tillstyrkt ansökan och föreslagit vissa ytterligare- och förändrade villkor. Att både Försvarsmakten och flera naturvårdande myndigheter medger en havsbaserad vindkraftsetablering får anses ovanligt och tydliggör att Poseidons projektområde är lämpligt för en vindkraftspark. Positiva yttranden över en förbättrad tillgång på el har även inkommit från Stenungsunds-, Kungälv- och Lysekils kommun.

Samtliga bedömningar och åtaganden är gjorda utifrån en worst case-ansats, vilket innebär att bedömda konsekvenser är konservativa.

Några remissinstanser har avstyrkt ansökan, däribland Tanums, Öckerö, Sotenäs och Uddevalla kommun, Riksantikvarieämbetet och Sjöfartsverket. Avstyrkan har även lyfts av Motvind Sverige, SPF, SFPO, Klädesholmens samhällsförening, BirdLife Sverige och privatpersoner. Naturvårdsverket har vidare framfört att lokaliseringen är problematisk med hänvisning till hög förekomst av fåglar och fladdermöss.

I och med borttagandet av Poseidon Syd reduceras projektets påverkan på sjöfart, yrkesfiske, migrerande rovfåglar, landskapsbild, bottenmiljö m.m. Bolaget har även på övrigt sätt sökt tillmötesgå Länsstyrelsen i Västra Götalands läns förslag till justering av villkor och undersökningsprogram, m.m. Bolaget har på samma sätt sökt tillmötesgå bl.a. Sjöfartsverkets synpunkter.

Det framgår av den omfattande miljöbedömningen som presenterats (via ansökan och kompletteringen liksom i aktuell bemötandeskrift) att den slutliga bedömningen är att inga konsekvenser för rovfågel kan förutses på populationsnivå samt att konsekvensen är obetydlig för övriga migrerande arter. Oaktat detta accepteras med hänsyn till

försiktighetsprincipen ett initialt villkor kring driftreglering för att ytterligare minimera eventuell påverkan på migrerande rovfågel. Det är vidare sökandes slutliga bedömning att konsekvensen för migrerande fladdermöss blir obetydlig. Sökanden accepterar trots detta en initial driftreglering även i relation till fladdermöss. Sökanden anser härmed att det står klart att ansökt verksamhet med hänsyn till fåglar och fladdermöss är tillåten.

Sökanden har med anledning av de synpunkter som inkommit under tillståndsprocessen åtagit sig ytterligare skyddsåtgärder, se ovan, samt omarbetat villkor avseende undervattensljud till skydd för tumlare). Sökanden har även såsom angetts ovan kraftigt reducerat projektområdet för att tillmötesgå andra intressen.

Ytterligare inskränkningar i projektområdet skulle innebära en så pass stor eftergift att projektet inte längre är möjligt att realisera.

Sjöfart

Angående sjöfart har sökanden låtit SSPA uppdatera analysen om påverkan på sjöfart och sjösäkerhet utifrån synpunkterna från bl.a. Sjöfartsverket och borttagandet av Poseidon Syd. Vad gäller relationen till omkringliggande farleder framhåller sökanden följande. När Poseidon Syd utgår förväntas det inte längre uppstå någon påverkan på fartygsstråket av riksintresse som trafikeras av fartyg mellan Göteborg och Skagen. Att Poseidon Syd utgår innebär också att förutsättningarna för trafiken på riksintresset söder om Poseidon Nord förbättras; stråket kommer inte att vara begränsat på södra sidan vilket gör att fartygen på detta stråk får en större navigerbar yta och större möjligheter till alternativa och anpassade rutter. Det ska noteras att fartygsstråket söder om Poseidon Syd har bedömts ha det högsta värdet av de berörda stråken eftersom detta har en betydligt mer omfattande trafik än övriga stråk som omger området för vindkraftsparken.

Borttagande av Poseidon Syd innebär att vindkraftsparken inte kommer att påverka dagens manöverutrymme för trafiken på stråket med trafik till/från Göteborg. Förändringen innebär också att utrymmet för trafiken som passerar på stråket söder om Poseidon Nord förbättras eftersom vindkraftsparken inte längre innebär begränsningar på två sidor av stråket. Detta förbättrar möjligheterna för trafiken att passera på ett tillräckligt stort avstånd från vindkraftverken i Poseidon Nord även med bibehållet avstånd om 0,5 nautiska mil till yttre gräns av parken jämfört med

Transportstyrelsens föreslagna 1,0 nautiska mil. Det ska även understrykas att de flytande fundamenten med sin planerade förankringslängd inte kommer att ligga i kanten av projektområdet vilket i praktiken ger en ytterligare distans till omkringliggande fartygsstråk och farleder.

Risken för radarstörning för trafiken söder om Poseidon Nord minskar när Poseidon Syd utgår. Ett borttagande av Poseidon Syd kommer även att öka möjligheten att anpassa rutten efter väder och vind. Det föreligger emellertid en viss fortsatt risk för radarstörning från Poseidon Nord vad avser fartyg väster respektive söder om vindkraftsparken. Om radarstörningar uppkommer – vilket först går att se när parken är uppförd och driftsatt – kan samråd initieras med Sjöfartsverket och Transportstyrelsen om vidtagande av riskreducerande åtgärder.

Sökandes sammantagna bedömning är att påverkan är acceptabel.

Yrkesfisket

Påverkan på yrkesfisket minskar i och med att det södra området tas bort. Beträffande yrkesfiske bedömer sökanden att ansökt verksamhet inte påtagligt skadar riksintresseanspråket. De ställer sig positivt till att bistå berörda producentorganisationer med ett belopp om högst tio (10) Mkr i 2024 års prisnivå vid eventuella utredningar av fiskemetoder eller teknisk utrustning samt vid bekostande av eventuell ny utrustning som föranleds av anpassningar för ett fiske inom eller i närheten av vindkraftområdet.

För att möjliggöra lagstiftarens eftersträvade samexistens mellan olika angelägna samhällsintressen är det sökandes bestämda uppfattning att motstående intressena måste kunna tåla en viss påverkan utan att denna påverkan ska betraktas som otillåten. Det ska även poängteras att sökanden har yrkat på en drifttid om 45 år och att det efter att tiden har löpt ut kommer att vara möjligt att avveckla verksamheten. Ansökt verksamhet är således inte fråga om en etablering med bestående ingrepp på riksintresseanspråk, utan en verksamhet med en, utifrån ett längre perspektiv, tillfällig påverkan. Det är vidare, som anges ovan, avgörande för att projektet ska kunna realiseras att nu kvarvarande vindkraftsparksområde kan behållas i sin helhet. Under dessa förutsättningar och med hänsyn till den påverkan som projektet faktiskt bedöms innebära för bl.a. sjöfarten och yrkesfisket måste påverkan anses acceptabel.

Följdverksamhet

Länsstyrelsen har bland annat angett att kabeldragningen bör ses som följdverksamhet och behöver därför i viss mån beaktas vid prövningen av lokaliseringen av vindkraftverken. Sökanden bemöter detta med att det styrande är själva lokaliseringen av vindkraftverken, varefter kablarnas nedläggning kommer att anpassas efter detta. Sökanden anger att miljöbedömningen inkluderar nedläggande och bibehållande av det interna kabelnätet, men att en påverkan från det interna kabelnätet ska regleras i den process som inletts med ansökan om tillstånd enligt kontinentalsockellagen.

Bemötande av West Wind Offshore AB

West Wind Offshore AB har framfört att ansökan för vindkraftspark Poseidon ska avvisas dels på grund av att West Wind inte fått möjlighet att delta i samrådet och dels på grund av att miljökonsekvensbeskrivningen inte innefattar analys om vilka kumulativa effekter som kan uppstå om både Poseidon och bolagets vindkraftspark Västvind byggs. Sökanden anser inte att ansökan ska avvisas. Vid tidpunkten för när samrådet om vindkraftsparken Poseidon hölls hade samrådsprocessen för vindkraftsparken Västvind inte inletts, därav anledningen till att West Wind (då Eolus Vind AB) inte inbjudits särskilt till samrådet. När det gäller kumulativa effekter så har analysen omfattat andra tillståndsgivna och befintliga vindkraftsparker, Kattegatt Syd, Stora Middelgrund, Kattegatt Offshore och Anholt. Dessutom har även projektet för Mareld beaktats. Sökanden framhåller även att ansökan justerats så att Poseidon Syd utgått, vilket inneburit att man inte längre överlappar verksamhetsområdet för Västvind. Sökanden vill även betona att efter att West Wind Offshore AB inlett sin tillståndsprocess har bolagen haft kontakt och samarbete, bland annat i gemensamma fågelstudier.

Motivering av villkoren

Sökandens motivering av villkor utgår från den konsoliderade villkorslistan B3. När sökanden hänvisar till tidigare villkorsförslag menar man bilaga B2 konsoliderad villkorslista.

Villkor 2

Sökandes förslag till villkor är i enlighet med tidigare meddelade tillstånd till havsbaserade vindkraftsparker där den slutliga placeringen ska fastställas efter samråd med särskilt angivna

myndigheter (bl.a. Försvarsmakten). Att samtliga samrådande myndigheter även ska behöva godkänna vindkraftverkens positioner innebär i realiteten en ytterligare tillåtlighetsprövning av projektet.

Ansökan är utformad enligt praxis vad avser havsbaserad vindkraft. Ansökan ligger även i linje med synen på miljöbedömningar inom EU (på vilken lagstiftning projektet och miljöbedömningarna vilar) som innebär att områdets gränser bestäms och förhållande till omgivande verksamheter, inte att detaljprojekteringen är föremål för ett tillståndsbeslut av regeringen. Ett sedvanligt villkorsförslag om samråd med relevanta myndigheter har dock givetvis föreslagits i enlighet med denna villkorsutformning, och i linje med Kustbevakningens yttrande, utgör Kustbevakningen inte en av dessa samrådande myndigheter.

Mot bakgrund av ovanstående motsätter sig sökanden länsstyrelsens respektive Kustbevakningens förslag i denna del. Försvarsmakten kommer att inkluderas i samrådsprocessen, se villkorsförslag 2. Respektive engagerad myndighet enligt villkor 2 kommer dessutom att ges möjlighet att genom samrådet verifiera att verksamheten håller sig inom ramarna för tillståndet.

Villkor 3

Sökanden medger att villkorsskrivningen avseende undervattensljud ändras till det som länsstyrelsen respektive Havs- och vattenmyndigheten efterfrågar, dvs. att ljudet vid pålning under vattenytan ska ej överstiga värdena enkel puls SEL_s, VHF ≤ 119 dB tumlare re 1μPa_{2s} på ett avstånd om 750 meter från ljudkällan. De medger emellertid inte att det ska ske en kontinuerlig realtidsövervakning för samtliga pålningar. Arbetet kommer att följa den danska Energistyrelsens riktlinjer (vilket är den senast framtagna och mest relevanta vägledningen vad avser pålning och marina däggdjur) även vad avser hur arbetet ska övervakas; pålningsarbetena kommer i enlighet härmed att föregås av ljudmodelleringar enligt de danska riktlinjerna som kommer att ges in till tillsynsmyndigheten inom ramen för ett kontrollprogram. Frågan kommer även i övrigt att detaljeras i ett framtida kontrollprogram (se villkorsförslag 19).

Vad avser mätning vid tre kontrollpunkter följer det av danska Energistyrelsens riktlinjer avseende förhållande till marina däggdjur att mätning helst ska ske vid fler punkter än 750 meter från

ljudkällan. Distanserna och antalet punkter är återigen en fråga som rimligen hanteras inom kontrollprogrammet.

Beträffande frågan om en metodik för att avbryta arbetena vid överskridande av aktuella värden har sökanden föreslagit en rimlig och proportionell reglering. Det finns en uppenbar genomföranderisk om pålning inte kan slutföras vid risk för ett tillfälligt överskridande av föreskrivna exponeringsnivåer.

Sökanden framhåller att ett eventuellt överskridande av det i villkoret angivna exponeringsvärdet inte är liktydigt med en icke acceptabel störning på marina däggdjur. Det går ej heller att bortse från övriga föreslagna försiktighetsmått som via s.k. mjuk igångsättning och ramp-up, kommer minimera risken för att det kan finnas tumlare i närheten av pålningsarbetena.

Skulle ett överskridande mot all förmodan ske kommer projektet enligt förslaget direkt efter avslutad pålning att anmäla detta till tillsynsmyndigheten. Ingen "ny" pålning kommer således att inledas förrän anmälan gjorts och åtgärder vidtagits för att värdena inte ska överskridas framgent.

Om värdet överskrids vid efterföljande pålning eller vid två av fem efterföljande pålningar ska pålningsarbetet stoppas, och en plan för att undvika fortsatta överskridanden ska lämnas in till tillsynsmyndigheten och där godkännas innan arbetet kan fortsätta. Villkorsförslaget följer praxis vad avser havsbaserad vindkraft. Sökanden hänvisar till tillstånd meddelade för Kriegers flak samt Skånes vindpark.

Villkor 4

Sökanden har ingen invändning mot den språkliga justeringen av villkoret som länsstyrelsen föreslagit. Det saknas dock skäl att inkludera frågan om uppföljning av påverkan på fisk i samband med pålningsarbeten. Sökanden hänvisar i denna del till miljöbedömningen vad avser potentiell påverkan på fisk där slutsatsen är att pålningsens potentiella påverkan på fisk (konservativt räknat) är försumbar; bedömningen omfattar såväl vuxen som juvenil fisk liksom fiskägg och larver.

Villkor 7- (tidigare villkorsförslag 6) grumlingsalstrande verksamheter

Sökandes villkorsförslag följer praxis för havsbaserad vindkraft och avser att skydda hårbottenhabitat på havsbotten med artrika

miljöer. Inom verksamhetsområdet har ett mindre sammanhängande område med hårbotten samt två mindre områden med blockfält som är större än 25 m² påträffats vid de geofysiska bottenundersökningarna. Detta beskrivs närmare i en PM från WSP Sverige AB, se bilaga T. Dessa tre områden är de områden som kommer att skyddas via föreslaget villkor om micrositing (ursprungligen villkorsförslag 6, i och med uppdaterad villkorskatalog, nu villkorsförslag 7). Länsstyrelsen har emellertid även föreslagit att projektet ska skydda enstaka block m.m. via aktuellt villkorsförslag. Det är dock inte rimligt eller påverkansmässigt relevant att skydda enstaka block och andra hårbottenstrukturer understigande 25 m².

Det finns dock skäl att begränsa skyddet enligt villkorsförslaget till hårbottenstrukturer överstigande 25 m². Vid granskning av rekommendationerna från JNCC¹⁷ anges att en minsta area av 25 m² även har föreslagits av JNCC som en minsta storlek för naturtypen 1170 rev.

Föreslaget villkor vidhålls således. För undvikande av framtida tvivel ska villkorsförslaget kompletteras med tillägget att det avser hårbottenstrukturer överstigande 25 m².

Vad slutligen gäller HaV:s förslag om tillägget att ankarlinor ska inkluderas i distansen om 50 meter till ovan nämnda tre hårbottenstrukturer är det ett tillägg som accepteras. Sökanden anger dock att det ska noteras att ankarlinorna kan komma att befinna sig i vattenmassan närmare än 50 meter från de tre aktuella områdena. Verksamhetsutövaren har vidare framfört att de vid detaljprojekteringen av de flytande vindkraftverkens ankarplatser i möjligaste mån ska undvika placering av förankringar även på mindre identifierade block.

Villkor 10 – (tidigare villkorsförslag 7). sjöfart och flygtrafik
Sökanden har inget emot länsstyrelsens förslag till tillägg (

Sökanden ställer sig dock frågande till om Försvarets radioanstalt verkligen önskar ta del av uppgifterna såsom länsstyrelsen föreslår.

¹⁷ Joint Nature Conservation Committee

Vad avser Kustbevakningens fråga om klargörande av tillsynsfrågan är det positivt om regeringen förtydligar frågan i kommande tillståndsbeslut.

Villkor 11 (tidigare villkorsförslag 8) – samråd med

Transportstyrelsen och Sjöfartsverket inför anläggningsstart

Sökanden har inget emot att inleda ett samråd sex månader innan anläggningsarbetena påbörjas, se uppdaterat villkor 11 i bemötandet. I samrådet ska de åtgärder som krävs till skydd mot störningar för sjöfarten utredas tillsammans med Sjöfartsverket och Transportstyrelsen. Sökanden anser inte att det vare sig är relevant eller lämpligt att i villkoret föregå denna samrådsprocess. De kommer att ta fram det underlag som krävs för att möjliggöra samrådet enligt villkorsförslag 11, såsom en uppdatering av den nautiska riskanalysen som upprättats för ansökan.

Sökanden framhåller att det föreslagna villkoret överensstämmer med de villkor som tillåtits i de andra prövningar av regeringen. Sökanden anser inte att det finns skäl att i denna process göra avsteg från den villkorsutformningen. Detta framhålls särskilt i ljuset av att delområdet Poseidon Syd inte längre ingår i bolagets ansökan.

Villkor 12 (tidigare villkorsförslag 9) – hindermarkering

Sökanden accepterar samtliga länsstyrelsens förslag till justeringar, se uppdaterat villkor 12 i bilaga B3 i bemötandet. Bolaget ställer sig dock frågande till om Kustbevakningen verkligen önskar ta del av uppgifterna och om myndigheterna verkligen är intresserade av samtliga uppgifter kring transformatorstationerna såsom länsstyrelsen föreslår. En utgångspunkt bör vara Kustbevakningens hemställan i dessa frågor.

Villkor 14 (tidigare villkorsförslag 10) – avfall och oljeanvändning

Sökanden har inga invändningar mot länsstyrelsens villkorsförslag i denna del, se uppdaterat villkorsförslag. Sökanden tolkar Kustbevakningens yttrande som att myndigheten efterfrågar det som länsstyrelsen föreslår ska justeras och som sökande nu accepterar. Bolaget anser att begreppet "andra skadliga ämnen" är alltför vagt för att omfattas av villkoret.

Villkor 16 (tidigare villkorsförslag 12) – oexploderad ammunition

Sökanden anser att länsstyrelsens tilläggsförslag är klokt och vill poängtera, för undvikande av framtida oklarhet kring villkoret, att "andra stridsmedel" förutsätter att stridsmedlet innebär en risk för

skada för hälsa och miljö. Med detta tillägg står klart att, om projektet riskerar att påverka t.ex. dumpad stridsgas i tunnor och projektet inte utifrån en projektbedömning kan undvika området, rövning ska ske efter samråd med nämnda myndigheter. Det ska tilläggas att det inte finns några indikationer på att stridsmedel enligt villkorsförslaget finns inom verksamhetsområdet.

Sökanden noterar Kustbevakningens önskan och justerar villkorsförslaget därefter, se villkor 16 i bilaga B3 i bemötandet.

Villkor 17 (tidigare villkorsförslag 13) – beredskaps- och räddningsplan

Länsstyrelsen har föreslagit vissa justeringar av tidigare villkorsförslag med innebörden att även kommunerna Göteborg, Kungälv, Stenungssund, Lysekil, Uddevalla, Orust och Tjörn ska ingå i samrådsgruppen, att beredskaps- och räddningsplanen ses över minst en gång per år och uppgifterna i planen ska hållas aktuella, samt att beredskaps- och räddningsplan även utarbetas innan respektive fas (undersökning, anläggning, drift och avveckling) påbörjas. Kustbevakningen har tillstyrkt villkoret om beredskaps och räddningsplan oavsett om Kustbevakningen har tillsynsansvar eller ej samt angett att endast en myndighet ska besluta om intervall för översyn av planen.

Det av sökande föreslagna villkoret överensstämmer med de villkor som föreskrivits i de två senaste prövningarna hos regeringen. De anser inte att det finns skäl att i denna prövning göra avsteg från den villkorsutformningen och motsätter sig därför länsstyrelsens förslag till justeringar, med undantag för förslaget om en översyn och samråd av beredskaps- och räddningsplanen inför respektive projektfas varmed översynen inför respektive fas då kommer att avvika från förslaget femårsintervall. Beträffande frågan om samråd med kommunerna torde den frågan vara relevant att bedöma i framtida prövning av exportkabeln, dvs. avseende arbeten inom Sveriges sjöterritorium närmare respektive kommun.

Att genomföra ett samråd i enlighet med förslaget villkor innebär mycket tid och resurser från samtliga aktörer. Det är därför av vikt att såväl samrådsgruppen som omfattningen av samrådet utformas utifrån relevans för det aktuella projektet.

Sökanden har inget emot Kustbevakningens förslag att det endast ska vara en myndighet som beslutar om intervallet för översynen av planen, lämpligen tillsynsmyndigheten.

Villkor 18 (tidigare villkorsförslag 16) – avveckling

Länsstyrelsen har ställt sig positiv till bolagets villkorsförslag. SPF har angett att det inte är acceptabelt att lämna kvar ankare eller delar av fundament på havsbotten när parken avvecklas. SFPO har motiverat varför samtliga anläggningar på havsbotten bör tas bort vid en avveckling.

Sökanden förtydligar med anledning av yttrandena från SPF och SFPO att det framgår av sökandes villkorsförslag 18 att det är tillsynsmyndigheten som ska besluta i vilken omfattning anläggningar, inklusive fundament, ska tas bort och vilka övriga åtgärder som kan krävas för ett återställande. Aktuella frågor måste bedömas utifrån förutsättningarna, föreliggande teknik och kunskap vid tidpunkten för slutet av vindkraftsparkens driftstid. Sökandens villkorsförslag är även att anse som ett s.k. standardvillkor vad avser havsbaserad vindkraft.

Villkor 19 (tidigare villkorsförslag 14 och 15) – kontrollprogram

Länsstyrelsen har föreslagit vissa justeringar av tidigare villkorsförslag 14 och 15, bland annat att bolaget ska redovisa hur fortlöpande planering och kontroll av verksamheten sköts och hur påverkan på miljön mäts, att undervattensljud ska följas upp i driftskedet, att kontrollprogrammet bl.a. ska omfatta uppföljning av driftljudet och att uppföljningen ska omfatta olika driftförhållanden såsom vindhastighet och andra parametrar som kan ha betydelse, inklusive förekomsten och omfattningen av s.k. ”snapping events”, att bolaget utöver kontroll via kontrollprogrammet även ska beskriva tillsyn och besiktning, att uppföljningen ska ske med metoder som motsvarar standard när anläggningen tas i drift, samt att myndigheten ska kunna besluta om ändrad omfattning och utformning av mätningarna om och när behov föreligger. Naturvårdsverket har angett att verksamhetens påverkan på fladdermöss och fåglar bör ingå i egenkontrollprogrammet, för en mer kontinuerlig uppföljning även efter att respektive undersökningsprogram avslutats.

Sökanden har inga invändningar mot skrivningen att ett kontrollprogram ska finnas för projektets olika skeden eller att kontrollprogrammet ska upprättas efter samråd även med Naturvårdsverket, om myndigheten önskar detta.

Det saknas skäl att lägga till länsstyrelsens förslag om att verksamhetsutövaren i kontrollprogrammet ska redovisa hur man

fortlöpande planerar och kontrollerar verksamheten, m.m. Kontrollprogrammet för projektet kommer att förhålla sig till ansökt verksamhet och den miljöbedömning som gjorts. Kontrollen kommer rimligen och rätteligen förhålla sig till villkoren för verksamhetens bedrivande och ramarna för ett kontrollprogram följer förutsättningarna i miljöbalken. Länsstyrelsens tillägg saknar relevans i ljuset av detta. Härutöver, och som framgår nedan, ska påminnas att bolaget i relevanta frågor kommer att acceptera föreslagna undersökningsprogram.

Vad avser Naturvårdsverkets hemställan om att egenkontrollprogrammet även ska inkludera uppföljning av påverkan på fåglar och fladdermöss anger sökanden att eftersom driftreglering föreslagits och accepterats i relation till rovfåglar och fladdermöss kommer dessa frågor att ingå i ett kontrollprogram.

Sökandes villkorsförslag inkluderar en översyn av kontrollprogrammet vart femte år. Översynen är således relevant för driftskedet, som kommer att pågå under flertalet årtionden. Sökandes villkorsförslag följer praxis och det saknas skäl att särskilt reglera möjligheten för tillsynsmyndigheten att besluta om ändrad omfattning och utformning av mätningar.

Sökanden ifrågasätter länsstyrelsens förslag att kontrollprogrammet ska beskriva tillsyn och besiktning utöver kontrollen. Det är oklart vad som menas i denna del och förslaget medges inte. Om länsstyrelsen inte tänker på en tillsynsmyndighets tillsyn utan istället på sökanden kontroll av verksamheten måste det stå klart att begreppet "kontroll" rymmer aktuella frågor.

Villkor 22 (tidigare villkorsförslag 17) – ekonomisk säkerhet

Sökanden har ingen erinran mot länsstyrelsens förslag. sökanden har uppdaterat villkorsförslaget i denna del.

Förslag på tillkommande villkor

Skydd av mjukbottnar

Sökanden anser sammantaget att länsstyrelsens föreslagna villkor kopplade till mjukbottenarter och haploopssamhällen saknar teknisk genomförbarhet, men framför allt relevans eftersom dessa arter och deras utbredning bedöms gynnas av att vindkraftsparken byggs till följd av den uteblivna trålning som är en direkt följd effekt av etableringen. Villkorsförslaget accepteras inte.

De noterar i sammanhanget att Havs- och vattenmyndigheten ansett att bolagets villkorsförslag avseende s.k. micrositing är tillräckligt, med tillägget om att ankarlinor inte ska placeras närmare än 50 meter från känsliga bottenhabitat.

Undervattensljud vid drift för skydd av fisk och marina däggdjur.

Länsstyrelsen och Havs- och vattenmyndigheten har föreslagit villkor om driftsbuller bland annat till skydd av fisk och däggdjur när vindkraftsparken är i drift.

Sammantaget förväntas driftljudet vara så pass lågt att miljöeffekten på fisk bedöms vara försumbar och konsekvensen bedöms vara obetydlig.

Buller från förtöjningssystemen beräknas kunna ge upphov till nivåer överskridande tröskelvärden för undvikandebeteende hos tumlare vid ett ungefärligt avstånd av 200 meter från vindkraftverken vid en vindhastighet av 12–15 m/s. Dessa beräkningar utfördes med vägningsfiltret VHF för tumlare och ljudnivåer för undvikandebeteende baserades på danska Energistyrelsens angivna tröskelvärden för tumlare. Havs- och vattenmyndighetens förslag till villkor förefaller vara baserat på detta avstånd. Detta värde motsvarar inte ett förväntat påverkansområde för fisk.

Resultaten från studier som undersökt förekomsten av fisk inom befintliga vindkraftsparker pekar sammantaget mot att fiskar av olika arter generellt inte undviker vindkraftverk i drift och att eventuella effekter från driftsbullret kan vara underordnade andra effekter såsom t. ex. förändrat habitat inom vindkraftspark (positiv effekt) eller andra bullerkällor så som vältrafikerade farleder.

Såväl bottenlevande arter som torsk och pelagiska som sill har visats kunna leka i bullriga miljöer som Öresund eller Kielkanalen. En studie från en vindkraftspark i Skottland med flytande fundament indikerade dessutom avsaknad av undvikandebeteende för fiskarter vilka studerats under parkens driftskede

Beträffande frågan om undervattensljud i relation till tumlare har frågan om driftljud respektive ljud från förtöjningar presenterats i kompletteringsyttrandet. Aktuellt yttrande har uppdaterats i bemötandet. Bolaget motsätter sig Havs- och vattenmyndighetens villkorsförslag om fortsatta undersökningar kopplade till en eventuell beteendepåverkan hos fisk respektive marina däggdjur

från driftsbuller. Frågan om driftbuller och havsbaserad vindkraft har varit en fråga vid tidigare prövningar av havsbaserade vindkraftsparker som antingen fått tillstånd för anläggning och drift eller positiva förslag till beslut. Det har dock inte ansetts rimligt att inom ett tillstånd för en havsbaserad vindkraftspark reglera frågan om driftljud. Vidare står klart att det inte är rimligt att frågan om hur driften av vindkraftsparken kommer att se ut i sådant fall skulle avgöras först långt efter det att ett tillstånd meddelats. En slutlig bedömning i aktuell fråga kräver att parken är uppförd samt driftsatt.

Sammantaget medges inte myndigheternas förslag till undersökning och möjlighet till framtida reglering av undervattensljud vid drift. Det kommer att i praktiken omöjliggöra en etablering av havsbaserad vindkraft.

När det gäller kontroll av undervattensljud under drift kommer mätning av buller att ske utifrån de danska riktlinjerna (Energistyrelsen, 2022). Att mäta undervattensljud vid en distans om 10 km från pålning låter sig inte göras på ett relevant sätt eftersom det är mycket svårt att särskilja anläggningsljudet från andra oberoende bullerkällor. Bolaget föreslår att det istället, enligt riktlinjerna, genomförs mätning vid ett i kontrollprogrammet specificerat antal pålningar utifrån tre distanser⁶, allt i relation till ett ljudvärde om 750 meter från pålning. Detaljerna ska fastställas i ett kontrollprogram som ska tas fram av bolaget efter samråd med bl.a. Havs- och vattenmyndigheten.

Vad avser SPF:s kritik mot projektet om avsaknad av skyddsåtgärder till skydd för fisk är miljöbedömningen att projektet inte har en påverkan som motiverar särskilda skyddsåtgärder.

Villkor om att elektromagnetiska fält från kablarna

Havs- och vattenmyndigheten har föreslagit ett villkor om att elektromagnetiska fält från kablarna (både bottenförlagda och dynamiska) inte ska få överskrida nivåer motsvara maximalt 36 μT vid kabelns ytterkant. Myndigheten har motiverat villkorsförslaget med att skyddsåtgärder såsom isolering kan behöva vidtas för att undvika negativ påverkan på elektrosensitiva arter som rockor och hajar. SPF har efterfrågat villkor om påverkan från vindkraftsparker på fiskars beteenden och reproduktion bl.a. ändrade strömmar och omblandning, undervattensljud och elektromagnetiska fält.

Sökanden motsätter sig sammantaget Havs- och vattenmyndigheten och SPF:s förslag på villkor kopplade till elektromagnetiska fält.

Sökanden ange bland annat att såsom beskrivs i projektets miljöbedömning uppkommer i driftskedet ett magnetiskt fält runt sjökablarna som avtar snabbt med avstånd och antas komma ner på den naturliga nivån redan vid några meters avstånd. Styrkan på fälten avtar lika snabbt oavsett om kablarna är dynamiskt hängande eller bottenförlagda. Beräkningar av elektromagnetiska fält är tillförlitliga och grundar sig på välkänd praxis.

Det finns sammantaget ingen vetenskaplig grund till att föreslå ett villkor med skyddsåtgärder mot elektromagnetiska fält kopplade till vindkraftsparken. Fritt rörliga organismer kan med lätthet förflytta sig från den potentiella påverkan som eventuellt uppkommer vid kablarnas omedelbara närhet.

Avskärmning av magnetfält är tekniskt mycket svårt och kostsamt. Avskärmning har använts i specifika fall för begränsade ytor på land för t.ex. skarvplatser mellan kablar där det finns en förhöjd risk för överskridande av riktvärden för människor som är stadigvarande boende. Skyddsåtgärder såsom avskärmning av magnetfält från fritt hängande kablar i den marina miljön är inte tekniskt möjligt, av liknande anledningar som avskärmning av fritt hängande luftledningar på land inte heller är tekniskt möjligt. Magnetfälten från de sjökablar som planeras för Poseidon avger dessutom ett betydligt lägre magnetfält än vanliga luftledningar för högspänningskabel, vilket beror på den kabelkonfiguration för sjökabel som används, trifoil konfiguration av faser vars magnetfält delvis tar ut varandra och där armeringswire reducerar fältstyrka.

Vid upphandling av projektet kommer sökanden att välja den utrustning, inklusive kablar, som motsvarar bästa tillgängliga teknik, dvs. teknik som finns på marknaden och där det finns en balans mellan miljöskydd och ekonomisk aspekt, dvs. en avvägning enligt 2 kap. 7 § miljöbalken.

Marina däggdjur

Sökanden åtar sig att genomföra Länsstyrelsens förslag om fortsatta studier av tumlarförekomst inom projektområdet under ett år till innan anläggandet av parken påbörjas.

Akustiska skrämsemetoder

Länsstyrelsen har föreslagit ett villkor om att akustiska skrämsemetoder ska användas inför pålningsarbeten, med tekniker anpassade för tumlare. Enligt länsstyrelsens villkorsförslag ska myndigheten ges möjlighet att medge undantag från kravet om fullständig utrymning av riskområde kan klaras utan sådana skrämsemetoder.

Sökanden understryker att skrämsemetoder i vissa fall kan ha en motsatt effekt där negativ påverkan kan uppstå vid användandet och riskerar att skapa en än större påverkan på tumlare än vad projektet kan komma att göra med föreslagen mjuk igångsättning och ramp-up. Enligt riktlinjerna från danska Energistyrelsen skulle det i detta fall inte vara tillåtet att använda akustisk avskräckningsanordning (ADD) innan pålning eftersom ljudnivåerna under pålningsförloppet inte överskrider gränsvärdet för risk för permanent hörselskada.

Mot ovanstående bakgrund får ett eventuellt villkor om akustiska skrämsemetoder formuleras som att sådana ska användas om det finns relevant forskning som visar på att akustiska skrämsemetoder anpassade för tumlare har en positiv effekt samt är effektiv i det att metoden inte riskerar att skada tumlare, detta att ställa i relation till risken för påverkan från pålningsljudet. Samråd i frågan ska ske med tillsynsmyndigheten. Se villkorsförslag 6.

Sökanden framhåller avslutningsvis att det inte går att fastställa ett krav om fullständig utrymning. De försiktighetsmått som föreslagits av bolaget kommer dock med största säkerhet att innebära att tumlare inte kommer att påverkas av anläggningsarbetena på ett negativt sätt.

Säsongsreglering

Sökanden motsätta sig aktuell säsongsreglering. Tumlarna rör sig över hela Skagerrak samt delar av Kattegatt (främst förstnämnda område) och är inte koncentrerade till aktuellt verksamhetsområde. Vidare visar forskning att en tumlarhona och kalv är känsliga hela det första året efter födseln (som sker närmare Skagen respektive svenska kusten och således inte i området för sökt vindpark) och att det därmed saknas skäl att begränsa en verksamhet via säsongsbegränsning.

Fokus bör vara på övriga försiktighetsmått såsom mjuk igångsättning samt efterföljande ramp-up av slagstyrkan. Vidare har JNCC:s

riktlinjer för skydd av tumlare i skyddade områden såsom Natura 2000-områden beaktats i miljöbedömningen och modelleringen av undervattensljudet för parallell pålning. Härvid visar modelleringar av ett worst case scenario att det närliggande danska skyddade området Skagens Gren og Skagerak som mest momentant kan påverkas upp till 8 procent, väl under rekommendationerna i JNCC:s riktlinjer.

Det är av vikt att konstruktionsarbeten slutförs under en koncentrerad tidsperiod, allt för att minska påverkan på tumlare över tid. Säsongsbegränsningar riskerar att utsträcka konstruktionstiden över flertalet säsonger. Vidare går det inte att bortse från att ett förskjutande av konstruktionsarbeten till vår, höst och vinter riskerar att än mer utsträcka arbetena i tid på grund av statistiskt sämre väderförhållanden under dessa perioder. Det leder sammantaget till att bolaget får ifrågasätta skälet till att meddela en säsongsbegränsning.

Villkor om pålningsslag 10 km från pålningsplatsen

Havs- och vattenmyndigheten har utöver en reglering av ljudnivån vid pålning mätt 750 meter från ljudkällan även föreslagit ett bullervärde 10 km från bullerkällan. Det är troligen grundat i en tanke om att visa att utbredningen av ljudnivåer med risk för beteendepåverkan inte når så långt som 10 km. Det är dock mycket svårt att realisera; vid en distans om 10 km från anläggningsarbetena kommer det att vara mycket svårt, om inte omöjligt, att urskilja pålningsljud mot annat antropogent ljud. Det kommer även innebära att ytterligare ett fartyg måste förhålla sig till anläggningsarbetet och den omkringliggande sjötrafiken. Sökanden vill påminna om att det ska tas fram ett kontrollprogram efter samråd med relevanta myndigheter, bl.a. i relation till villkoret om undervattensljud. Kontrollprogrammets syfte är att visa att ljudnivåerna enligt detta villkor innehålls vilket kommer att kunna säkerställas med beaktande av danska Energistyrelsens rekommendationer kring mätningar av undervattensljud från pålningsarbeten m.m.

Sökanden anser att Havs- och vattenmyndighetens villkor sammantaget varken är relevant eller rimligt utan medför en onödig påverkan på sjöfartsintresset i havet.

Yrkesfiske

Länsstyrelsen har föreslagit ett nytt villkor om att bolaget med ett belopp om högst tio (10) miljoner SEK i 2023 års prisnivå ska bistå

berörda producentorganisationer vid eventuella utredningar av fiskemetoder eller teknisk utrustning samt vid bekostande av eventuell ny utrustning som föranleds av anpassningar för ett fiske inom eller i närheten av vindkraftområdet. Länsstyrelsen har angett att en förutsättning för att förena yrkesfiske med flytande verk är att det utvecklas en samverkan mellan producentorganisationer och vindkraftsbolag där finansiering tillförs för att underlätta och utveckla ett yrkesfiske.

SFPO har förutsatt att bolaget ersätter fiskare så att de hålls skadelösa under påverkanstiden, i det fall ansökan medges. Jordbruksverket har anfört att ett villkor om att kompensation ska utgå till yrkesfisket bör läggas till, eftersom fisket i anslutning till parken genererar betydande landningsvärden. Storleken på kompensationen bör fastställas efter samråd mellan berörda parter. SPF har angett att negativ påverkan på yrkesfisket måste minimeras och att negativ påverkan på yrkesfisket måste kompenseras ekonomiskt.

Sökanden noterar att länsstyrelsen i sitt yttrande föreslår att ett liknande villkor, som det som regeringen föreskrivit för vindkraftsparken Kattegatt Syd, även ska föreskrivas för Poseidon. Sökanden har ingen invändning mot ett sådant villkor. Sökanden framhåller att de avser att fortsätta arbeta för samexistens med yrkesfisket genom en fortsatt dialog för att om möjligt finna en väg att kompensera för eventuella merkostnader, om yrkesfiskarna exempelvis måste ta sig längre bort från hemmahamn för att uppnå sin fångstkot.

Samråd om verkens placering

Jordbruksverket har anfört att samrådsparterna för att diskutera den närmare placeringen av vindkraftverken bör utökas till att även innefatta berörda producentorganisationer inom yrkesfisket.

Förslaget medges inte. Sökande förespråkar dialog och samråd med yrkesfiskets producentorganisationer. I aktuell fråga är emellertid påverkan från vindkraftsparken den att bottentrålning inte kommer att kunna ske inom parken, dvs. den begränsade faktorn är parkens yttre gränser. Det är då inte relevant att samråda med yrkesfiskarnas producentorganisationer om de individuella vindkraftverkens placering inom parken.

Driftsreglering fåglar

Länsstyrelsen har förslagit ett villkor med innebörden att vindkraftsverkens rotorblad ska hållas stillastående i flöjlat läge när det finns förhöjd risk för att rovfågel kolliderar med vindkraftverken. Länsstyrelsen har angett att det med "förhöjd risk" menas faktorer som ger skäl att anta att vindkraftverken kan medföra skada eller olägenhet för rovfågel, således kan det röra sig om dålig sikt, kraftiga kastvindar, kända perioder/tider för migration eller liknande. Naturvårdsverket har ställt sig bakom länsstyrelsens villkorsförslag. Sökanden accepterar aktuell driftreglering av individuella vindkraftverk till skydd för rovfåglar.

De framhåller emellertid projektets omfattande fältundersökningar och den bedömning som gjorts vad avser risken för påverkan på migrerande rovfågel, särskilt den kollisionsriskmodellering som genomförts som visar på en väldigt liten kollisionsrisk för migrerande rovfågel. De påpekar också att nämnda risk även kommer att minska eftersom projektet, som ett ytterligare försiktighetsmått till skydd för bland annat fåglar, väljer att ta bort Poseidon Syd från projektet.

En utgångspunkt för projektet är således att föreslagen driftreglering inte är rimlig. Bolaget kan dock acceptera en initial reglering med tillägget att den ska gälla för perioden då vårmigration av rovfågel normalt sker, samt vid tillfällen under vårmigrationen när det infaller bra s.k. sträckdagar för rovfåglar och utsträcket av rovfåglar blir omfattande. Regleringen bör också endast gälla under tider på dygnet när rovfåglar i huvudsak migrerar på våren, vilka enligt genomförda studier sker mellan kl. 09:00-18:00. Det ska även framhållas att med begreppet "förhöjd risk" avses en klar avvikelse från de risker som bedömts i MKB:n.

En förutsättning för aktuellt villkor är även att tillsynsmyndigheten ges möjlighet att besluta att driftreglering inte längre krävs om det med anledning av uppföljande undersökningar eller kunskapsläget om kollisionsrisk för rovfågel generellt inte längre kan anses motiverat att kräva en driftreglering. Driftsvillkoret ska således inkludera en sådan möjlighet till översyn tillika att bo laget ska kunna begära att ett beslut från länsstyrelsen ska kunna överprövas av regeringen. Sökanden har förslagit ett villkor om detta.

Fladdermöss

Sökanden accepterar Länsstyrelsen och Naturvårdsverkets förslag om driftsbegränsning nattetid under vissa särskilda väderförhållanden under perioden 15 juli till och med 15 september, till skydd för fladdermöss. Driftsregleringen ska även inkludera en reglering att ett beslut från länsstyrelsen ska kunna överprövas av regeringen. Ytterligare försiktighetsmått utöver dem som specificerats i sökandes förslag till villkor 9 i anses inte vara motiverade.

Sjöfart

Sökanden godtar Länsstyrelsen föreslagit till villkor om att senast sex veckor före anläggningsarbetets start meddela tidpunkten för detta till Sjöfartsverket så att informationen kan delges övriga. Informationen ska enligt länsstyrelsens villkorsförslag innehålla uppgifter om område, tidsplan, omfattning, kontaktvägar till arbetsledning samt eventuella andra uppgifter av betydelse för sjötrafiken.

Länsstyrelsen har föreslagit ett nytt villkor som reglerar att vindkraftverkens potentiella påverkan på radiotäckningen från Sjöfartsverkets radiostationer ska utredas och kartläggas. Utredningen ska enligt villkorsförslag ske i samråd med Sjöfartsverket och resultatet redovisas till Sjöfartsverket senast sex månader innan anläggningsarbeten påbörjas. Sökanden ska enligt länsstyrelsens villkorsförslag bekosta utredningar och åtgärder för att bibehålla radiotäckning. Villkorsförslaget motiveras med att radiotäckning är en förutsättning för säker sjöfart och att vindkraftsparken sannolikt riskerar att påverka dagens radiotäckning.

Sökanden noterar att varken Sjöfartsverket eller Transportstyrelsen efterfrågat aktuell utredning. Länsstyrelsens förslag medges inte.

Länsstyrelsens förslag till ett nytt villkor om att vindkraftsparken efter färdigställande ska inmätas och vattenområdet sjömätas enligt aktuell sjömätningstandard, omfattningen av sjömätningen ska bestämmas i samråd med Sjöfartsverket och inmätning och sjömätning ska delges Sjöfartsverket på det sätt som myndigheten anvisar.

Sökanden noterar att varken Sjöfartsverket eller Transportstyrelsen efterfrågat aktuell utredning. Länsstyrelsens förslag medges inte. De

påminner om att flytande plattformar med förankringslinor m.m. inom parken medför att man ej på traditionellt vis kan genomföra en sjömätning med släpad utrustning.

Oexploderad ammunition och andra stridsmedel

Länsstyrelsens förslag om villkor som stadgar att bolaget inför den slutliga utformningen av vindkraftsparken ska genomföra undersökningar av botten efter oexploderad ammunition och andra stridsmedel vid fundament och för vindkraftsparkens andra ingående delar. Enligt länsstyrelsens villkorsförslag ska eventuell förekomst av oexploderad ammunition och andra stridsmedel samt hur dessa undviks eller hanteras senast en månad innan anläggningsarbetena påbörjas redovisas. Villkoret har motiverats med att botten behöver undersökas för att inte riskera olyckor vid anläggandet av parken.

Inför detaljprojektering kommer havsbotten inom verksamhetsområdet att ånyo undersökas varvid oexploderad ammunition samt eventuella stridsmedel kommer att upptäckas. Denna situation regleras av villkorsförslag 16 som bifogas detta bemötande. Länsstyrelsens reglering saknar relevans.

Undersökningsprogram

Sökanden har sammanfattningsvis ingen erinran mot och anser att det kan vara rimligt med ett undersökningsprogram i relation till rovfågel och fladdermöss eftersom föreslagna villkor förutsätter en uppföljning även efter att vindkraftsparken tagits i drift.

Bolaget anser att ett undersökningsprogram inte bör regleras genom ett tillstånd. I detta fall kan bolaget dock ha viss förståelse för önskemålet om ett undersökningsprogram eftersom Poseidon är det första projektet i Sverige som planeras med enbart flytande fundament. Sökanden accepterar förslag från Länsstyrelsen m.fl. myndigheter om upprättande av ett undersökningsprogram efter samråd med tillsynsmyndigheten vad avser även bottenmiljö, tumlare och fisk. Syftet med undersökningsprogrammet är framför allt att undersöka eventuella effekter efter att vindkraftsparken tagits i drift.

Naturvårdsverket föreslag om ett villkor om att driften bör kunna sänkas eller stoppas när det finns en förhöjd risk för masskollisioner för nattflyttande småfågel under höst och vår medges inte.

Som skäl för detta framförs bland annat att nattflyttande småfåglar migrerar på bred front till skillnad från rovfåglar som har mer koncentrerade migrationskorridorer. Det finns ingenting i genomförd studie av nattmigrerande fåglar vid Skagens nordspets, som tyder på att Poseidon skulle ligga i ett område som specifikt nyttjas av nattmigrerande småfåglar under vårmigrationen. På hösten sker migrationen norrifrån, där fåglarna lämnar Norge och Sverige på bred front, vilket inte innebär någon förhöjd koncentration av nattmigrerande fåglar inom området för Poseidon. Studierna visar dessutom att övervägande delen av nattmigrerande småfåglar flyger på hög höjd, över den maximala höjd som planeras för Poseidon. En driftreglering för nattmigrerande småfåglar kan därmed inte anses vara motiverad.

Övrigt

Havs- och vattenmyndigheten har angett att verksamhetens eventuella utsläpp av farliga ämnen till havsmiljön ska övervakas under driftskedet av anläggningen. I yttranden från privatpersoner anges att Västerhavet och Bohuskusten kommer att påverkas av mikroplaster från vindkraftverken. Vidare anges att det finns en risk att bisfenoler, PFAS och mikroplaster avsöndras från rotorbladen.

Vindkraftverk i drift befinner sig i en exponerad miljö vilket resulterar i en viss erosion av materialet. Förväntat utsläpp av bisfenoler samt mikroplaster från vindkraftverk har beskrivits i kompletteringsyttrandet (avsnitt 2.16) och bedömts som försumbart. Mot denna bakgrund medges inte Havs- och vattenmyndigheten förslag. Det är vidare oklart ifall myndigheten önskar en övervakning av just bisfenoler eller mikroplast. I och med att eventuella sådana utsläpp har bedömts som försumbara anses inte en sådan övervakning meningsfullt och kan heller inte åstadkommas på ett verifierat sätt. Vad gäller oljor och kemikalier får hänvisas till villkor 14.

Beträffande PFAS är det ett samlingsnamn för en ämnesgrupp av syntetiskt framställda ämnen som exempelvis används för att stöta bort fett, smuts och vatten. PFAS finns bl.a. i smörjmedel (Svensk vindenergi, 202321) och viss typ av färg (Naturskyddsföreningen, 202322) och kan därmed även finnas i vissa vindkraftskomponenter. Det finns dock inget som talar för att vindkraftsparker skulle vara en betydande utsläppskälla för PFAS (Naturskyddsföreningen, 202323).

Sverige har, genom Kemikalieinspektionen, tillsammans med myndigheter i fyra andra länder tagit fram ett omfattande förslag om att begränsa användningen av PFAS-ämnen inom EU (Regeringskansliet, 202324). Sökanden ställer sig positiv till EU:s ambition att begränsa PFAS i t.ex. smörjmedel i takt med att tillgängliga alternativ säkras på marknaden.

Gränsöverskridande påverkan synpunkter från danska remissinstanser i enlighet med den s.k. Esbokonventionen

Sökanden har sammanfattningsvis svarat på Miljöstyrelsens synpunkter enligt följande. Det är Naturvårdsverket som är s.k. samordnande part enligt Esbokonventionen och som ombesörjer att ett utskick är tillräckligt omfattande. Sökanden kommer att kontakta verket för att se om ytterligare utskick ska göras. Miljöstyrelsens synpunkter har beaktats i projektet enligt nedan.

Vad gäller påverkan på stormfågel så har bolaget låtit utföra inventeringar under 2022 och 2023 (se bilaga D6 till ansökan samt bilaga H till kompletteringsyttrandet). Sökanden hänvisa till avsnitt 8.6 i MKB:n. Resultatet och antalet noterade stormfåglar från genomförda inventeringar 2021-2023 samt data från perioden 1986-1991 har använts i beräkningarna för att få fram tätheten av stormfågel inom området för Poseidon Nord och den s.k. Norska rännan.

Genomförda inventeringar bekräftar de täthetsmodelleringar som gjorts och var högre täthet av stormfågel förväntas.

Genomförda utredningar och undersökningar från mars och augusti visar att Poseidon Nord utgör en mycket begränsad del av den totala ytan av Norska rännan som utgör ett viktigt område för stormfåglarna. Norska rännans värde för födosökande stormfåglar eller stormfåglarnas möjlighet att använda Norska rännan för födosök kommer inte påverkas av Poseidon Nord.

Vad gäller tumlare har sökanden tillsammans med Efterklang och WSP Sverige AB tagit fram villkor för reglering av undervattensljud i enlighet med danska Energistyrelsens riktlinjer från 2022. Som framgår ovan har svenska myndigheter föreslagit en justering vad avser villkoret för undervattensljud med en reglering av enstaka pålningsljud, vilket sökanden accepterat. Vidare innebär villkorsförslaget och dess justering att man som mest kommer att

riskera utsätta tumlare för en beteendepåverkan. Allt i enlighet med danska Energistyrelsens riktlinjer.

Beträffande användning av bubbelgardiner är det svårt att förutse att det är tekniskt möjligt och ändamålsenligt på de djup som ankarna för de flytande fundamenten kommer att anläggas på. Dock framhålls att sökanden kommer att vidta andra försiktighetsmått såsom mjuk uppstart och ramp-up. Oaktat tekniska försiktighetsmått i form av bubbelgardiner eller andra dämpningsåtgärder kommer villkoret att innehållas vid pålning av respektive ankare, vilket då på sin höjd kan riskera ge upphov till en beteendepåverkan på tumlare.

Vad avser fåglar har sökanden accepterat driftreglering för migrerande rovfåglar samt ett undersökningsprogram omfattande perioden efter det att vindkraftsparken är uppförd.

Vidare har en kumulativ bedömning gjorts av projektet, Mareld och danska parker och projekt i kompletteringen av ansökan, se bilaga O till kompletteringsyttrandet. Miljöbedömningen har dock inte innefattat en kumulativ bedömning av Västvind som vid aktuell tidpunkt inte hade upprättat en ansökan jämte miljöbedömning.

I bemötande på synpunkter från Läsö kommun anger sökanden bland annat att det är ofrånkomligt att havsbaserad vindkraft under vissa väderförhållanden kommer att vara synlig från kusten. Bedömningen av anlitate experter kring landskapsbildskydd m.m. är dock att den visuella påverkan är inom ramarna för miljöbalkens förutsättningar. Projektet har inte specifikt bedömt visuell påverkan från Läsö, men ön är belägen betydligt längre bort än t.ex. Skagen, vilket det finns fotomontage och bedömning för.

Sjöfartssyrelsen Natura 2000-området "Skagens gren og Skagerrak" pekades först ut enligt habitatdirektivet. Under samrådet för Poseidon uppmärksammande Miljöministeriet i Danmark att ett skyddsområde enligt fågeldirektivet (beteckning F126) har föreslagits införas inom det befintliga Natura 2000-området "Skagens Gren og Skagerrak" och att detta kommer sträcka sig fram till verksamhetsområdets gräns för delområdet Poseidon Nord. Det föreslagna fågelskyddsområdet är avsett för skydd av stormfågel och storlabb, med anledning av att området utgör en del av ett utpekad IBA-Den beslutade bevarandeplanen för 2022-2027 publicerades inte förrän juni 2023, och fanns därmed inte tillgänglig vid framtagandet av MKB:n. Figur 19:1 i MKB:n visar avgränsningen av

Natura 2000-området Skagens gren og Skagerrak enligt habitatdirektivet. En tydlig avgränsning av området som pekats ut enligt fågeldirektivet saknades vid framtagandet av MKB:n, varför det inte redovisades i figuren.

Motivering till Länsstyrelsens yttrande

Miljökonsekvensbeskrivning

West Wind Offshore AB har yttrat sig i ärendet och anser att ansökan ska avvisas då bolaget inte har bjudits in till samrådet om Vindkraftsparken Poseidon. Då miljökonsekvensbeskrivningen inte heller innehåller någon analys av de kumulativa effekter som kan uppstå om både bolagets projekt Västvind och Poseidon etableras är detta en brist som, enligt West Wind, ska innebära att ansökan avvisas. Länsstyrelsen gör bedömningen att sökandens ställningstagande, till vilka andra vindkraftsparker som varit särskilt berörda vid tidpunkten för samrådet, är godtagbar. Vid denna tidpunkt hade inte någon samrådsprocess påbörjats för vindkraftsparken Västvind och enligt Länsstyrelsens bedömning kan det vara en rimlig utgångspunkt att avgränsa samrådskretsen för andra vindkraftsparker på det sätt som sökanden gjort. WestWind har även fått tillfälle att yttra sig under Länsstyrelsens beredning och sökanden har justerat sin ansökan på så sätt att Poseidon Syd utgått vilket innebär att bolagens projektområden inte längre överlappar.

När det gäller frågan om miljökonsekvensbeskrivningen skulle vara så bristfällig att den inte kan ligga till grund för ansökan gör Länsstyrelsen följande bedömning. Av 18 § miljöbedömningsförordningen framgår bland annat att en miljökonsekvensbeskrivning ska omfatta sådana miljöeffekter som kan förväntas uppkomma till följd av verksamheten tillsammans med andra verksamheter som bedrivs, som har fått tillstånd eller som har anmälts och får påbörjas. I 6 kap 37 § miljöbalken föreskrivs att de uppgifter som ska finnas med i en miljökonsekvensbeskrivning bland annat ska ha den omfattning och detaljeringsgrad som är rimlig med hänsyn till rådande kunskaper och bedömningsmetoder. Sökanden har analyserat de kumulativa effekterna för de vindkraftsparker som fått tillstånd. Under kommuniceringsfasen i beredningen hos Länsstyrelsen har tillståndsansökan för projektet Mareld lämnats in till regeringen och Länsstyrelsen begärde därför att sökanden skulle komplettera ärendet med en kumulativ analys som även omfattade vindkraftsparken Mareld. En sådan analys har sökanden gjort.

WestWinds tillståndsansökan har lämnats in till regeringen i ett senare skede. Länsstyrelsen anser att det varit en rimlig avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningens omfattning att analysera de kumulativa effekterna av redan tillståndsgivna vindkraftsparker och Mareld. Eftersom tillståndsansökan för Mareld funnits tillgänglig för sökanden tidigt under beredningsprocessen hos Länsstyrelsen har det funnits underlag och tid för sökanden att göra en kumulativ bedömning. WestWinds ansökan däremot har lämnats in senare och Länsstyrelsen anser att det hade varit orimligt att kräva ytterligare kompletteringar av sökanden i ett läge där beredningen var i slutskedet. Länsstyrelsen anser inte att miljökonsekvensutredningen är bristfällig på de av WestWind framförda grunderna. Den analys av kumulativa effekter som sökanden gjort är tillräcklig för att kunna pröva ansökan om tillstånd.

Länsstyrelsen konstaterar sammanfattningsvis att sökanden har genomfört samråd och upprättat en miljökonsekvensbeskrivning enligt bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken och miljöbedömningsförordningen (2017:966). Länsstyrelsen finner att inlämnad miljökonsekvensbeskrivning efter gjorda kompletteringar uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken och kan godkännas.

Tillåtlighet

Val av plats

Vid val av plats för en verksamhet som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde ska det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön, enligt 2 kap. 6 § miljöbalken första stycket.

En utbyggnad av elproduktion till havs i den storleksordning som krävs innebär ofrånkomligen en avvägning mellan energiutvinning och andra motstående intressen. Uppfyllandet av de klimatpolitiska målsättningarna och regionens stora behov av förnybar energi utgör ett angeläget allmänt intresse och förutsätter en utbyggnad av vindkraftverk till havs. Den energipolitiska och miljömässiga nyttan av projektet väger därmed tungt, vad avser tillskott av förnyelsebar energiproduktion på 5,5 TWh per år. Den nyttan som tillskottet av fossilfri elproduktion som vindkraftsparken Poseidon medför är viktig i avvägningen gentemot risken för skada som vindkraftsparken kan innebära för natur-, kulturmiljövärden samt riksintressen.

Sökanden har även under handläggningstiden justerat sin tillståndsansökan genom att minska verksamhetsområdet och ta bort området Poseidon Syd.

Avvägningen mellan den ansökta verksamheten och övriga intressen redovisas under respektive avsnitt nedan.

Planförhållanden

Nu gällande havsplan för Västerhavet beslutades av regeringen den 10 februari 2022. Planen ska visa statens samlade syn på hur havet ska användas och är strategisk och övergripande (Havs- och vattenmyndigheten, 2022). Havsplanen innefattar större delen av territorialhavet och svensk ekonomisk zon i sin helhet. Den planerade vindkraftsparken ligger inom havsområdet Norra Västerhavet, som omfattar större delen av Skagerrak.

Stora delar av verksamhetsområdet ligger inom område V331 i havsplanen, utpekad för generell användning (figur 7:1). Detta innebär att ingen särskild användning i området har företräde. Inom område V331 finns ytterligare avgränsningar för användning för sjöfart och yrkesfiske. Delar av verksamhetsområdet överlappar med ett större område som är utpekad som riksintresse för yrkesfiske. Området utgör mindre än 5 % av riksintresseområdet Södra Skagerrak utsjöområde. Områden utpekade för yrkesfiske syftar till att bibehålla förutsättningar för att bedriva yrkesfiske samt beakta god tillgänglighet för yrkesfiskefartyg till hamnar och fiskeområden över säsonger och år.

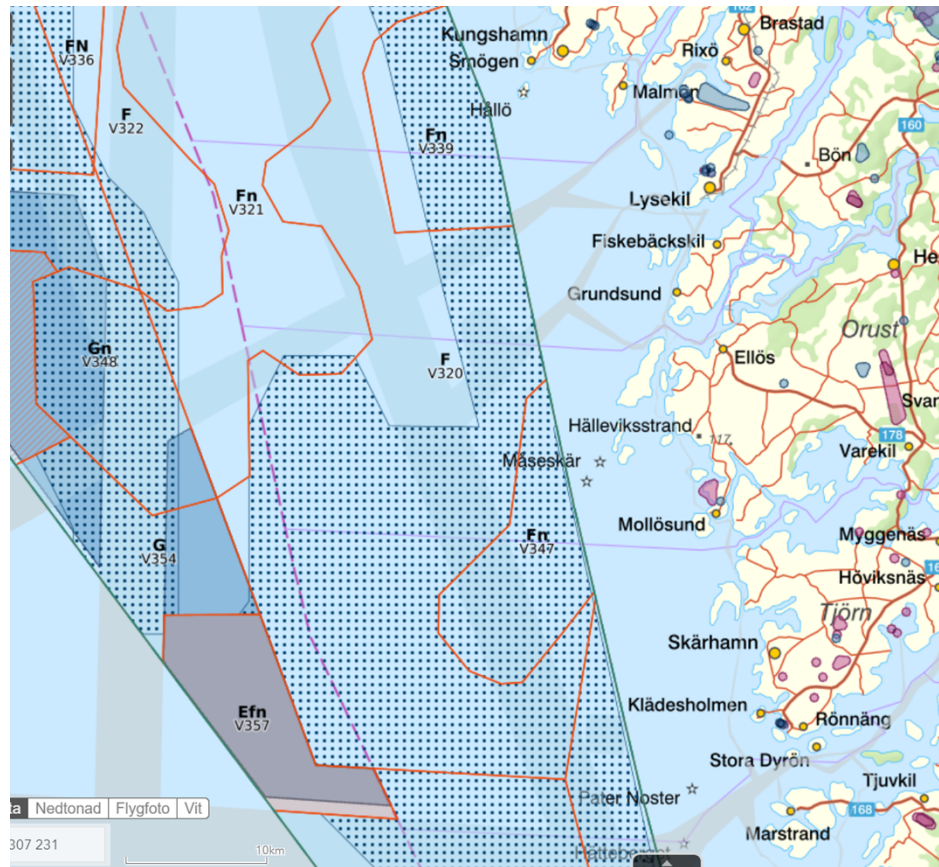
Norra spetsen av Poseidon överlappar med ett annat område för generell användning, V348. Inom detta område ska särskild hänsyn tas till höga naturvärden i form av fisklek- och däggdjursområde med särskilt hög miljöpåverkan. Hänsyn bör även tas till Sveriges totalförsvaret då ett område för försvarsverksamhet som omfattar sjöövningssområden finns utpekad vid nordöstra gränsen av Poseidon.

Beskrivning av nollalternativet för projekt Poseidon utgår från nuvarande havsplan.

Poseidon ligger inom ett område som enligt förslaget till uppdaterad havsplan pekas ut som lämpligt för energiutvinning utifrån att bottenfasta fundament används, dvs. inte flytande vindkraftturbiner såsom ansökan omfattar.

Förslag till ändrade havsplaner ska senast lämnas av Havs- och vattenmyndigheten till regeringen den 31 december 2024.

Förslaget till de nya havsplanerna ska ta hänsyn till behovet av energiutvinning i havet, i form av havsbaserad vindkraft.



Figur 3. Kartbilden visar Poseidon i förhållande till den föreslagna Havspanen som varit ute för samråd.

Av det förslag till reviderad havsplan som varit ute på samråd anges bland annat följande för de berörda havsområdena:

Efn V357 omfattar den större delen av projektområdet i ansökans nuvarande omfattning (Poseidon Nord). Användningar av området anges till energiutvinning.

Särskild hänsyn: Höga naturvärden, fågelområde och totalförsvarets intressen.

Fn V321 omfattar den nordöstra delen av det aktuella projektområdet.

Användningar: försvar, sjöfart och yrkesfiske.

Särskild hänsyn: Höga naturvärden, revmiljöer, mjukbottenar med sjöpenor och planerat områdesskydd.

Fn 347 projektområdet omfattar en mindre del av detta område i en flik i nordöst.

Användningar: försvar, sjöfart och yrkesfiske.

Särskild hänsyn: Höga naturvärden: däggdjursområde, fisklekområde, hög ursprunglighet, revmiljö.

Gn V 348 omfattas av projektområdet i nordväst.

Användningar: generell användning, sjöfart och yrkesfiske.

Särskild hänsyn: Höga naturvärden: däggdjursområde, fisklekområde. särskilt hög miljöpåverkan.

Företräde eller särskild anpassning för samexistens: Yrkesfiske ges företräde framför energiutvinning

Motivering till företräde: Riksintresse för yrkesfiske ges företräde enligt 3 kap. 10 § miljöbalken framför allmänt intresse av väsentlig betydelse för vindbruk. Användningarna bedöms inte kunna samexistera.

Gn 354 En del av detta område omfattas i den nordvästradelen av projektområdet.

Användningar: generell användning, sjöfart och yrkesfiske.

Havsplanen är vägledande och gällande plan lyfter inte behovet av havsbaserad vindkraft. Länsstyrelsen bedömer att ansökan inte strider mot intentionerna i gällande havsplan och inte heller i det förslag till havsplan som varit ute på samråd och nu är under utarbetande.

Riksintresse

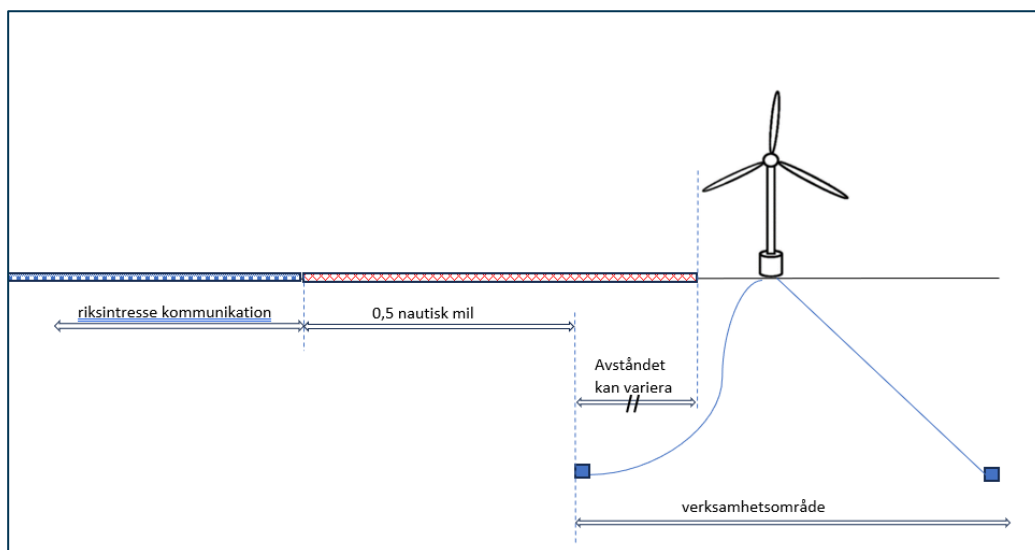
Sjöfart

I anslutning till vindkraftsparken finns tre sjötrafikstråk som även är av riksintresse för kommunikationer. Det är Skagen-Hätteberget (RI_Ko_Sf_s_0011) som går söder om vindkraftsparken, Oslofjorden-Skagen (RI_Ko_Sf_s_0009) som går väster om vindkraftsparken och Skagen-Brofjorden (RI_Ko_Sf_s_0010) som går norr om vindkraftsparken.

Sjöfartsverket avstyrker ansökan och framför att skyddsavstånden behöver vara minst 1,5 nautisk mil längs med samtliga tre riksintressestråk till närmsta vindkraftverk. Trafikverket delar Sjöfartsverkets synpunkter. Transportstyrelsen anser att skyddsavståndet mellan riksintresset i söder, Skagen-Hätteberget, bör vara minst 1 nautisk mil i förhållande till de yttersta vindkraftverken (inklusive rotor och eventuell svajmån). De framför

inga behov av skyddsavstånd till de två andra riksintressena väster och norr om vindkraftsparken. Sjöfartsverket och Transportstyrelsen framför att riksintressets fulla bredd ska kunna nyttjas med bibehållen säkerhet.

Sökanden har genomfört en platsspecifik riskutredning och har anpassat lokaliseringen så att avståndet mellan verksamhetsområdet och till riksintresset söder om vindkraftsparken, Skagen-Hätteberget, är 0,5 nautisk mil. De anser inte att det behövs något skyddsavstånd till riksintressena väster och norr om vindkraftsparken. I det fall ett skyddsavstånd om 1,5 nautisk mil (räknat från verksamhetsområdets gräns) införs kring alla riksintresseområdena, så minskas verksamhetsområdet med 40 procent. Ett skyddsavstånd om 1 nautisk mil (räknat från verksamhetsområdets gräns) i väst respektive norr om verksamhetsområdet innebär en reduktion på cirka 27 procent av verksamhetsområdet. Enligt sökanden kommer ett bortfall i den storleksordningen medföra att vindkraftsparken inte kommer att byggas, då en sådan investering inte blir lönsam.



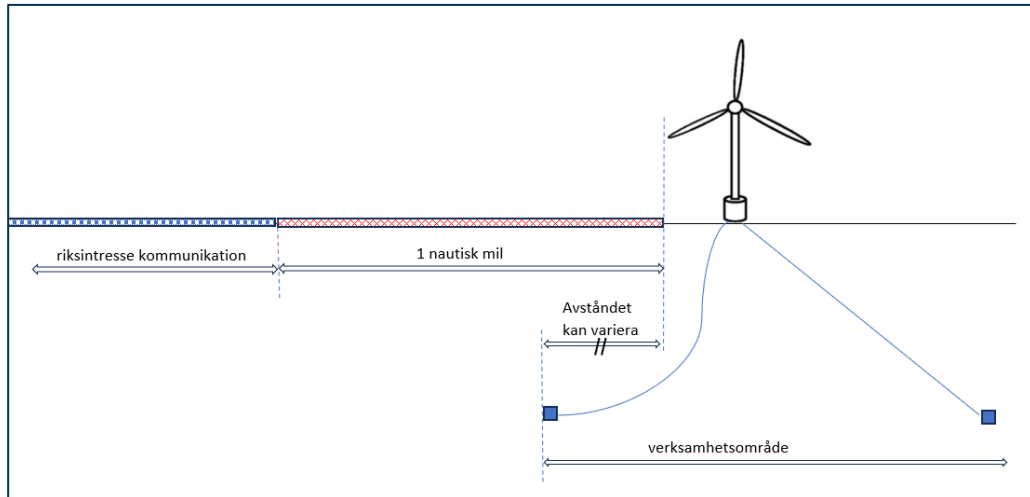
Figur 4. Figuren är en schematisk bild över det skyddsavstånd som sökanden anser behövs till riksintresset för kommunikation-sjöfart, Skagen-Hätteberget, som ligger söder om vindkraftsparken.

Länsstyrelsen kan konstatera att inga delar av verksamhetsområdet ligger inom gränserna för riksintresseområde för kommunikationer. De mest frekventa rutterna ligger vanligen cirka 0,5 - 1 nautisk mil in från riksintressets yttre kant. Trafikintensiteten på de aktuella sjötrafikstråken är låg. Riksintressestråket norr om vindkraftspaken, Skagen-Brofjorden, angränsar endast en kort sträcka till

verksamhetsområdet. Det finns utrymme väster om det västra riskintresseområdet, för fartyg som trafikerar Oslofjorden-Skagen. Något särskilt skyddsavstånd till riksintressestråken Skagen-Brofjorden och Oslofjorden-Skagen bedöms därför inte behövas.

Vad beträffar riksintresset Skagen-Hätteberget, som går söder om vindkraftsområdet har sökanden åtagit sig ett skyddsavstånd om 0,5 nautisk mil, räknat från *verksamhetsområdets gräns*. Länsstyrelsen bedömer att skyddsavståndet till riksintressets yttre gräns behöver ökas i enlighet med var Transportstyrelsen framför. Ett skyddsavstånd om 1 nautisk mil till de närmaste verken och transformatorstationer/-na behövs för att reducera risken för total allision och minskar dessutom risken för radarstörningar. Detta innebär att skyddsavståndet behöver vara 1 nautisk mil, räknat från *yttersta vindkraftverken (inklusive rotor och eventuell svajmån)* till riksintresset. En sådan mindre inskränkning av ansökt yta får tålas. Skyddsavståndet regleras i villkor 14. Motsvarande skyddsavstånd bedöms inte behövas till riksintresset väster om Poseidon, Oslofjorden-Skagen, dels för att det finns gott utrymme väster om vindkraftsparken för sjötrafik, dels för att avståndet till sjösepareringen TTS Skagen East är längre. Inte heller till riksintresset norr om Poseidon, Skagen-Brofjorden, behövs ett skyddsavstånd om 1 nautisk mil eftersom det endast angränsar till Poseidon en kort sträcka. Dessutom är avståndet från detta riksintresse till TSS Skagen East långt och trafikintensiteten är betydligt lägre i sjötrafikstråket norr om Poseidon än vad den är i sjötrafikstråket Skagen-Hätteberget.

Med ett skyddsavstånd om 1 nautisk mil mellan de yttersta vindkraftverken och transformatorstation/-er till riksintresset söder om vindkraftsparken bedöms ingen påtaglig skada uppstå när det gäller sjöfartens möjligheter att utnyttja riksintresseområdet.



Figur 5. Figuren är en schematisk bild över det skyddsavstånd som Länsstyrelsen och Transportstyrelsen anser behövs, till riksintresset för kommunikation-sjöfart, Skagen-Hätteberget (villkor 14).

Länsstyrelsen anser dock att utbredningen och den exakta dragningen av de utpekade anspråken för riksintresset kommunikation Oslofjorden-Skagen och Skagen-Brofjorden behöver ändras. Detta kan till exempel åstadkommas genom att justera riksintressena Oslofjorden-Skagen västerut och Skagen-Brofjorden norrut. En sådan ändring är angelägen för att minimera riskerna och öka skyddsavståndet.

Trafikverket bör, efter samråd med Sjöfartsverket och Transportstyrelsen, göra en översyn av riksintresse för kommunikation med utgångspunkten att både klara sjösäkerheten och ge utrymme för energiproduktion till havs. Även möjligheten att införa andra säkerhetshöjande system för sjöfarten bör utredas.

Kulturmiljö och landskapsbild

Landskapsbilden aktualiseras i tillåtlighetsprövningen genom miljöeffekter som uppstår på de riksintressen som finns längs med västkusten, del av Västra Götalands län, och skyddas enligt 3 kap. 6 § och 4 kap. 2-4 §§ miljöbalken.

Avståndet från Pater Noster till den närmaste gränsen för projektområdet är över 22 km. Under den tid vindkraftverken finns på platsen och är i drift kommer de att synas och utgöra ett nytt inslag i landskapsbilden.

Sökandens borttagande av Poseidon Syd i sin helhet ger en positiv inverkan på landskapsbilden enligt 4 kap. miljöbalken. Därtill visar sökandens kompletterande utredningar om visuell påverkan, på

miljöer enligt både 3 och 4 kap. miljöbalken, att de negativa konsekvenserna reduceras från "måttlig-stor" till "måttlig" vad gäller påverkan. Visserligen kan negativa konsekvenser konstateras för riksintressen enligt 3 kap. miljöbalken, men utifrån ett helhetsintryck kommer det inte medföra påtaglig skada på de samma. Slutligen kan sägas att Länsstyrelsens slutsats om tillåtlighet till stora delar vilar på den uttalade tålighet som är angiven för 4 kap. miljöbalken (Högexploaterad kust). Länsstyrelsen anser att påverkan från denna park inte är större än vad som skäligen kan tålas och kan därmed tillåtas utifrån ett landskapsbildsperspektiv enligt 4 kap. miljöbalken.

Yrkesfisket

Riksintresset yrkesfiske inom det aktuella avgränsade området och dess närhet påverkas negativt av vindkraftsetableringen.

En fortsatt dialog med yrkesfiskets producentorganisationer för att utreda anpassningar av parken för att minimera påverkan på yrkesfisket samt möjligheter för att kompensera för ett mer kostsamt fiske anser Länsstyrelsen är viktig. För att ytterligare kartlägga konsekvenserna för fortsatt yrkesfiske kommer Länsstyrelsen att upphandla en konsultstudie. Studien ska bland annat kunna tjäna som underlag för att bedöma om eventuell kompensation. När studien är klar kommer den att skickas till regeringen.

Länsstyrelsen bedömer sammantaget att sökandes åtagande om samverkan med yrkesfisket tillsammans med föreslaget villkor 24 medför att yrkesfisket inte påverkas i så stor utsträckning att det utgör skäl för att vindkraftsparken inte kan tillåtas.

I detta sammanhang bedöms behovet av fossilfri el väga tungt och ett arbete med att anpassa de vägledande havsplanerna pågår. Bland annat har delar av det aktuella området pekats ut som ett lämpligt område för energiproduktion. Länsstyrelsen anser att det underlag som tagits fram i ansökan visar att det aktuella området är lämpligt för energiproduktion.

Övriga riksintressen

Verksamheten bedöms vara förenlig med övriga riksintressen enligt 3 och 4 kap. miljöbalken.

Sammantaget bedömer Länsstyrelsen vid en avvägning mellan olika intressen utifrån ett hushållningsperspektiv i detta fall att projektet är förenligt med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurserna.

Bottensamhällen

För bottensamhällen är det framför allt sedimentspridning och fysisk påverkan på botten som innebär påverkan. Natura 2000-habitat såsom bubbelrev eller hårdbottenstrukturer i så kallade pockmarks samt platser där man påträffar skyddsvärda hårdbottenarter behöver skyddas vid byggskedet så att inte förankringar och tillhörande anläggningsdelar placeras på eller för nära dessa.

Sökandens provtagning av bottenfauna har visat att OSPAR habitatet Sjöpenor och grävande megafauna förekommer i större delen av parken, men att storvuxna individer av arten större piprensare (*Funiculina quadrangularis*) och den associerade arten piprensarormstjärnan (*Asteronyx loveni*) främst förekommer i norra delen av Poseidon i de små områden som inte trålas. Populationerna i dessa små bevarade områden utgör därmed en potentiell bas för nyetablering i parkområdet om trålningen upphör. Kunskapen om artens spridningsförmåga är i nuläget bristfällig.

Under anläggning av vindkraftsparken kommer negativ påverkan uppstå på havsbotten som får till följd att bottenfauna och habitat går förlorade. En återkolonisering av havsbotten kommer att följa den naturliga successionen men om en återkolonisering av större piprensare och piprensarormstjärna är möjlig är okänt. Länsstyrelsen anser därför att det är viktigt att verksamhetsutövaren följer upp vindkraftsparkens påverkan på mjukbottenfaunan via undersökningsprogram och kontrollprogram som framgår i villkor till detta beslut.

Länsstyrelsen anser sammantaget att de positiva effekterna av produktion av fossilfri el överväger de risker för förlust av skyddsvärda hård- och mjukbottensamhällen som kan uppstå.

Länsstyrelsen anser att det är möjligt med det underlag som finns i ansökan, sökandes åtaganden och föreskrivna villkor att anläggande, drift och avveckling av vindkraftsanläggningen kan tillåtas med avseende på påverkan av bottensamhällen.

Däggdjur och fisk

Tumlare och fisk riskerar att påverkas av undervattensbuller vid byggskedet och därför behövs skyddsåtgärder som säkerställer att tumlare och fisk skyddas från höga ljudnivåer vid anläggningsfasen och då framför allt vid pålningsarbeten i de fall det behövs för förankring av vindkraftsverken och transformatorstationerna. Det behövs även skyddsåtgärder vid grumlande arbete och reglering under vilka tider pålningsarbeten får utföras, för att säkerställa att däggdjur, fisk, bottenlevande djur samt habitat skyddas.

Remissinstanserna HaV och Länsstyrelsen anser att det inte kan uteslutas att det kan uppstå beteendestörningar på tumlare och fisk till följd av driftsbuller från vindkraftsparken. Enligt sökandes beräkningar, som utgår från ett värsta fall, bedöms undervattensljud som kan orsaka beteendepåverkan endast uppkomma inom en begränsad area runt respektive vindkraftverk. Beträffande mätningar av buller från anläggande och drift anger sökanden att de avser att följa de danska riktlinjerna (Energistyrelsen 2022).

Genomförda utredningar visar på osäkerheter när det gäller påverkan från driftsbuller från den storlek och typ av vindkraftsverk som är aktuella. Det saknas också dokumenterad erfarenhet. Risken för olägenheter kan därför inte uteslutas trots det sökanden redogjort för i sin miljökonsekvensbeskrivning.

Länsstyrelsen anser sammantaget att de positiva effekterna av produktion av fossilfri el överväger de risker för olägenheter till följd av driftsbuller som kan uppstå. Vidare konstaterar Länsstyrelsen att 5 a § i LESZ medger att ytterligare villkor kan beslutas om det uppkommer olägenheter av betydelse eller om en miljö kvalitetsnorm inte uppnås till följd av verksamheten.

Länsstyrelsen anser att det är möjligt på det sätt som framgår av detta yttrande att reglera påverkan från undervattensbuller och grumlande arbete så att anläggande, drift och avveckling av vindkraftsanläggningen kan tillåtas.

I de fall nya svenska- eller internationella riktlinjer tas fram så ska dessa tillämpas.

Fåglar och fladdermöss

Projektområdet inrymmer ett av de viktigaste migrationsstråken från Skagen i Danmark till den svenska västkusten för fågel. För att verksamheten ska kunna tillåtas måste elproduktion från

vindkraftverk kunna ske utan att dessa viktiga stråk påverkas i sådan omfattning att migrationen störs eller på annat sätt hotar arternas bevarandestatus.

De största riskerna bedöms vara kollision och barriäreffekt. I remissvaren är Naturvårdsverket och Länsstyrelsen eniga om att en ökad passage mellan Poseidon Nord och Syd kan minska risken för barriäreffekter. Driftsreglering har föreskrivits i andra likande ärenden och är både en ekologiskt och ekonomiskt effektiv åtgärd för vindkraftsverksamheter.

Projektets nuvarande utbredning som har begränsats till Poseidon Nord och de i detta beslut föreskrivna villkoren för rovfåglar och fladdermöss utgör tillräckliga skyddsåtgärder för att verksamheten ska kunna tillåtas med hänsyn till fåglar och fladdermöss. Verksamheten bedöms därför inte på ett betydande sätt påverka arternas bevarandestatus.

Uppföljande studier behöver göras för att undersöka hur sjöfåglar eventuellt påverkas av undanträngningseffekter och hur rovfåglar påverkas av barriäreffekten och kollisionsrisken med vindkraftsverken.

I dagsläget saknas tillräcklig kunskap om hur fladdermöss rör sig till havs. Det är dock möjligt att föreskriva villkor till skydd för fladdermöss så att drift av vindkraftsparken kan tillåtas.

Marinarkeologi

Riksantikvarieämbetet anser att områdets marinarkeologiska förutsättningar behöver utredas innan en eventuell påverkan på forn- och kulturlämningar kan bedömas och lokaliseringen prövas. Sökande har genomfört en arkeologisk utredning steg 1 enligt kulturmiljölagen. Länsstyrelsen har med stöd av 2 kap. 11 § kulturmiljölagen meddelat sökanden om en skyddszon kring respektive objekt med 80 meters radie (Länsstyrelsens dnr 431- 16485-2023). Vid behov av ingrepp i objekt och skyddszon ställs krav på arkeologisk utredning steg 2, vilket syftar till att definitivt avgöra respektive objekts art och antikvariska status. Denna fråga hanteras parallellt med detta ärende enligt kulturmiljölagen. Prövningen av frågan inom ramen för kulturmiljölagen och det föreslagna villkoret 20 utgör tillräckligt skydd för påverkan på forn- och kulturlämningar.

Olycksrisker

Enligt sökandens underlag är den totala sannolikheten för incident (kollision mellan fartyg och allision där fartyg driver/kör in i vindparken) en gång på fyra år (0,24 incidenter/år). Jämfört med nollalternativet (ingen vindpark) ökar sannolikheten för incident med ca 26%. En faktisk krock mellan fartyg och vindkraftverk väntas en gång på 28 år. Det råder en ovisshet kring vilka konsekvenser som kan väntas vid krock samtidigt som frekvensen för en incident är relativt hög. I sökandens riskanalys konstateras att vindkraftverken inte kommer att dimensioneras för att klara en påkörning av ett större fartyg. Olycksrisker kopplade till sjöfart och vindkraftverken kan ge stora konsekvenser både för människa och miljö. Ovanstående siffror inkluderar inte den eventuella ökade sannolikheten för olycka till följd av att störningar på navigationsutrustning kan uppstå vid vindkraftverken. I PIANC:s¹⁸ rekommendationer framgår att störningar på fartygsradar förekommer upp till 1,5 nautisk mil från vindkraftverk.

Hamnar (både i Sverige och internationellt) rustar för att kunna ta emot större fartyg. Beroende på utvecklingen av sjöfarten, med längre fartyg och högre trafikintensitet, kan risken för olycka öka under vindkraftsparkens livslängd (45 år från driftstart). En majoritet av Sveriges utrikeshandel går via sjöfarten idag. För att undvika kollisioner krävs enligt COLREG¹⁹ tillräckligt med utrymme, där en metod för beräkning av avstånd framgår i PIANC:s rekommendationer. En platsspecifik bedömning kan dock påvisa att avsteg kan göras från dessa rekommendationer.

Rätten till fri sjöfart i den ekonomiska zonen regleras bland annat i 10 § lagen om Sveriges ekonomiska zon och i artikel 60.7 Havsrättskonventionen. Sjöfartsverket har yttrat att vindkraftverkens lokalisering utan erforderliga skyddsavstånd skulle strida mot rätten till fri sjöfart. Vindkraft är ett av flera anspråk på havsområdet. Anspråken på havsområdet är föränderligt och för att få till en utveckling av till exempel fossilfri el behöver det finnas utrymme för nya anspråk att ta plats som tidigare inte funnits. Avvägningarna av vilka intressen som väger tyngst är en fråga som kan förändras över tid. Behovet av fossilfri el sammanfaller med sjöfartens egna behov (detta framgår bland annat av Göteborgs

¹⁸ The World Association for Waterborne Transport Infrastructure

¹⁹ International Regulations for Preventing Collisions at Sea

Hamns yttrande) samtidigt som det står i konflikt med behovet av sjösäkerhet för de fartyg som trafikerar området.

Sjötrafiken i området norr och väster om verksamhetsområdet för Poseidon är begränsad varför något skyddsavstånd i förhållande till denna trafik inte meddelats i särskilt villkor. Med de skyddsavstånd som föreslås i villkor 14 finns möjlighet för den sjöfart som passerar området att hålla tillräckliga avstånd för att begränsa risken för att kollidera eller driva in i vindkraftsparken. Lämpliga anpassningar och riskförebyggande åtgärder ska tas fram i samråd med Transportstyrelsen och Sjöfartsverket i samband med detaljprojekteringen inom ramen för villkor 2 och 15.

Sökandes åtaganden och villkor om oexploderad ammunition, hantering av avfall och skyddsåtgärder för olja och annat avfall samt krav på beredskaps- och räddningsplan gör att Länsstyrelsen anser att riskerna utifrån dessa aspekter är acceptabla.

Miljö kvalitetsnormer för vatten

I 6 § första stycket lagen om Sveriges ekonomiska zon anges att vid prövning av tillstånd ska bland annat 5 kap. 3-5 och 18 §§ miljöbalken tillämpas.

Vid anläggandefasen ger verksamheten vid pålning för förankring av vindkraftverken och transformatorstationen upphov till impulsivt undervattensbuller. För impulsivt undervattensbuller finns en miljö kvalitetsnorm framtagen enligt HVMFS 2012:18²⁰:E E.2 Miljö kvalitetsnorm - Mänskliga verksamheter ska inte orsaka impulsivt ljud i marina däggdjurs utbredningsområde under tidsperioder då djuren är känsliga för störning.

Tillstånd får inte ges till en verksamhet som ger upphov till en sådan ökad förorening eller störning som innebär att vattenmiljön försämras på ett otillåtet sätt eller som har en sådan betydelse att det äventyrar möjligheten att uppnå den status eller potential som vattnet ska ha enligt en miljö kvalitetsnorm.

Länsstyrelsen bedömer utifrån vad som framkommit i ärendet och med de skyddsåtgärder som föreslås vid anläggningsarbetet, framför allt vid arbeten som innebär pålning för förankring av vindkraftsverken och transformatorstationerna, att verksamheten

²⁰ Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljö kvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön

inte bidrar till att försvåra uppnåendet av miljökvalitetsnormer avseende undervattensbuller.

Effekter på elförsörjningen

År 2021 producerades 5,7 TWh inom länets gränser och med ett tillskott om 5,5 TWh per år från Poseidon, innebär det en dubbling av dagens elproduktion. 2030 är det förmodade elbehovet ca 33 TWh. Poseidon kan bidra till att en tredjedel av det prognosticerade tillkommande elbehovet tillgodoses av lokalt producerad fossilfri el.

Trots kvarstående osäkerheter om påverkan på naturmiljön, risker för sjöfarten, påverkan på yrkesfisket etcetera anser Länsstyrelsen att den energipolitiska- och miljömässiga nyttan av projektet väger tungt då vindkraftsparken kan komma att bidra med ett betydande tillskott av förnyelsebar elproduktion. Vidare är stora elintensiva verksamheter av vikt för Sveriges konkurrenskraft på gång att etableras i länet. Etablering av havsbaserad vindkraft inom en snar framtid är en förutsättning för dessa etableringar och för den regionala utvecklingen i stort. En utveckling i denna riktning behövs för att nå klimatmålen och trygga en fortsatt positiv utveckling av näringslivet och arbetstillfällena. Även det rådande omvärldsläget innebär att det är viktigt att förutsättningar ges för att producera mer el i närområdet.

Effekter på regional ekonomi och näringsliv

Tillgång till el är en förutsättning för att industrin i Västsverige ska klara den gröna omställningen och även för nyetableringar i länet. Bedömningen är att behovet av el för elektrifiering av existerande industri, för tillkommande industri och för transportsektorn kommer leda till att det totala elbehovet nära på dubblas till 2030 och att det sedan kommer att öka minst lika mycket till innan länet blir fossilfritt cirka 2045. Ur ett regionalt perspektiv har vindkraftsparken en hög energirelevans och potential för klimatnytta. Vindparkens kapacitet för förnybar elproduktion är av stor betydelse för utvecklingen i länet, likväl som för södra Sverige.

Utbyggnaden av elnät för överföring utifrån bedöms inte kunna möta detta behov varken i tid eller volym. Inte heller kan förväntas att produktionen av fossilfri el på andra platser skulle kunna täcka länets ökande behov. Bedömningen är därför att det inom länets gränser och i anslutande ekonomisk zon behöver produceras ytterligare cirka 15-20 TWh till år 2030. Det är en stor utmaning men också en förutsättning för att bibehålla sysselsättningen och

stärka konkurrenskraften. Det är även nödvändigt för att möjliggöra för nya industrietableringar.

Vindkraftsparkens betydelse för näringslivet och sysselsättningen i länet är betydande. Det gäller såväl de direkta effekterna av investeringar, anläggningsarbeten, nya företagsetableringar och även teknikutveckling. Därutöver kan de positiva indirekta och dynamiska effekterna förväntas bli avsevärda av den gröna omställningen och nyetableringar. Omvänt riskerar effekterna av utebliven elproduktion att bli ytterst skadliga för länets utveckling, dels genom att investeringar och etableringar som hade varit möjliga inte blir av, dels genom sämre konkurrensförutsättningar och utvecklingskraft för det befintliga näringslivet.

Kumulativa effekter

På västkusten utanför Västra Götalands län pågår prövningar i tre parker och ytterligare tre parker planerar att komma in med ansökan om tillstånd. Avsaknaden av ett samlat underlag kring förhållandena i Skagerrak avseende bland annat sjöfart, yrkesfiske, bottensamhällen däggdjur, fisk, fåglar samt landskapsbild medför betydande svårigheter att göra en sammanvägd analys av den samlade påverkan. Att tillståndspröva en park i taget är därför inte optimalt.

Flera av remissinstanserna har framfört oro för stora sammantagna konsekvenser för bland annat sjöfarten, fisket, fåglar, däggdjur och andra naturintressen samt landskapsbilden om alla de parker som finns i olika stadier av prövning realiserar. Länsstyrelsen bedömer med förutsättningarna i denna ansökan och utifrån sökandens analys av kumulativa effekter med Mareld och Galatea att denna park kan tillåtas med hänsyn till kumulativa effekter.

Sammantagen bedömning av tillåtligheten

Länsstyrelsen anser att den energipolitiska- och miljömässiga nyttan av projektet väger tungt då vindkraftsparken kan komma att bidra med ett tillskott av fossilfri elproduktion om ca 5,5 TWh per år. Vidare är stora elintensiva verksamheter av vikt för Sveriges konkurrenskraft på gång att etableras i regionen. Etablering av havsbaserad vindkraft inom en snar framtid är en förutsättning för dessa etableringar och för den regionala utvecklingen i stort. En utveckling i denna riktning behövs även för att nå klimatmålen och trygga en fortsatt positiv utveckling av näringslivet och arbetstillfällena. Det tillskott av fossilfri energiproduktion som denna

vindkraftspark förväntas medföra har vägts mot den risk för skada som vindkraftsparken kan komma att innebära för andra viktiga intressen. Den sökta verksamheten kommer i anläggnings-, drifts- och avvecklingsskedet att påverka en rad andra allmänna intressen, såsom ekologisk känslig naturmiljö, sjöfart, yrkesfisket, och kulturvärden.

Länsstyrelsen anser sammanfattningsvis att utredningen avseende lokaliseringen är tillräcklig och att verksamheten, med de begränsningar och de föreslagna villkor om försiktighetsmått som framgår av detta yttrande samt och vad sökanden i övrigt åtagit sig i ärendet, kan tillåtas. Vid en bedömning enligt 2 kapitlet 6 § miljöbalken får den föreslagna platsen anses lämplig för att bedriva havsbaserad vindkraft.

Tillståndets förutsättningar

Tillståndets giltighetstid

Länsstyrelsen föreslår att tillståndet ska gälla 45 år från det att verksamhetsutövaren anmäler till tillsynsmyndigheten (Länsstyrelsen) att verksamheten eller del av denna tagits i drift, vilket överensstämmer med sökandens yrkande.

Igångsättningstid

Länsstyrelsen bedömer att sökandes andrahandsyrkande, innebärande att, de byggnationer och anläggningsåtgärder som krävs för verksamheten ska ha vidtagits senast 15 år från tillståndsbeslutet ska föreskrivas.

Förslag till villkor

Lagstöd

Enligt 5 § tredje stycket lagen om Sveriges ekonomiska zon ska ett tillstånd förenas med de villkor som behövs för att skydda allmänna intressen och enskild rätt, såsom att skydda människors hälsa och miljön mot skador och olägenheter, främja en långsiktigt god hushållning med mark och vatten och andra resurser samt trygga säkerheten.

Länsstyrelsen har som remissinstans i yttrandet över ansökan föreslagit ett villkor om påverkan på radiotäckningen från Sjöfartsverkets radiostationer. Sjöfartsverket har dock inte anfört

något i denna sak. Länsstyrelsen har därför valt att inte föreslå något villkor om detta.

Allmänt

I de fall hänvisningar görs till sökandens villkorsförslag avses bilaga, B3 Konsoliderad villkorslista, i underlaget till ansökan om inget annat framgår nedan.

Villkor 1

Överensstämmer med sökandes villkorsförslag 1 och innebär att sökande åläggs att följa de åtaganden som gjorts i ansökan och i kompletteringar under ärendets handläggning och som inte är kopplat till något specifikt villkor.

Samråd om slutlig utformning

Villkor 2

Villkoret överensstämmer med sökandes villkorsförslag. För att verksamheten ska vara förenlig med riksintresset för totalförsvaret bör villkoret även ange att verksamhetsutövaren ska inhämta Forsvarsmaktens godkännande i fråga om vindkraftverkens positioner och höjder. Motsvarande framgår i andra regeringsbeslut²¹.

Studier före anläggandet

Villkor 3

Överensstämmer i huvudsak med sökandes åtaganden.

Anläggningsarbeten

Villkor 4

Sökanden har i sitt bemötande medgett att villkorsskrivningen avseende undervattensljud ändras till det som remissinstanserna HaV respektive Länsstyrelsen efterfrågar, dvs. att ljudet vid pålning under vattenytan ska ej överstiga värdena enkel puls SELss, VHF \leq 119 dB tumlare re 1 μ Pa2s på ett avstånd om 750 meter från ljudkällan. Sökanden medger emellertid inte att det ska ske en kontinuerlig realtidsövervakning för samtliga pålningar. Sökanden anger vidare att pålningsarbetena kommer föregås av ljudmodelleringar enligt de danska riktlinjerna som kommer att ges in till tillsynsmyndigheten inom ramen för ett kontrollprogram.

²¹Regeringsbeslut KN2023/01077 2023-05-15 Galatea Galene Vindpark AB

HaV anger i en kommentar till bemötandet bland annat att de kan frånga kravet på realtidsmätningar vid samtliga pålningsstillfällen men vidhåller att realtidsmätningar är nödvändiga inledningsvis, exempelvis vid de första fyra pålningarna inom ett delområde eller under en given tid. Myndigheten anser dock att kontrollmätningar behöver genomföras regelbundet under hela pålningsverksamheten för att kontrollera och följa upp bullerpåverkan under rådande förhållanden, eftersom förutsättningarna för bullerspridning kommer variera över plats och tid. Sammanfattningsvis menar myndigheten att det kan krävas flera tillfällen med kontrollmätningar under den sammanlagda installationsfasen, men att det nödvändigtvis inte behövs mätningar vid samtliga pålningsstillfällen. Myndigheten kan godta att regleringen av omfattningen av realtidsmätningar och hur kontrollen ska genomföras kan omhändertas i kontrollprogrammet.

Gällande kontroll av pålningsbuller har sökanden föreslagit följande: "Om värdet överskrids vid efterföljande pålning eller vid två av fem efterföljande pålningar ska arbetet stoppas, och en plan för att undvika fortsatta överskridanden ska lämnas in till tillsynsmyndigheten och där godkännas innan arbetet kan fortsätta." HaV anser inte att denna formulering är lämplig då den medger ett överskridande som kan vara helt obegränsat (se även dom i mål M 4698-22 gällande Natura 2000-prövningen av Kattegatt Syd där denna formulering ändras).

HaV kan dock godta sökandes villkorsförslag tre (3) i övrigt. Myndigheten förstår att det finns tekniska aspekter som gör en pågående pålning svår att avbryta helt och omedelbart. Utifrån myndighetens formulering "Vid överskridande av värdena ska åtgärder omedelbart vidtas för att minska pålningsljudet så att värdena inte överskrids" anges dock inte att pålningen ska avbrytas utan endast att åtgärder ska vidtas. Det kan tex innebära att mindre slagenergi används. Ett mindre överskridande kan dock godtas. För vägledning kring vad som då kan anses vara acceptabelt kan de danska riktlinjerna användas. Enligt denna godtas 3 dB överskridande av det akustiska kriteriet vid bedömning av om det kan anses att kriteriet uppfylls (se figur 7 Energistyrelsens vägledning²²). Myndigheten anser att även frågan om överskridande

²²Guideline for underwater noise Installation of impact or vibratory driven piles May 2022

av, dvs. när bullernivån ska anses vara överskriden och hur detta ska bedömas, bör hänskjutas till kontrollprogrammet.

Länsstyrelsens sammanvägda bedömning är att det är lämpligt att frågan om hur kontrollen ska ske, görs inom ramen för kontrollprogrammet. Kontrollen ska ske genom en lämplig kombination av direkta mätningar och beräkningar. Då en utveckling av tekniken för hur detta bäst sker förväntas, är detta en fråga som lämpligast görs inom ramen för kontrollprogrammet. HaV har framfört farhågor för att en obegränsad störning ska kunna ske vid ett överskridande fram till dess att åtgärder vidtas. De hänvisar till de danska riktlinjerna där ett överskridande av 3 dB överskridande kan godtas. Myndigheten anser att även frågan om överskridande av, det vill säga, när bullernivån ska anses vara överskriden och hur detta ska bedömas, ska hänskjutas till kontrollprogrammet.

Länsstyrelsen anser vid en sammanvägd bedömning att verksamhetsutövaren även ska ha en fastställd rutin som ska tillämpas för att omedelbart kunna avbryta arbetet så snart säkerheten för människors liv och hälsa vid anläggningsarbetena kan garanteras. Rutinen ska tillställas tillsynsmyndigheten (Länsstyrelsen) innan pålningsarbetena får påbörjas. Ett överskridande ska anmälas till tillsynsmyndigheten och åtgärder vidtas för att tröskelvärdet ska innehållas vid fortsatt pålningsarbete. En åtgärdsplan ska lämnas in till tillsynsmyndigheten för godkännande innan pålningsarbetet får fortsätta.

HaV har även ett villkorsförslag om att ett pålningsslag inte får överstiga SPLRMS-125 ms, VHF = 103 dB re. 1 μ Pa vid ett avstånd om 10 km från pålningsplatsen, med syftet att begränsa beteendepåverkan hos tumlare. Man framhåller även att utföra mätningar vid 10 km även är i enlighet med rekommendationerna i den danska Energistyrelsens riktlinjer. Länsstyrelsen anser i den sammantagna bedömningen att kontrollen av pålningslag för kontroll av beteendepåverkan på tumlare är lämpligt. Behovet av villkor på detta avstånd bedöms dock inte relevant med nuvarande kunskapsunderlag. Denna kontroll kan lämpligast regleras och ske inom ramen för kontrollprogrammet.

Villkor 5

I yttrandet över ansökan har HaV och Länsstyrelsen som remissinstans föreslagit villkor om undervattensbuller under drift. Villkorsförslagen innebär att begränsningsvärde för högsta tillåtna

bullernivå ska fastställas av tillsynsmyndigheten inför den slutliga projekteringen av vindkraftsparken. Syftet med villkor om driftsbuller är att motverka undvikandebeteende hos tumlare och fisk.

Länsstyrelsen anser i den sammanvägda bedömningen att det är olämpligt, att med nuvarande kunskapsläge, föreskriva villkor för driftsbuller på det sätt som remissinstanserna föreslagit. Om tillstånd meddelas innebär det att verksamheten bedöms tillåtlig. Länsstyrelsens sammanvägda ställningstagande är att de föreslagna villkoren från remissinstanserna riskerar att bli så ingripande att verksamheten inte kan bedrivas eller avsevärt försvåras. Däremot finns det skäl för att lyfta frågan om krav på bästa möjliga teknik. Vidare finns det behov av kontroll och rutiner vid driftsstörningar som medför ökade ljudnivåer.

Vid driftsstörningar som innebär ökat undervattenbuller ska åtgärder som minskar bullret vidtas omedelbart. Rutiner för hur driftsstörningar ska hanteras och hur kontrollen gällande driftsbuller ska ske, ska bestämmas inom ramen för kontrollprogram enligt villkor 28. Sökanden ska registrera och rapportera driftsstörningar som kan öka ljudnivån under vatten och redogöra för tillsynsmyndigheten vilka skyddsåtgärder eller försiktighetsmått som planeras att vidtas. Driftsbullrets påverkan på tumlare och fisk före och under drift bedöms även rymmas inom de undersökningar som ska omfattas av undersökningsprogrammet i villkor 27.

Om driftsbuller skulle ge upphov till olägenheter av betydelse eller medverka till att en miljökvalitetsnorm inte kan följas kan det bli fråga om att förena tillståndet med ytterligare eller ändrade villkor se 5a § lagen om Sveriges ekonomiska zon.

Villkor 6

Villkoret överensstämmer i huvudsak med sökandes villkorsförslag. Sökanden anger att det saknas skäl att inkludera frågan om uppföljning av påverkan på fisk i samband med pålningsarbeten. De hänvisar till miljöbedömningen vad avser potentiell påverkan på fisk där slutsatsen är att pålningsens potentiella påverkan på fisk (konservativt räknat) är försumbar. Bedömningen omfattar såväl vuxen som juvenil fisk liksom fiskägg och larver. Bland annat remissinstanserna HaV och Länsstyrelsen har i yttrande över ansökan framhållit att påverkan på fisk ska beaktas. Även om påverkan på fisk bedöms som försumbar är perioden med ramp-up

en åtgärd som även syftar till att fisk ska hållas borta från skadligt buller varför Länsstyrelsen i den sammanvägda bedömningen anser att detta ska framgå av villkoret.

För att göra det tydligt när skyddsplanen ska finnas klar har Länsstyrelsen föreslagit att skyddsplanen ska lämnas in till tillsynsmyndigheten senast tre (3) månader innan pålningsarbetena påbörjas. Det är samtidigt som kontrollprogrammet ska lämnas in och skyddsplanen kan med fördel vara del av detta.

Villkor 7

Överensstämmer med sökandes villkorsförslag 5.

Villkor 8

Remissinstanserna HaV och Länsstyrelsen har föreslagit säsongreglering när det gäller pålningsarbeten. Skälen som anges är bland annat att tumlare är mycket känsliga för buller under hela året, men särskilt känsliga under den tid då kalvning sker och kalven är nyfödd. Impulsiva ljud under vatten kan skapa flyktbeteende och kan i värsta fall leda till separation mellan ko och kalv. Tidsperioden sammanfaller även med lek-, ägg- och larvperioder för flera fiskarter som kan förekomma i projektområdet och risken för skador ökar när påverkan sker under flera år i följd. Sökande motsätter sig säsongreglering och anger som skäl bland annat att ett sätt att minska en störning på marina däggdjur är, förutom föreslaget villkor, att skyndsamt färdigställa pålningsarbeten. Det är av vikt att konstruktionsarbeten slutförs under en koncentrerad tidsperiod, allt för att minska påverkan på tumlare över tid. Säsongsbegränsningar riskerar att utsträcka konstruktionstiden över flertalet säsonger.

Enligt ansökan ska andra anläggningsmetoder för grundfästning i botten än pålning i stor utsträckning som möjligt användas. I värsta fall ska pålning av fundamenten ske upp till 25 procent. Alternativa metoder bör väljas i så stor utsträckning som möjligt. I de fall pålning är den enda metoden som står buds bör dessa pålningsarbeten planeras så att de förläggs till andra tider på året. En säsongreglering så att pålning inte får ske under den känsligaste perioden i den marina miljön 1 juni – 31 augusti är en skälig skyddsåtgärd. Om det finns speciella omständigheter som verksamhetsutövaren inte kan förutse som gör att pågående pålningsarbeten försenas och inte kan avslutas innan den aktuella tiden påbörjas ska det dock finnas möjlighet för tillsynsmyndigheten att meddela undantag så att arbeten kan slutföras.

Villkor 9

Överensstämmer med sökande villkorsförslag 6.

Villkor 10

Länsstyrelsen har i sitt remissyttrande över ansökan föreslagit ett antal justeringar av sökandens förslag villkor 6, (observera avser sökandes bilaga B2 konsoliderad villkorslista) om försiktighetsmått för skydd av hårbottenmiljöer, innebärande bland annat att ett antal prioriterade arter på hårbotten ska skyddas mm.

Länsstyrelsen har motiverat justeringarna med att även små hårbottenstrukturer i form av enstaka block eller mindre ansamlingar av block och stenar är skyddsvärda om de hyser skyddsvärda arter. HaV har angett att sökandens villkorsförslag är lämpligt för att skydda känsliga bottenmiljöer men har föreslagit ett tillägg om att även ankarlinor ska anläggas med ett skyddsavstånd på 50 meter till skyddsvärda habitat, med motiveringen att ankarlinor kommer i kontakt med botten och kan sprida sediment under en längre tid.

Sökandes åtaganden innebär sammanfattningsvis att inga anläggningsstrukturer kommer att anläggas på skyddsvärda hårbottenhabitat (biogena rev, djupa revmiljöer, bubbelrev eller hårbottenstrukturer i pockmarks). Detta gäller även ankarlinor vilka kommer att placeras så att de inte kommer i kontakt med nämnda skyddsvärda hårbottenhabitat. Sökanden har i bemötande av inkomna yttrande bland annat med de ytterligare utredningar som genomförts förtydligat sitt åtagande och angett att de åtar sig att skydda tre områden som uppfyller den svenska definitionen av naturtypen 1170 rev, totalt tre mindre områden, samt att de även i möjligaste mån ska undvika enstaka block.

De skäl som sökanden anger mot att undersöka och skydda alla enskilda block med avseende på de av Länsstyrelsen i remissyttrandet angivna arterna är att det inte bedöms tekniskt möjligt då detta skulle kräva en mycket omfattande och tekniskt mycket komplicerad insats till följd av områdets stora vattendjup, blockens ringa storlek samt stora antal och spridning i området. Till följd av den stora spridningen av block inom området är det inte heller möjligt att alltid undvika dessa enskilda block vid anläggningsarbetet.

Som en allmän utgångspunkt för all villkorsskrivning gäller att tillståndshavaren ska ha rättsliga och faktiska förutsättningar att

klara de krav som villkoret innebär. Det villkor som Länsstyrelsen föreslår i detta yttrande, överensstämmer med villkor som föreskrivits i andra vindkraftsparker. Länsstyrelsen anser i den sammanvägda bedömningen att det blir missvisande att ange en största yta på 25 m² för de strukturer som t.ex. bubbelrev som sällan är större än 25 m². Länsstyrelsen har förståelse för sökandens behov av tydlighet samtidigt som att villkoret inte ska bli omöjligt att följa. Av underlaget framgår att man inte påträffat någon av de i villkoret namngivna habitaten. Som framgår av sökandes åtaganden så är det inte heller dessa habitater som sökanden avser när de yrkar om undantag för påverkan på mindre hårdbottenstrukturer i form av block. Om någon av de angivna habitaten påträffas under micrositing ska de skyddas oavsett storlek i likhet med de krav som ställts i andra parker.

Länsstyrelsen föreslår även att tillsynsmyndigheten ska kunna meddela avsteg från kravet i de fall det finns särskilda skäl som inte kunnat förutses.

I de fall transformatorstationerna inte anläggs förankrade i botten ska skyddsavståndet till bottenförankringarna motsvara skyddsavstånden som anges till fundamenten för flytande vindkraftverk. Ett tillägg om detta har gjorts i det föreslagna villkoret.

Villkor 11

HaV har föreslagit villkor om att elektromagnetiska fält från kablarna (både bottenförlagda och dynamiska) inte får överskrida nivåer motsvarande maximalt 36 µT vid kabelns ytterkant. (Det modellerade värdet på bottenytan för kablar nedgrävda till 1 meter).

Det har funnits tveksamheter om de dynamiska kablarna ska regleras i detta tillstånd eller i prövningen enligt kontinentalsockellagen. HaV har i bemötandeskrivelse meddelat att de varit i kontakt med SGU²³ och att det då framkommit att prövningen av de dynamiska kablarna ska ske inom ramen för aktuell ansökan enligt lagen om Sveriges ekonomiska zon.

Sökanden motsätter sig detta villkor av bland annat tekniska och ekonomiska skäl som framgår ovan i redogörelse för sökandes bemötande. De framhåller att det vid upphandling av projektet

²³ Sveriges geologiska undersökning är den myndighet som bereder ansökan om tillstånd till kabelnedläggning enligt kontinentalsockellagen

kommer att välja den utrustning, inklusive kablar, som motsvarar bästa tillgängliga teknik, dvs. teknik som finns på marknaden och där det finns en balans mellan miljöskydd och ekonomisk aspekt, dvs. en avvägning enligt 2 kap. 7 § miljöbalken.

HaV meddelar att de med den motivering sökanden anger kan frånga krav på villkor om maximal styrka vid kabelns ytterkant men att de anser att kablar ska väljas som vid tidpunkten för byggnation motsvarar bästa tillgängliga teknik vad gäller att minimera styrkan på det elektromagnetiska fältet som omger de dynamiska kablarna. Detta är relevant i beaktande av att elektrosensitiva arter förekommer i området och att flertalet dynamiska kablar ska användas, samt att kunskapen om kumulativa effekter av elkablar i havet och påverkan på arter är begränsad.

Länsstyrelsen har föreslagit ett villkor som i huvudsak tillmötesgår HaVs krav på villkor och sökandes åtaganden.

Fåglar

Villkor 12

Sökandes förslag skiljer sig något mot det som Länsstyrelsen föreslagit som remissinstans och som även Naturvårdsverket ställer sig bakom.

Av ansökan framgår att den generella kunskapen om hur rovfåglar påverkas av havsbaserade vindkraftverk av den storleken som nu är aktuell är begränsad. Bland annat finns ett villkor 25 om ett treårigt undersökningsprogram av påverkan på rovfågel i detta beslut. Allt eftersom de havsbaserade parker som redan finns och de som är planerade bidrar till mer kunskap kan det inte uteslutas att det kommer finnas behov av att anpassa tiderna för när driftsregleringen behövs. Vidare finns det ett behov av att kunna anpassa värderingen gällande när migrationen är omfattande och det föreligger en förhöjd risk för att rovfågel kolliderar med vindkraftsverken. Länsstyrelsen anser i den sammanvägda bedömningen utifrån rådande kunskapsläge därför att det ska finnas en viss flexibilitet för att kunna anpassa behovet av driftsregleringen för den aktuella vindkraftsparken över tid.

För att tillgodose behovet av tydlighet och till möjlighet att anpassa behovet av driftsreglering i förhållande till vad de undersökningar som ska genomföras visar, ska det finnas aktuella rutiner där det framgår vad som avses med förhöjd risk för när rovfåglar kolliderar

med vindkraftsverk och under vilka perioder, tider och förutsättningar som de enskilda vindkraftverken ska driftregleras. Länsstyrelsen föreslår ett villkor som förtydligar att det ska finnas aktuella rutiner som ska lämnas in till tillsynsmyndigheten första gången innan parken tas i drift. Av rutinen ska framgå under vilka förutsättningar och perioder, driftsreglering behövs. I de fall det visar sig uppenbart att en driftreglering inte är motiverad är detta en fråga som lämpligast hanteras inom ramen för kontrollprogrammet, den löpande tillsynen och revidering av rutinerna.

Med detta förtydligande tillgodoses sökandes önskemål om tydlighet och flexibilitet vid förändrad kunskap.

Fladdermöss

Villkor 13

Överensstämmer i huvudsak med sökandes villkorsförslag. Eftersom eventuella ändringar ska utgå från kunskap på den aktuella platsen förtydligas villkoret i denna del.

Sjöfart och flygtrafik

Villkor 14

För att minska riskerna för sjöfarten behöver ett skyddsavstånd om 1 nautisk mil fastställas för riksintresseområdet kommunikation-sjöfart Skagen-Hätteberget. Avstånden som föreskrivs gäller för de flytande enheternas yttre läge, se figur 5. Bottenförankringar kan placeras på ett kortare avstånd från riksintresset, men behöver ligga inom verksamhetsområdet.

Under driftfasen avses en säkerhetszon fastställas kring respektive vindkraftverk och transformatorstation. För att säkerställa att hela det området som är av riksintresse för kommunikationer kan vara tillgängligt för fartygsrörelser föreskrivs ett villkor för det.

Med rörelsemån avses det ytterläge som ett vindkraftverk eller transformatorstation kan röra sig inom för vald förankringslösning.

Villkor 15

Överensstämmer med sökandes förslag, villkor 11.

Villkor 16

Överensstämmer med sökandes förslag, villkor 12. Länsstyrelsen föreslår ett tillägg om att hindersbelysning så långt som möjligt ska synkroniseras inom anläggningen.

Villkor 17

Remissinstansen Länsstyrelsen har framfört att en nautisk riskanalys behöver tas fram inför samrådet om exakta placeringar. Sökanden har uppgett att de kommer att ta fram det underlag som krävs för att möjliggöra samrådet enligt villkorsförslag 15 (motsvarar sökandes villkor 11), såsom en uppdatering av den nautiska riskanalysen. I detta yttrande bedömer Länsstyrelsen att en precisering av vilket underlag som behöver tas fram inför samrådet inte behöver regleras särskilt i villkor utan förutsätter att nödvändigt underlag tas fram av sökanden. Det ska även tydliggöras att samrådet ska ske senast sex månader innan anläggningsarbetena påbörjas.

Inom ramen för riskanalysen ska risken för radarstörningar och eventuella behov och åtgärder för att begränsa risken ingå.

Villkor 18

Länsstyrelsen har som remissinstans föreslagit ett villkor om att mäta in vindkraftsanläggningen och utföra sjömätning av vattenområdet. Sökanden motsätter sig ett sådant villkor. Vid den sammanvägda bedömningen anser Länsstyrelsen att det är av betydelse att inmätning av anläggningen och sjömätning genomförs och föreslår därför ett villkor som reglerar detta.

Avfall och oljeanvändning

Villkor 19

Överensstämmer i huvudsak med sökandes villkorsförslag 14.

Marinarkeologi

Villkor 20

Överensstämmer i huvudsak med sökandes villkorsförslag 15. Aktuella arkeologiska lämningar framgår av genomförd arkeologisk utredning (Länsstyrelsens dnr 431-16485-2023). Tillämpliga krav i kulturmiljölagen ska efterlevas.

Oexploderad ammunition

Villkor 21

Överensstämmer med sökandes villkorsförslag 16.

Villkor 22

Länsstyrelsen har som remissinstans föreslagit ett villkor om att undersöka botten i syfte att hitta ammunition och andra stridsmedel. Sökanden har uppgett att de inför detaljprojektering kommer att undersöka botten varvid oexploderad ammunition samt eventuella stridsmedel kommer att upptäckas. Forsvarsmakten har identifierat att det i området finns en större förekomst av stridsmedel²⁴. Länsstyrelsen anser vid den sammanvägda bedömningen därför att det är befogat att föreslå ett villkor som reglerar denna fråga.

Beredskaps och räddningsplan

Villkor 23

Motsvarar i huvudsak sökandes villkorsförslag 17. Länsstyrelsen har som remissinstans framfört att beredskapsplanen ska uppdateras minst en gång per år. Länsstyrelsens sammanvägda bedömning är, att det är av betydelse att en sådan plan ständigt hålls aktuell och föreslår därför ett villkor om att planen ska uppdateras minst en gång per år. Detta innebär att den ska ses över och vid behov uppdateras i relevanta delar.

Yrkesfiske

Villkor 24

Länsstyrelsens förslag till villkor överensstämmer med sökandens villkorsförslag 23. Motsvarande villkor har även beslutats i andra likande ärenden. Bland annat företrädare för fiskenäringen SFPO har ställt krav på full ersättning. Även SJV och Danmarks Fiskeförbund PO, har framfört att fiskenäringen ska ersättas för förluster. Tillsammans med sökandens åtagande om en fortsatt dialog för att så långt det går möjliggöra en samexistens bedöms villkoret rimligt. Ytterligare kompensation till fisket är en fråga som bör hanteras på en nationell nivå och avse yrkesfiskets behov i stort längs hela västkusten.

²⁴ <https://www.forsvarsmakten.se/sv/information-och-fakta/for-dig-som-privatperson/upphittad-ammunition/riskomraden/>

Undersökningsprogram

Villkor 25

Överensstämmer med sökandes villkorsförslag 20.

Villkor 26

Överensstämmer med sökandes förslag 21.

Villkor 27

Bland annat remissinstanserna HaV och Länsstyrelsen har föreslagit undersökningsprogram som omfattar sjöfåglar, marina däggdjur, fisk och bottensamhällen.

HaV har även föreslagit att tillsynsmyndigheten får, utifrån resultaten från undersökningsprogrammet, meddela ytterligare försiktighetsmått för att reducera påverkan. Verksamhetsutövaren ska kunna begära att regeringen överprövar eventuella meddelade försiktighetsmått.

Sökanden har medgett villkor om att verksamhetsutövaren ska låta utföra och bekosta undersökningar om förekomst av tumlare, fisk och bottensamhällen efter det att havsvindparken är uppförd, allt i relation till de undersökningar som ligger till grund för genomförd miljöbedömning. Verksamhetsutövaren ska ta fram undersökningsprogrammet efter samråd med Länsstyrelsen och HaV.

Den föreslagna utformningen av villkoret, som i huvudsak följer remissinstansernas förslag, omfattar de frågor som tagits upp i ansökan och omfattas av bedömningarna i miljökonsekvensbeskrivningen. Länsstyrelsens sammanvägda bedömning är att även påverkan på sjöfågel och förekommande däggdjur till exempel tumlare och säl är relevant. Omfattningen av undersökningarna kan anpassas utifrån vad som bedöms relevant ur olika aspekter. Det är i förtydligat i förslaget till villkor att både hård- och mjukbottnar ska omfattas.

Sökandes förslag, om att de undersökningar som avses ska ske i relation till de undersökningar som ligger till grund för genomförd miljöbedömning har lagts till.

Detta är även krav som bedöms motiverade i förhållande till de krav som ställt för andra havsbaserade vindkraftsparker som meddelats tillstånd.

Länsstyrelsen föreslår även att Länsstyrelsen, i sin roll som tillsynsmyndighet, ska få möjlighet att vid oenighet fatta beslut om undersökningsprogrammets omfattning och innehåll.

Kontrollprogram

Villkor 28

Villkorsförslaget överensstämmer i huvudsak med sökandes villkorsförslag 19. Synpunkter har framförts om att kontrollprogrammet ska godkännas av tillsynsmyndigheten. Ordningen att kontrollprogrammet ska tas fram i samråd med sökanden stämmer överens med tidigare meddelade beslut om havbaserade vindkraftsparker och Länsstyrelsen ser inga skäl till att formulera villkoret på annat sätt i detta ärende. Länsstyrelsen föreslår vidare att regeringen vid oenighet ger tillsynsmyndigheten befogenhet att fatta beslut om programmets utformning och innehåll.

Avveckling

Villkor 29

Överensstämmer med sökandes villkorsförslag 18.

Ekonomisk säkerhet

Enligt 5 b § lagen om Sveriges ekonomiska zon får ett tillstånd för sin giltighet göras beroende av att den som avser att bedriva verksamheten ställer säkerhet för kostnaderna för återställning m.m. Säkerheten ska enligt samma bestämmelse prövas av tillsynsmyndigheten och förvaras av länsstyrelsen i det län som närmaste del av Sveriges sjöterritorium ligger i. Sökanden föreslår summan 7 miljoner kronor per uppfört vindkraftverk i 2024 års prisnivå.

Länsstyrelsen föreslår regeringen att överlåta till Länsstyrelsen att godkänna den ekonomiska säkerheten.

Tillsynsmyndighet

Länsstyrelsen föreslår regeringen att ge Länsstyrelsen i Västra Götalands län i uppdrag att utöva tillsyn över den verksamhet som omfattas av detta tillstånd. Tillsynen ska ske i samråd med Kustbevakningen.

Delegation

Länsstyrelsens förslag på villkor innehåller bland annat krav på undersökningsprogram, redovisningar och samråd i syfte att, allt eftersom projektet fortskrider och mer erfarenhet samlas, kunna göra mer detaljerade bedömningar av påverkan från verksamheten. För att Länsstyrelsen ska kunna meddela de beslut som framgår av villkorsförslagen ovan så föreslår regeringen att ge Länsstyrelsen delegation att fatta beslut om vissa angivna frågor. Delegation är särskilt relevant i beaktande av de oklarheter som fortfarande föreligger kring tekniken med flytande fundament.

Överprövning

Länsstyrelsen anser att det bör finnas en möjlighet för verksamhetsutövaren att, när man inte är överens med Länsstyrelsen, kunna överklaga de beslut som fattats med stöd av delegation. Enligt 18 § lagen om Sveriges ekonomiska zon ska Länsstyrelsens beslut överklagas hos allmän förvaltningsdomstol. Länsstyrelsen anser att de frågor som kommer att behöva prövas ligger utanför de områden som förvaltningsdomstolarna normalt prövar och frågorna kräver en annan kompetens än vad dessa domstolar är bemannade för. Länsstyrelsen föreslår därför att verksamhetsutövaren ska ha en möjlighet att få tillsynsbeslut prövade av regeringen.

Avvikande mening – sjötrafiksäkerhet

Dea Ternström, riskhanteringsingenjör, anmäler avvikande mening avseende skyddsavstånd mellan riksintresse kommunikationer och vindkraftverk. Övriga delar av beslutsförslaget accepteras.

Den avvikande meningen avser villkor 14 enligt Länsstyrelsens beslutsförslag. Villkoret bör istället utformas enligt nedan för att omfatta skyddsavstånd till samtliga sjöfartsleder som omger parken:

Transformatorstationer och vindkraftsverk, inklusive rotor och rörelsemån, ska ha ett skyddsavstånd om 1 nautisk mil, till riksintresseområde för kommunikation Skagen-Hätteberget (RI_Ko_Sf_s_0011), Oslofjorden-Skagen (RI_Ko_Sf_s_0009) och Skagen-Brofjorden (RI_Ko_Sf_s_0010).

Motivering

Poseidon är beläget inom ett område med flera fartygsstråk, många målpunkter, olika fartygstyper och ett stort antal fartygspassager. När nya hinder införs i havet (där senaste förslaget till havsplaner innefattar ett flertal utpekade områden för energiutvinning) trängs fartygstrafiken ihop vilket ökar sannolikheten för kollision mellan fartyg, samtidigt som en ny risk införs i form av kollisionsmöjlighet mellan fartyg och vindkraftverk. Dessutom kan vindkraftverken orsaka allvarliga störningar på navigationsutrustning vilket ökar sannolikheten för kollisioner. Sannolikheten för olycka är enligt riskanalysen i ansökan hög (trots ej medräknat att försämrade navigationsförmåga kan leda till fler kollisioner) samtidigt som följderna av dessa olyckstyper kan bli allvarliga både för människors liv och hälsa och för miljön. Följderna av en olycka har inte beskrivits eller kvantifierats i riskanalysen, vilket gör det svårt att bedöma vilka konsekvenser parken kan medföra för säkerheten till havs.

Enligt Förenta nationernas Havsrättskonvention ska COLREG¹ och andra internationellt accepterade föreskrifter för säkerhet till havs följas. I COLREG uppges att fartyg ska vidta alla möjliga åtgärder för att undvika kollision. I nödfall ska det enligt internationella rekommendationer från PIANC² finnas utrymme för en 360 graders gir för att undvika en kollision, vilket kräver stora avstånd (enligt PIANC:s beräkningsmetod krävs 1,2–1,4 nautiska mil som skyddsavstånd till aktuella sjöfartsstråk).

I tidigare inlämnade beslutsförslag för havsbaserad vindkraft har skyddsavstånd till sjöfart förespråkats. Sjöfartsverket och Trafikverket (ansvariga för riksintresse sjöfart) har yrkat på krav på skyddsavstånd för att nå acceptabel sjösäkerhet och för att kunna nyttja riksintresset fullt ut. Att inte följa expertmyndigheternas yttrande och att acceptera utformning utan skyddsavstånd avviker från tidigare beslutsförslag för havsbaserad vindkraft.

Skyddsavstånd till parken ger möjlighet både till utveckling av energiutvinning i fler delar av västerhavet samtidigt som sjöfarten och handel mellan hamnar (både nationell och internationell) ges utrymme att utvecklas. En stor majoritet av Sveriges utrikeshandel går via sjöfarten, och ökande trafikintensitet och fartyg kan väntas i framtiden. Skyddsavstånd är den främsta sjösäkerhetshöjande åtgärden vid etablering av vindkraftparker, och är den enda åtgärden som vid en nödsituation möjliggör en undanmanöver för ett större fartyg. Åtgärden är dessutom robust över tid. En avvägning mellan rekommendationer, myndigheters yttranden, ovanstående aspekter av olycksriskerna i området samt sökandens platsspecifika riskanalys medför bedömningen att 1 nautisk mils skyddsavstånd mellan riksintresse och vindkraftverken är godtagbart. Att helt utelämna skyddsavstånd bedöms dock inte vara godtagbart.

¹ International Regulations for Preventing Collisions at Sea

² The World Association for Waterborne Transport Infrastructure