

Till  
Länsstyrelsen i Skåne län  
via e-post: skane@lansstyrelsen.se

## Yttrande

Stockholm 10 juli 2020

### **Länsstyrelsens i Skånes län ärende dnr 521-406-2019 ang. Vattenfall Vindkraft AB:s och Vattenfall Eldistribution AB:s ansökan om tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken för uppförande och drift av gruppstation för vindkraft m.m. vid Kriegers flak**

Med stöd av ingivna fullmakter får vi, i egenskap av ombud för sökandena, anföra följande.

Vattenfall har genom Länsstyrelsen i Skåne län (nedan ”länsstyrelsen”) tagit del av yttranden från BirdLife Sverige, Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten, Sveriges geologiska undersökning samt Naturhistoriska riksmuseet. Därtill har länsstyrelsen begärt ett antal kompletteringar från sökandena, liksom kommit med en del synpunkter på ansökan i sak. Slutligen har Vattenfall noterat att SMHI anfört att institutet inte har några synpunkter i ärendet.

Ingivna remissyttranden innehåller framförallt synpunkter på ansökan i sak samt föreslagna villkor. Därtill har en del ytterligare önskemål om kompletteringar av ansökan inkommit. Vattenfall anser, mot bakgrund av de ytterligare kompletteringar som nu lämnas nedan, att ansökan är komplett (enligt uppgift från länsstyrelsen kommer miljökonsekvensbeskrivningen inte att kungöras, jfr. 6 kap. 39 § andra stycket miljöbalken). Mot bakgrund härav fokuserar yttrandet på frågor i sak, liksom en redogörelse för föreslagna villkor (vilka även justerats efter synpunkter från berörda myndigheter).

Inkomna yttranden bemöts var för sig i den ordning som de inkommit. Avslutningsvis bemöts länsstyrelsens föreläggande, i den mån länsstyrelsens frågor inte redan besvarats inom ramen för yttrandet i övrigt. För att underlätta läsningen har respektive remissyttrande sammanfattats av sökandena i inledningen av varje avsnitt. Yttrandet inleds med ett allmänt avsnitt, för att fånga upp vissa uppdateringar av projektet som skett sedan det senaste yttrandet ingavs den 17 januari 2020 (nedan kallat ”januariyttrandet”).

## 1 Inledning

I takt med att den fortsatta detaljprojekteringen av projektet fortskridit har Vattenfall identifierat en förbättrad teknik vad avser projektets exportkablar. Enligt tidigare beskrivning av exportkablar, se bl.a. bilaga C till januariyttrandet, ska dessa bestå av fyra stycken parallella kabelförband med en spänningsnivå om 130-150 kV vardera – detta i enlighet med regeringens beslut om nätkoncession från 2016. Vattenfall kan nu emellertid konstatera att en mer kostnadseffektiv lösning, och som dessutom skulle ge upphov till mindre omgivningspåverkan, skulle vara att i stället förlägga enbart två stycken kabelförband, med en spänningsnivå om 220 kV vardera. Detta skulle dock sannolikt fordra att en ny ansökan om nätkoncession görs för sträckan (låt var att sträckningen alltså skulle gå genom samma kabelkorridor som tidigare prövats), varför det ännu är för tidigt att uttala sig om huruvida fyra eller två kablar kommer att förläggas inom kabelkorridoren.

Mot bakgrund av den uppenbara fördelen med att anlägga endast två kablar vill Vattenfall emellertid, inom ramen för denna prövning, hålla detta alternativ öppet. Vattenfall har låtit utvärdera effekterna av att anlägga två starkare växelströmskablar, jämfört med fyra stycken något svagare sådana. Utförda konsekvensbedömningar visar att anläggandet av två kablar innebär att det fysiska ingreppet på havsbotten blir mindre, minskad sedimentspridning och sedimentation samt minskad störning av fartygstrafiken i området (p.g.a. att färre projektfartyg skulle användas). För driftsfasen bedöms två kablar innebära ett minskat elektromagnetiskt fält, dels p.g.a. att antalet kablar halverats, dels för att det elektromagnetiska fältet i sig bedöms något svagare.

Därtill vill Vattenfall ha möjlighet att kunna flytta exportkabelns sträckning inom vindkraftparken, så att denna kabelsträckning – där så bedöms möjligt – i stället för att löpa inom Natura 2000-området Sydvästskånes utsjövatten löper strax *utanför* (låt vara att delar av exportkabeln måste dras igenom det aktuella Natura 2000-området). Detta i syfte att minimera den faktiska påverkan på botten i själva Natura 2000-området. För att möjliggöra en alternativ sträckning av exportkabeln måste emellertid sannolikt aktuellt tillstånd enligt kontinentalsockellagen omprövas. Om så bedöms aktuellt kommer en uppdatering att initieras under hösten 2020. Då en alternativ sträckning inte bedöms påverka Natura 2000-området i högre grad än nuvarande sträckning, bedöms projektets samlade påverkan alltså utifrån nuvarande exportkabelsträckning inom Natura 2000-området.

## 2 Vattenfalls bemötande av inkomna synpunkter

### 2.1 SGU

Sveriges geologiska undersökning (nedan ”SGU”) har anfört att de undersökningar Vattenfall tänkt genomföra inför anläggandet av vindkraftparken är tillräckliga, förutsatt att seismiska och geotekniska mätningar utförs till berört sedimentdjup. Därutöver har SGU anfört att bolaget bör

identifiera eventuella ackumulationsbottnar samt provta och analysera sediment från dessa med avseende på innehåll av miljögifter.

Vattenfall kan bekräfta att de mätningar som kommer att göras inför anläggandet av vindkraft-parken samt exportkabeln kommer att utföras till relevant djup.

Vad gäller SGU:s frågor om sediment och miljögifter i området för exportkabeln så har Medins Havs och Vattenkonsulter AB på uppdrag av Vattenfall under 2020 genomfört undersökningar av sediment i planerad kabelkorridor från Svenska Kriegers flak i syfte att beskriva eventuella förekomster av miljögifter och föroreningar. Inom Natura 2000-området kunde framförallt erosionsbotten förväntas, men genom identifiering av lokala ackumulationsbottnar kunde önskad provtagning genomföras. Resultat visade att bottarna vid samtliga provpunkter i huvudsak utgörs av transportbottnar, och att det organiska innehållet i sedimenten (mätt som glödförlust) var lågt eller mycket lågt och följaktligen även halterna av total organiskt kol (TOC). Eftersom organiska föroreningar och metaller i stor utsträckning binder till organiska partiklar var även föroreningsgraden hos sedimenten låg.

Resultaten har utvärderats, bedömts och kommenterats enligt svenska<sup>1</sup> (Naturvårdsverket, 1999) och norska<sup>2</sup> (Statens forurensningstilsyn, 2007) bedömningsgrunder, samt i förhållande till uppsatta miljökvalitetsnormer för de substanser där gränsvärden för sediment finns framtagna för prioriterade ämnen och särskilda förorenande ämnen (SFÄ) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter.<sup>3</sup> De svenska bedömningsgrunderna som finns för organiska miljögifter i sediment i marina miljöer är framtagna utan relation till effekter på sedimentlevande organismer. Bedömningsgrunden uttrycker istället om en uppmätt halt är att anse som ”hög” eller ”låg” i ett nationellt perspektiv, d.v.s. hur vanlig en viss halt är i förhållande till det referensmaterial som använts. Därför har även norska bedömningsgrunder för marina miljöer använts vilka är baserade på effekter och risker där varje klassgräns representerar en förväntat ökande grad av skada på akvatiska organismer. De flesta analysvärden på tagna prover utgjordes av halter under laboratoriets rapporteringsgräns.

Sammanfattningsvis bedömdes det för respektive ämnesgrupp som analyserades att:

- Sedimenten var mycket lågt belastade av metaller.
- Sedimenten var lågt eller mycket lågt belastat av polycykliska aromatiska kolväten (PAH).

---

<sup>1</sup> Naturvårdsverket, rapport 4914 (1999), Bedömningsgrunder för miljökvalitet: Kust och hav.

<sup>2</sup> Statens forurensningstilsyn (2007), Veileder for klassifisering av miljøkvalitet i vann og sediment, TA-2229/2007.

<sup>3</sup> Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2019:25 om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten.

- Sedimenten var lågt eller mycket lågt belastat av polyklorerade bifenyl (PCB).
- Petroleumprodukter/olja inte utgör någon nämnbar sedimentförorening.
- Tennonorganiska substanser i sedimenten var låga eller mycket låga.
- Extraherbart organiskt halogen EOX inte utgör någon nämnbar sedimentförorening.

Utifrån sedimentens beskaffenhet med låga halter av organiskt kol och de halter som uppmätts är bedömningen att inga toxiska effekter uppstår på marin flora eller fauna vare sig akut eller på längre sikt.

Fördjupade underlag kring sedimentprover kommer även att redovisas inom ramen för den kommande ansökan om tillstånd till vattenverksamhet, vilken kommer att inkludera ansökan om tillstånd enligt Natura 2000-bestämmelserna vad avser kabelsträckningen inom Sveriges sjöterritorium (det bör noteras att den huvudsakliga kabelsträckningen går genom territorialvattnet). Ansökan kommer att inges till mark- och miljödomstolen i Växjö under hösten 2020.<sup>4</sup>

Beträffande SGU:s begäran om övervakning av förändringar i bottenmorfologi och ytsedimentfördelning efter anläggningens uppförande hänvisas till Vattenfalls utvecklade svar till regeringen, se bilaga A avsnitt 2.1.

## 2.2 BirdLife Sverige

Sveriges Ornitologiska förening – BirdLife Sverige (nedan ”BirdLife Sverige”) har i huvudsak anfört att uppförande som innebär påverkan på den övervintrande alfågelpopulationen inte är förenlig med Natura 2000-nätverket, att regeringen inte borde ha undantagit Kriegers flak från Natura 2000-området Sydvästskånes utsjövatten, att flyttande rovfåglar och tranor inte utgör grund för att avslå uppförande av den planerade vindkraftparken, att det faktum att vindkraftparker redan uppförts i angränsande tyska och danska ekonomiska zoner inte gör platsen mer lämpad (utan tvärtom) samt att kumulativa effekter från samtliga tre parker måste beaktas i prövningen.

Vattenfall konstaterar inledningsvis att endast en mindre del av vindkraftparken är belägen inom Natura 2000-området Sydvästskånes utsjövatten. Hela kabelsträckningen inom ekonomisk zon (vilken omfattas av nämnda prövning) sträcker sig däremot genom detta område.

Inom Natura 2000-området utpekade arter enligt art- och habitatdirektivet är tumlare, gråsäl och knobbsäl. Området är inte förtecknat som ett särskilt skyddsområde för bevarande av vilda fåglar.

---

<sup>4</sup> Härvid kan påminnas att länsstyrelsen prövar vindkraftparken och kabeldragning m.m. i relation till Natura 2000-bestämmelserna inom svensk ekonomisk zon. Mark- och miljödomstolen ska, å sin sida, pröva vattenverksamheten i Sveriges sjöterritorium och därmed även (enligt bestämmelse härom) frågan om kabelarnas påverkan på Natura 2000 inom detta sjöområde, jfr. 7 kap. 29 b § andra stycket miljöbalken.

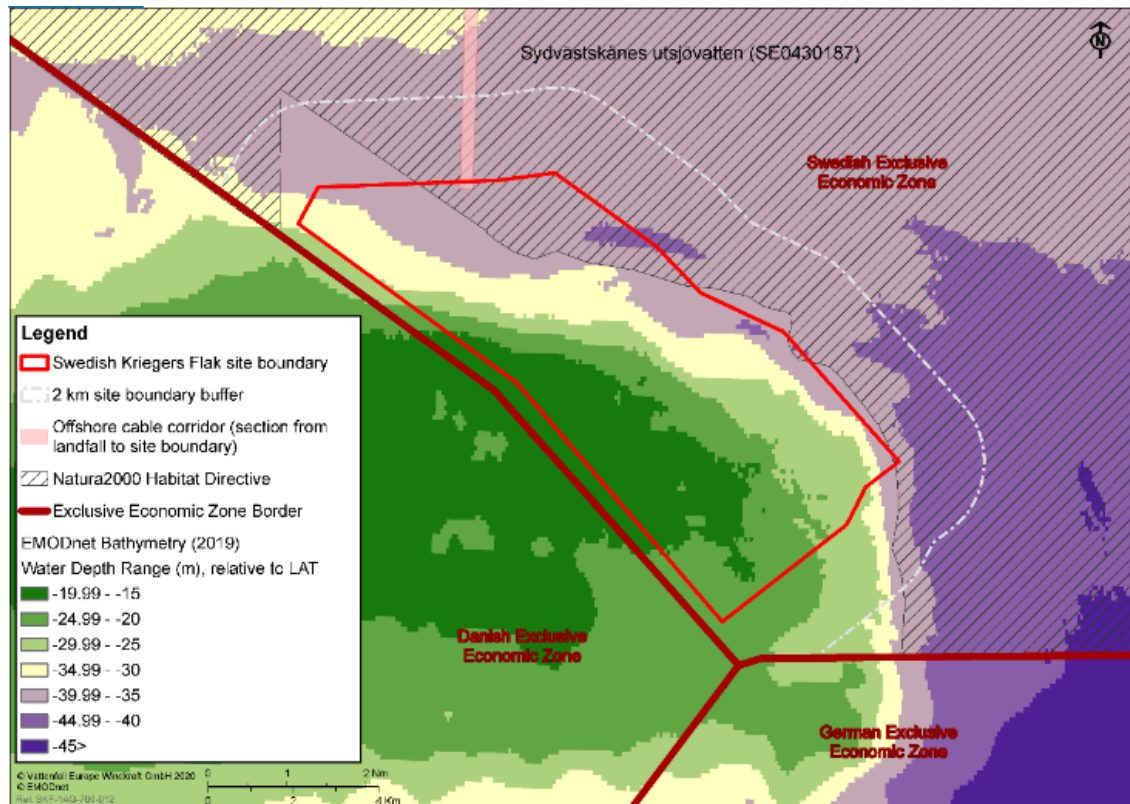
Inom området är vidare livsmiljöerna sublittorala sandbankar och rev utpekade. Enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken får tillstånd till en verksamhet lämnas endast om verksamheten inte skadar den livsmiljö eller de livsmiljöer i området som avses att skyddas. Av den kompletterande MKB:n som gavs in tillsammans med januariyttrandet framgår att naturtypen sublittorala sandbankar inte kommer att skadas på ett otillåtet sätt, vare sig av anläggandet av själva vindkraftparken eller exportkabeln. Vad gäller rev förekommer naturtypen framförallt i södra delen av vindkraftsområdet, d.v.s. utanför själva Natura 2000-området, samt i de centrala delarna av exportkabelkorridoren. Musselbankar i mindre omfattning förekommer dock också inom den del av projektet som ligger inom Natura 2000-området, även om bedömningen är att verksamheten inte kommer att skada den livsmiljö (rev) som avses att skyddas.

Bedömningen av skada på livsmiljöerna bör dock också ske med beaktande av syftet att kunna upprätthålla en gynnsam bevarandestatus för arter som är typiska i området. Av tidigare genomförda inventeringar framgår att alfågeln endast förekommer sporadiskt i aktuellt exploateringsområde, och då främst i den västra delen av området (utanför svensk ekonomisk zon och Natura 2000-området Sydvästskånes utsjövatten). Genomförda utredningar pekar, tvärtom, på att området har en högst marginell betydelse för alfågeln. Den mindre betydelse som området tidigare möjligen hyst (med uppskattningsvis 0,2 alfåglar per kvadratkilometer) bedöms ha reducerats ytterligare med anledning av uppförandet av den angränsande tyska vindkraftparken samt den danska vindkraftpark som under 2020 uppförs på den danska sidan av Kriegers flak. Den undanträngningseffekt som således redan uppstått påverkas inte ytterligare av den nu aktuella vindkraftparken på den svenska delen av Kriegers flak. Det står således klart att inte heller alfågeln, som en – i och för sig sparsamt – förekommande art inom området inte kommer att påverkas negativt av den nu aktuella vindkraftsetableringen.

Vattenfall delar inte heller BirdLifes bedömning att det saknas lämpliga alternativa habitat för de individer av fåglar som i dagsläget nyttjar Kriegers flak. Även om alfågeln kan dyka till djupa områden (ned mot ca 30 meter i musseltäta områden såsom exempelvis Hoburgs Bank och Midsjöbankarna) sker deras huvudsakliga födoinslag inom områden med ett djup på upp till 20 meter. Djupet inom norra delen av vindkraftparken (som alltså delvis överlappas av aktuellt Natura 2000-område) är i genomsnitt 35-45 meter, och det är således tydligt att aktuellt område saknar lämpliga födosökshabitat för alfågeln. Däremot finns betydande områden med lämpliga habitat längs de vidsträckta områdena längs den skånska kusten (med ett djup om mindre än 20 meter). Att dessa områden föredras av alfågeln framgår tydligt av de inventeringar som sedan 1960-talet gjorts längs den skånska sydkusten, se vidare i [bilaga E](#). Mot bakgrund härav saknas fog för BirdLifes oro i detta avseende.

Det bör även än en gång förtydligas att svenska delen av Kriegers flak endast inrymmer ca sju procent av det totala beståndet om uppskattningsvis mellan 2 100 och 2 700 individer som enligt tidigare inventeringar noterats på utsjöbanken. Av denna andel torde en mycket liten del av

individerna välja att födosöka i vindkraftsparkens norra delar (d.v.s. inom Natura 2000-området Sydvästskånes utsjövatten), där djupet är som allra störst (mellan ca 35-45 meter). För att tydligt åskådliggöra detta bifogas en djupkarta nedan, se Bild 1. Tvärtom framgår tydligt av genomförda inventeringar att beståndet av alfågel är fokuserat till den västra delen av Kriegers Flak d.v.s. inte inom svensk ekonomisk zon.



**Bild 1.** Djupkarta över Kriegers flak samt Natura 2000-området Sydvästskånes utsjövatten. Den sträckade vita linjen visualiserar en buffertzona om 2 km från ytterkanten av vindkraftparken in i Natura 2000-området. Kartan visar tydligt att inga områden grundare än 30 meter finns inom buffertzonen.

Mot bakgrund av vad som anförts ovan delar Vattenfall inte Bird Lifes bedömning att den aktuella vindkraftparken skulle motverka syftet med Natura 2000-området. Detta resonemang utvecklas ytterligare i bilaga E samt E.1.

Vad gäller referensen till Nacka tingsrätts dom den 17 september 2013 i mål nr M 3905-12 (nedan ”Finngundet-målet”) kan detta avgörande inte ligga till grund för slutsatser rörande alfågeln vid Kriegers flak, utan en bedömning måste göras utifrån förutsättningarna för alfågeln i varje enskilt fall. I aktuellt fall visar utförda expertbedömningar att vindkraftparkens anläggande på Kriegers flak inte riskerar att påverka alfågeln negativt. Inom den mindre del av vindkraftparken som ligger inom Natura 2000-området Sydvästskånes utsjövatten är botten djupet 35-45 meter, vilket generellt sett inte heller utgör ett lämpligt födosökshabitat för alfågeln.

## 2.3 Naturvårdsverket

Naturvårdsverket har i sitt yttrande till länsstyrelsen hänvisat till det yttrande som verket gav in till regeringen den 26 mars 2020, i relevanta delar. Naturvårdsverket har till regeringen i huvudsak anfört, av vad nu är av intresse, att de skyddsåtgärder bolaget föreslagit till skydd för tumlare inte är tillräckliga (exempelvis vad avser föreslagen tidsrestriktion för tumlare), att monopiles inte kan accepteras i Natura 2000-området eller i en skyddszon runt området, att utpekade naturtyper liksom alfågeln riskerar att påverkas negativt, att ytterligare skyddsåtgärder och villkor är nödvändiga för det fall att tillstånd ges (såsom skrämsemetoder för tumlare) samt att Naturvårdsverket i övrigt vidhåller vad verket tidigare anfört beträffande en stoppreglering för flyttande tranor och rovfåglar.

Vattenfall bemöter Naturvårdsverkets yttrande ämnesvis nedan.

### 2.3.1 Påverkan på tumlare

#### 2.3.1.1 Bakgrund

Den aktuella vindkraftparken kommer att uppföras i ett område där framförallt individer av den s.k. Bälthavspopulationen kan befinna sig. Under vintern kan dock inte uteslutas att även enstaka individer från den starkt hotade Östersjöpopulationen befinner sig i området. Med anledning härav behöver anläggandet av den aktuella vindkraftparken ske med hänsyn och anpassning till framförallt Östersjötumlaren.

Vattenfall har, genom bl.a. ett omfattande arbete med modellering av potentiell omgivningspåverkan, tagit fram en metod för anläggande, med vilken en negativ påverkan på tumlare kan undvikas. Arbetet har bedrivits med framstående forskare inom området från Århus universitet i Danmark. Modellen visar, i korthet, att endast djur inom ett avstånd om tio kilometer riskerar att utsättas för ljudnivåer som kan orsaka beteendeffekter (för definition av beteendeffekter, se bilaga D till januariyttrandet). Med användning av modellerade tätheter av tumlare från SAMBAH-projektet visas för Natura 2000-området Sydvästskånes utsjövatten att en mindre beteendepåverkan kan uppkomma i samband med pålning för totalt åtta individer under sommaren och två individer under vintern. Erfarenheten från andra vindkraftsparker är att djuren återvänder till störda områden orsakad av buller inom sex timmar efter det att pålningen har upphört för ett enskilt fundament om tillämpning av s.k. dubbla bubbelgardiner (BDDC) sker.

#### 2.3.1.2 Frågor om skrämseutrustning

Naturvårdsverket har lyft det faktum att användandet av akustiska skrämsemetoder i sig kan få negativa effekter, då djur kan skrämmas iväg till sekundära habitat.

Vattenfall är medvetet om att befintliga akustiska sälskrämmer kan ge upphov till ett större skrämseavstånd för marina däggdjur än själva pålningsljudet i sig (om pålning exempelvis sker

med dubbla bubbelgardiner). Det pågår dock för närvarande ett intensivt arbete i syfte att optimera sälkrämmorna, så att huvudsyftet – att undvika permanenta hörselskador hos djuren – kan uppnås med minsta möjliga störningseffekt för desamma. Arbetet kring detta, som också stöds av Vattenfall, finns noggrannare beskrivet i bilaga F. I samma rapport finns även beskrivet hur man, med hjälp av dagens teknik, kan justera sälkrämmorna för att uppnå önskat resultat, samtidigt som påverkan på marina däggdjur reduceras.

Vattenfall instämmer i Naturvårdsverkets bedömning att den skrämseleteknik som ska användas bör vara anpassad för tumlare (såsom att en justering görs av sälkrämmor, jfr. bilaga F). Däremot vill Vattenfall i detta skede inte ”låsa fast” sig vid en viss teknik, eftersom ytterligare utveckling och kunskap om skrämseleutrustning förväntas finnas tillgänglig vid tidpunkten för själva anläggandet. Aktuell modellering bygger på ett fall där tumlare, med hjälp av befintlig skrämseleteknik, skrämms iväg till ett avstånd om 1 300 meter från ljudkällan inför anläggandet, varför detta avstånd som utgångspunkt måste tillämpas. Som framgår av modellen skulle dock ett skrämseleavstånd om 200 meter kunna vara tillräckligt, för att undvika negativa effekter för djuren. Det finns således ett förhållandevis stort utrymme att använda andra skrämselemetoder, där bortskrämmningseffekten blir betydligt mindre, utan att detta samtidigt ger en ökad risk för permanent hörselnedsättning för djuren (från pålning). Med anledning härav föreslås att Vattenfall, inför anläggandet, samråder med relevanta myndigheter beträffande valet av skrämselemetod. Metoden ska dock under alla omständigheter uppnå minst samma resultat (i form av att undvika permanenta hörselnedsättningar för djuren) som det fall som modellerats och presenterats av Vattenfall. Ett nytt villkorsförslag med denna innebörd framgår av bilaga B.

Ytterligare underlag kring skrämseleutrustning finns även i januariyttrandet, bilaga D.1.

#### 2.3.1.3 Tidsrestriktioner m.m.

Naturvårdsverket har anfört att anläggningsarbeten som kan medföra undflyendereaktioner hos tumlare inom Natura 2000-området, men även utanför, bör undvikas under de tider då Östersjötummlaren kan vistas i etableringsområdet (november-mars). Naturvårdsverket har vidare anfört att installationer av turbiner liksom kabelutläggning inte bör ske inom Natura 2000-området under motsvarande period.

Vattenfall vill inledningsvis lyfta fram att Naturvårdsverket tycks ha missuppfattat slutsatsen av bolagens rapport; under vintern kan en mindre beteendepåverkan på tumlare uppkomma i samband med pålning för totalt två individer (det bör noteras att aktuell beteendepåverkan inte är skadlig i sig – inte ens om samma djur utsätts för upprepade påverkan, se vidare under avsnitt 2.4.2.1 och 2.4.2.2 nedan). Dessa individer förväntas främst, baserat på modellerade tätheter av tumlare från SAMBAH-projektet, bestå av tumlare från Bälthavspopulationen. Det kan dock inte uteslutas, på grund av att även Östersjötummlaren kan befinna sig i området under vintertid, att en



eller båda av dessa individer utgörs av Östersjötumlare, även om denna risk är mycket liten. Detta bör således ses som ett absolut ”värsta fall”, varför det inte är riktigt att dra slutsatsen, såsom Naturvårdsverket gjort, att det i medeltal skulle handla om två individer från just Östersjöpopulationen. Det bör vidare noteras att antagandet beträffande ”två individer” i sig är ett konservativt antagande.

Genomförda modelleringar och expertbedömningar från forskare vid Århus universitet (ledande inom forskning på bl.a. tumlare) visar att det, med tillämpning av de av Vattenfall föreslagna begränsningarna för projektets genomförande, inte riskerar att uppstå någon negativ påverkan på artens bevarandestatus. Detta gäller även i relation till enstaka individer av Östersjötumlar. Med anledning härav anser Vattenfall att projektet kan genomföras med redan föreslagna försiktighetsmått och skyddsåtgärder.

Vattenfall förstår dock remissmyndigheternas oro vad gäller Östersjötumlar, som är en starkt hotad art och som länge varit utsatt för ett högt tryck från framförallt fiske samt miljögifter i Östersjön. Med anledning härav, och för att ytterligare minimera risken för en marginell beteendepåverkan på individer ur Östersjöpopulationen, hör samman Vattenfall Naturvårdsverkets förslag om att inga pålningsarbeten ska få utföras under perioden november-december (i tillägg till perioden januari-mars, där inte heller pålning kommer att utföras). Därutöver är perioden april-maj stängd p.g.a. Östersjötorskens lekperiod. Med anledning härav kommer inga pålningsarbeten att ske under den tidsperiod som individer ur Östersjötumlarpopulationen riskerar att befinna sig i området. Ovan gäller såväl inom som utanför Natura 2000-området. Vidare bör detta, efter förslag från flera remissmyndigheter, föreskrivas som ett villkor i stället för ett åtagande. Sökandenas uppdaterade förslag till villkor framgår av bilaga B.

Vad däremot beträffar annan typ av arbete, såsom exempelvis kabelläggning eller installation av turbiner ovan havsnivån som inte anläggningstekniskt påverkar havsbotten, saknas skäl att ytterligare tidsbegränsa detta. Buller från tillkommande fartygsrörelser i området får anses försumbar, och vad gäller frågan om grumling och sedimentpålagring som bl.a. kabelnedläggningen ger upphov till har tidigare beskrivits att detta inte får någon påverkan på de marina däggdjurens levnadsvillkor, se bilaga D, avsnitt 3.5, i januariyttrandet. Med anledning härav motsätter sig Vattenfall Naturvårdsverkets förslag för övriga anläggningsarbeten än pålning. Vattenfall har dock som ambition att genomföra hela kabelnedläggningen samt vindturbininstallationen ovan havsnivå för turbinerna inom Natura 2000-området före utgången av oktober månad, i enlighet med Naturvårdsverkets önskemål. För det fall förseningar uppstår under anläggningsskedet måste sökandena dock ha möjlighet att fortsätta arbetena även in i november och december. Sådana förseningar kan exempelvis bero på vädermässiga hinder, eftersom exportkabeln som utgångspunkt måste läggas ”i ett svep”, och således att arbetena inte kan avbrytas för att sedan påbörjas igen under nästa ”anläggningssäsong”.

Det ska i sammanhanget påminnas om att den totala anläggningstiden för hela projektet kan begränsas till en säsong.

#### 2.3.1.4 Utformningen av vindkraftparken m.m.

Naturvårdsverket har i sitt yttrande (sid. 1) anført att vindkraftverk vare sig kan anläggas inom Natura 2000-området eller inom en tillräcklig buffertzoon för detta. På sid. 6 av yttrandet utvecklas detta som att anläggande av vindkraftverk med *monopiles* inte kan accepteras inom dessa områden. Sökandena tolkar Naturvårdsverkets yttrande som att det är anläggande av monopiles som avses.

Vattenfall får med anledning härav anföra följande.

Enligt den modellering och bedömning som utförts av forskare vid Århus universitet finns ingen vetenskaplig anledning att anta att anläggandet av monopiles, med beaktande av föreslagna försiktighetsmått och skyddsåtgärder, skulle medföra att bevarandet av arten tumlare inom Natura 2000-området avsevärt försvårades. I denna bedömning ligger att det för Östersjötummlaren kan vara nödvändigt att bedöma påverkan även på individnivå. Redan av detta skäl saknas anledning att överväga andra typer av vindkraftfundament. Genomförd modellering utfördes med antagandet att pålning även kan komma att ske under perioden november-december. I syfte att tillmötesgå önskemål från bl.a. Naturvårdsverket har sökandena emellertid beslutat att även hålla denna tidsperiod fri från pålning. Med anledning härav kommer risken för temporär beteendepåverkan på individer från såväl Östersjöpopulationen som Bälthavspopulationen att vara än mindre än vad som tidigare angetts. Att med stöd av detta kräva att den aktuella vindkraftparken ska uppföras med andra typer av vindkraftfundament är orimligt och saknar vidare miljömässiga skäl.

Såsom Vattenfall anført redan i januariyttrandet till länsstyrelsen så används alternativ till monopiles i huvudsak för turbiner upp till 9 MW. Vattenfalls ansökan avser en möjlighet att anlägga turbiner om maximalt 20 MW. Inför ansökan om ändringstillstånd till regeringen har en noggrann utvärdering av en rad alternativa anläggningsmetoder utvärderats av Vattenfall, vilket även gjorts löpande sedan det ursprungliga tillståndet meddelades för snart 15 år sedan. Det är således fel att tro, som Naturvårdsverket verkar ha uppfattat det, att andra grundläggningsmetoder än monopiles inte har utretts av sökandena. För mer information beträffande olika typer av vindkraftfundament och dess miljöpåverkan hänvisas till januariyttrandet, i huvudsak bilaga C samt D.2.

I tillägg till att det saknas miljömässiga skäl att anlägga hela eller delar av vindkraftparken med en annan fundamentstyp så har Vattenfall genomfört noggranna kostnadsuppskattningar och beräkningar vad en alternativ utformning med andra fundamentstyper skulle innebära i merkostnader för projektet.

I det första beräkningsexemplet har Vattenfall beräknat merkostnaden för att anlägga hälften av vindkraftverken med monopiles, och hälften av vindkraftverken med s.k. "gravitationsfundament" (för en närmare beskrivning om respektive fundamentstyp hänvisas till bilaga C i januariyttrandet). Baserat på nuvarande affärsplaner och två sannolika aktuella konstruktionsstorlekar beräknas detta medföra en *merkostnad* på ett spann om ca 900 miljoner till 1,2 miljarder kronor (oaktat det faktum att en park med "blandade verk" enligt detta exempel sannolikt inte skulle accepteras rent kommersiellt). Denna extra kostnad bedöms utgöra ca 8-11 procent av totalkostnaden för anläggandet av vindkraftparken.

I det andra beräkningsexemplet, som avser alternativet att hela vindkraftparken uppförs med gravitationsfundament (d.v.s. det är nödvändigt att installera än fler verk för att uppnå samma effekt), blir merkostnaden mellan 1,4-1,6 miljarder kronor, vilket utgör ca 13-16 procent av totalkostnaden för vindkraftparken.

I beräkningarna ovan ingår även kostnader för att genomföra de bullerreducerande insatser som Vattenfall åtagit sig inom ramen för denna prövning. Sammantaget bedöms den tekniska utformning som föreslagits av Naturvårdsverket inte stå i någon som helst proportion till den potentiella miljönyttan. En vindkraftpark med den utformning som föreslagits av Naturvårdsverkets är således inte kommersiellt gångbar, och en reglering i enlighet med förslaget skulle sannolikt sätta stopp för utvecklingen av en svensk vindkraftpark på Kriegers flak. Det bör i sammanhanget noteras att de säsongsbegränsningar och övriga skyddsåtgärder som redan föreslagits av Vattenfall genom januariyttrandet beräknas kosta 40 miljoner kronor extra, i förhållande till de redan befintliga villkoren för vindkraftparken.

Mot bakgrund av vad som anförts ovan saknas skäl att föreskriva ett villkor i enlighet med Naturvårdsverkets förslag (att grundläggning med monopiles inte får ske inom Natura 2000-området eller en buffertzona om 1 300 meter från detta).

Vattenfall vill i sammanhanget också bemöta Naturvårdsverkets påstående att installation av monopiles kommer att ske varannan dag under sex månaders tid. Detta stämmer inte. Anläggandet av vindkraftparken förväntas ta ca två till tre och en halv månad, beroende på vilken storlek av turbin som slutligen väljs. Som vid alla arbeten till havs krävs dock en förhållandevis god marginal, eftersom vädret kan vara nyckfullt och arbetsmiljö ofta är en av de mest kritiska aspekterna vid anläggande till havs. Oaktat om arbetet *skulle kunna* utföras under angiven tidsperiod, innebär detta dock inte att pålningsarbete sker konstant under hela denna period. Pålning av ett enskilt fundament tar generellt sett några timmar. Därefter uppstår ca ett dygns uppehåll, för flytt av pålningsfartyget (liksom beslutade skyddsåtgärder) till dess att nästa pålningsarbete kan påbörjas. I effektiv pålningstid för hela vindkraftparken innebär detta ca 8-11 dygns effektiv pålningstid. Det bör noteras att Vattenfall har föreslagit ett villkor för att begränsa pålningstiden för respektive vindkraftverk, se bilaga B.

Vad gäller frågan om ytterligare skyddsåtgärder (isolation casings, hydro sound dampers) vid anläggandet av monopiles vill Vattenfall lyfta följande.

Såsom påpekats av Århus universitet skulle införandet av ytterligare bullerreduceringssystem bidra till högst begränsade bullerreduceringseffekter, samtidigt som detta innebär ökade kostnader samt en ökad komplexitet kring användning och uppföljning. Krav på ytterligare bullerreduceringsåtgärder bör också ses mot bakgrunden att den nivå av TTS som djuren kan utsättas för i ett värsta fall är så låg att det inte riskerar att få någon betydande konsekvens för desamma. Då pålning helt undviks under de tider på året då Östersjötumblaren riskerar att finnas i området kommer denna population inte att påverkas av utförd pålning. Vattenfall vill i sammanhanget påpeka att de specifika modeller och bedömningar som tagits fram för bl.a. tyska vindkraftparker inte är direkt tillämpliga på aktuellt projekt vid Kriegers flak, eftersom de tyska modellerna bygger på platsspecifika förhållanden och bedömningsgrunder.

Vidare finns alltså en hel del tekniska osäkerheter kring huruvida flera skyddssystem på ett effektivt sätt kan tillämpas parallellt, d.v.s. med bibehållande av åtgärdernas respektive effektivitet. Adderande skyddssystem innebär vidare längre anläggningstider då systemen ska nedmonteras och förflyttas inför varje ny pålning. Mot bakgrund av ovan har det inte bedömts verkningsfullt att ens simulera de förslag som nu framförts. Åtgärdernas begränsade miljönytta, dess stora praktiska svårigheter i fält samt stora kostnader<sup>5</sup> talar sammantaget för att framförda krav på ytterligare skyddsåtgärder i denna del inte anses som rimliga.

#### 2.3.1.5 Ytterligare skyddsåtgärder och villkor till skydd för tumlare

Naturvårdsverket har föreslagit ett antal ytterligare skyddsåtgärder och villkor till skydd för tumlare.

Vattenfall bemöter respektive förslag nedan, i den mån sökandenas inställning inte redan redovisats ovan.

Vattenfall accepterar Naturvårdsverkets justeringsförslag av nuvarande villkor 2, d.v.s. att ett eventuellt överskridande av angivet bullervillkor ska anmälas till tillsynsmyndigheten (även om Vattenfall anser att detta egentligen redan följer av tvingande lagstiftning). Det nya villkoret

---

<sup>5</sup> Vattenfall har låtit utföra noggranna tekniska och affärsmässiga beräkningar avseende vad ytterligare bullerreducerande skyddsåtgärder skulle kosta (miljönyttan och svårigheterna med nämnda skyddsåtgärder beskrivs i bilaga F). Kostnaderna för den tekniska bullerreduceringsmetoden "IHC NMS" har utgjort beräkningsexempel, då det endast är för denna metod tillförlitliga beräkningar kan presenteras. Merkostnaden för denna bullerreduceringsmetod har beräknats till ca 40 miljoner kronor, vilket tillsammans med den dubbla bubbelgardin som Vattenfall åtog sig att införa genom januariyttrandet innebär en fördubbling av kostnaderna (drygt 80 miljoner kr totalt).

framgår av bilaga B. I syfte att innehålla det av Naturvårdsverket föreslagna villkoret kommer Vattenfall, i god tid inför anläggningsstart, att ta fram och redovisa metoder för hur ljudnivåer lämpligast följs upp. Uppföljningsmetoder tas lämpligen fram i nära samråd med berörda remissmyndigheter (förslagsvis inom ramen för framtagandet av ett kontrollprogram). Med hjälp av en noggrann modellering, ett väl genomtänkt bullerreduceringssystem och en funktionell övervakning (framtagen i nära samarbete med relevanta remissmyndigheter) bedöms risken för överskridanden som mycket liten. I sammanhanget bör lyftas att Vattenfall haft stor framgång med denna typ av angreppssätt vid anläggandet av danska vindkraftparker till havs.

### 2.3.2 Påverkan på fågel

Vad gäller Naturvårdsverkets farhåga att den planerade etableringen på Kriegers flak riskerar att påverka alfågeln negativt hänvisas till avsnitt 2.2 ovan, samt till bilaga E i sin helhet. Vattenfall vill dock kort kommentera Naturvårdsverkets påstående att Kriegers flak regionalt utgör ett av alfågeln viktiga övervintringsområden samt att Kriegers flak är identifierat som av nationell betydelse för alfågeln (rapport 6385).

Den rapport till vilken Naturvårdsverket hänvisar är den s.k. ”utsjöbanksinventeringen” som genomfördes för ca tio år sedan i två etapper, varav fågelförekomster endast innefattades i etapp 2. De fågelinventeringar och undersökningar som då gjordes omfattade vissa utvalda bankar, dock exempelvis inte de för alfågeln mycket viktiga Midsjöbankarna och Hoburgs bank. Inte heller Kriegers flak omfattades av några specifika undersökningar, bortsett från de flyginventeringar som gjorts under vintern 2004 inom ramen för nu aktuellt vindkraftsprojekt. De mycket långtgående slutsatser som Naturvårdsverket drar av nämnda rapport bygger således på ett fullkomligt ofullständigt underlag, där fågelförekomster på de stora utsjöbankarna inte ingått. Vattenfalls uppfattning, vilken vinner stöd av Leif Nilsson (en av Sveriges främsta alfågelexperter, tillika den som utförde fågelinventeringarna till vilka Naturvårdsverket hänvisar), är att Kriegers flak tvärtom är av ytterst marginell betydelse för alfågeln. Mot bakgrund av uppförandet av den tyska vindkraftparken på Kriegers flak, liksom den danska park som nu är under uppförande, bedöms områdets betydelse därtill ha minskat ytterligare, se bilaga E. Mot bakgrund härav invänder Vattenfall starkt mot Naturvårdsverkets uppfattning i denna del.

Mot bakgrund av vad som anförts i avsnitt 2.2 ovan samt bilaga E saknas vidare skäl att underlåta vindkraftsetablering på områden inom Natura 2000-området grundare än 30 meter samt inom en buffertzona om två kilometer från dessa (det bör vidare noteras att det inom aktuellt exploateringsområde inte finns några sådana områden till vilka Naturvårdsverket hänvisar, varför Naturvårdsverkets villkorsförslag även saknar praktisk betydelse).

En djupkarta för att åskådliggöra detta har infogats ovan, se Bild 1. I Bild 1 har åskådliggjorts vilka havsdjup som råder inom Natura 2000-området Sydvästskånes utsjövatten liksom inom den

planerade vindkraftparken. Runt vindkraftparkens ytterkant har en buffertzona om två kilometer utsträckt, för att påvisa att inga Natura 2000-områden grundare än 30 meter finns inom denna. Bilden visar tvärtom tydligt att havsdjupet runt vindkraftparken i Natura 2000-området är mellan 35-45 meter, och således inte utgör ett område där alfågeln bedöms föredra att födosöka. För vidare information kring alfågeln och dess prefererade födosöksområden hänvisas till bilaga E.

Vad gäller Naturvårdsverkets synpunkt beträffande en stoppreglering för flyttande tranor och rovfåglar hänvisas till Vattenfall Vindkrafts bemötande som denna dag givits in till regeringen.

## 2.4 Havs- och vattenmyndigheten

Havs- och vattenmyndigheten (nedan ”HaV”) har efterfrågat kompletteringar avseende förekomsten av naturtypen rev inom påverkansområdet, nya beräkningar av påverkan på tumlare där totala antalet störningsdagar för hela anläggningsperioden framgår, redovisning av tydligare villkor för undervattensbuller, redovisning av ytterligare metoder för dämpning av buller så att TTS undviks samt redovisning och anpassning av möjliga skrämsemetoder för tumlare. HaV har därutöver anfört att längre tidsrestriktioner krävs för impulsivt undervattensbuller, att det bör tydliggöras att verk inte får placeras på naturtypen rev samt att förslaget bullervillkor behöver justeras. HaV instämmer avslutningsvis i Vattenfalls bedömning att Kriegers flak fortsatt är en lämplig plats för havsbaserad vindkraft, och att parken bedöms kunna samexistera med andra intressen när hänsyn tas till skyddade naturvärden.

Vattenfall noterar inledningsvis att HaV instämmer i sökandenas bedömning att Kriegers flak är en lämplig plats för havsbaserad vindkraft och att samexistens med andra intressen kan ske. Vattenfall kan härvid konstatera att aktuellt yttrande innehåller ytterligare detaljanpassningar av verksamheten, för att i än större utsträckning anpassa projektet till aktuell lokalisering. I övrigt bemöter sökandena HaV:s yttrande ämnesvis nedan.

### 2.4.1 Påverkan på rev

Vattenfall har, enligt önskemål från bl.a. HaV, genomfört en naturtypskartering inom aktuellt exploateringsområde, se bilaga C. Utifrån genomförd kartering har Medins Havs och Vattenkonsulter gjort en uppdaterad bedömning av projektets påverkan på bl.a. naturtypen rev, se bilaga D.

Den sammantagna bedömningen av planerade åtgärder är att Natura 2000-naturtyperna sublittrala sandbankar och rev som helhet, samt deras associerade arter, inte kommer att påverkas negativt av grumling och sedimentpålagring, vare sig på kort eller lång sikt. I denna del hänvisas till bilaga C och bilaga D i sin helhet.

Vad gäller Vattenfalls åtagande om s.k. ”micro siting” inom Natura 2000-området accepterar Vattenfall att vindkraftverk inte får placeras direkt på naturtypen rev. Utifrån genomförd

naturtypskartering kan dock konstateras att förekomsten av rev inom själva Natura 2000-området är förhållandevis sparsam. Vad däremot gäller HaV:s förslag att vindkraftverk inte ska få placeras ”i direkt anslutning till rev” saknar detta miljömässiga skäl. Redan vid ett avstånd om 50 meter från ett fundament erosionsskydd bedöms rev inte påverkas negativt av sedimentspridning, andra undervattensarbeten eller turbulens orsakad av erosionsskyddet efter anläggande.

Av detta skäl, och för att ha ett åtagande som är enkelt att följa upp, föreslås att begreppet ”micro siting” förtydligas enligt ovan, se bilaga B.

Vad gäller frågan om ”micro siting” i förhållande till exportkabeln samt internkabelnätet (d.v.s. att man skulle kunna ”vingla” kabeln runt naturtypen rev) så bedöms detta inte verkningsfullt. För att minimera såväl det fysiska intrånget på botten liksom påverkan från grumling bör utgångspunkten snarare vara att optimera kabelns sträckning. Detta vidareutvecklas i bilaga D.

#### 2.4.2 Påverkan på tumlare

##### 2.4.2.1 Beräkningar av antalet störningsdagar

HaV har efterfrågat en ny beräkning där totala antalet störningsdagar för hela anläggningsperioden framgår, enligt den s.k. ”PCoD-modellen”.

Vattenfall får med anledning härav anföra följande.

Enligt forskare vid Århus universitet är det inte möjligt att på ett tillfredsställande sätt använda den modell som föreslagits av HaV – och inte heller andra modeller – för att försöka kvantifiera effekten på populationsnivå av upprepade beteendeeffekter från påkning under anläggandet av vindkraftparken vid Kriegers flak. Enligt forskarna är dessa modeller helt enkelt inte tillförlitliga och exakta nog för att kunna ge relevanta svar för enskilda vindkraftparker med relativt små omgivningseffekter (såsom den nu aktuella). Frågan som HaV anser bör besvaras är dock om anläggandet av *hela parken* innebär någon negativ effekt på individer tillhörande den känsliga Östersjöpopulationen, d.v.s. påverkan från upprepade beteendestörningar. Denna fråga har besvarats i den rapport från Århus universitet som gavs in tillsammans med januariyttrandet.

I ovan nämnda rapport gjordes en konservativ bedömning av risken för att samma individ ska utsättas för upprepade störningar under vinterperioden (då individer från Östersjöpopulationen kan finnas i området), d.v.s. då risken för en betydande påverkan på populationsnivå är som störst. Slutsatsen av rapporten är att få individer riskerar att drabbas av en upprepad störning, och att betydelsen av en sådan kumulativ exponering är mycket liten, varför påverkan av denna störning bedöms som försumbar för individen, se bilaga F till detta yttrande samt bilaga D.1 till januariyttrandet. Med anledning härav finns därför heller ingen risk för påverkan på populationsnivå. Detsamma är fallet för den betydligt större Bälthavspopulationen.

Enligt den bedömning som gjorts av Århus universitet för detta specifika fall är det inte troligt att något djur kommer att utsättas för nivåer av TTS som, till och med vid upprepad exponering, kan innebära risk för en permanent hörselskada (PTS). Det bör vidare noteras att inga pålningsarbeten kommer att utföras när Östersjötumblaren riskerar att befinna sig inom området.

#### 2.4.2.2 Ytterligare gränsvärden för undervattensbuller samt behov av ytterligare gränsvärde (SEL(kum))

HaV har anfört att sökandenas nuvarande bullervillkor bör kompletteras med ett villkor avseende den kumulativa ljudexponeringsnivån, SEL(kum).

Vattenfall ställer sig tveksam till behovet av ett ytterligare gränsvärde för den kumulativa ljudexponeringsnivån, och motsätter sig därför HaV:s förslag i denna del. Skälen härför är följande.

För det första skulle ett dylikt gränsvärde, vilket också påpekas av Århus universitet, vara mycket förenklat, och ett överskridande skulle inte nödvändigtvis betyda att djuren utsätts för en skadlig ljudnivå. Detta beror helt på hur ljudnivån fördelas över den tid det tar att påla ner ett enskilt vindkraftverk, då avståndet från djuret till ljudkällan ständigt ökar, och därmed vikten av ljudeffekter kumulativt.

För det andra omfattas risken för skadliga kumulativa ljudeffekter redan av nuvarande villkor med därtill gjorda justeringar, nämligen genom användandet av akustiska skrämelmetoder såsom ramp-up och en stegvis ökning av hammarens slagfrekvens. Dessa bullervillkor är baserade på ett modellerat konservativt s.k. ”worst case”, vilket innebär att om dessa villkor följs så kommer inte heller djurets hörsel (inklusive den kumulativa påverkan över hela pålningsförloppet) att vara nära att skadas.

#### 2.4.2.3 Användandet av ytterligare metoder för dämpning av undervattensbuller

HaV har efterfrågat en redovisning avseende ytterligare metoder för dämpning av undervattensbuller.

Vattenfall får med anledning härav anföra följande.

Genomförd modellering från Århus universitet visar att tumlare (ur Bälthavspopulationen) kan utsättas för låga nivåer av TTS under ett absolut värsta fall. Den påverkan dessa nivåer riskerar att ge upphov till bedöms vara fullständigt reversibel inom 1-2 timmar. Bullret från pålning omfattar emellertid inte de frekvensband som tumlarna använder för kommunikation och ekolokalisering. Bedömningen från Århus universitet är därför att denna påverkan får anses som försumbar, eftersom den sannolikt inte kommer att ha någon påverkan på vare sig överlevnad eller



reproduktionsframgång för djuren, se januariyttrandet, bilaga D.1. Redan av dessa skäl saknas miljömässiga skäl att överväga ytterligare skyddsåtgärder (beträffande svårigheten att kombinera olika typer av skyddsåtgärder hänvisas till avsnitt 2.3.1.4 ovan).

Det bör dock noteras att HaV anser att den huvudsakliga skyddsåtgärden för tumlare består i att säkerställa att projektet genomförs under en lämplig tid på året. Sökandena har, inom ramen för detta yttrande, tillmötesgått remissmyndigheternas önskemål att inte heller utföra pålningsarbeten eller arbeten hänförliga till kabelutläggning under perioden november-december. Med angivna tidsrestriktioner, i kombination med erforderlig skrämseleteknik, kan projektet således genomföras utan en negativ påverkan på Bälthavstumlarens bevarandestatus på populationsnivå. Bedömningen är densamma för individer ur Östersjöpopulationen, även om dessa, mot bakgrund av de tidsrestriktioner som nu föreslagits, inte förväntas befinna sig inom aktuellt projektområde vid tiden för pålning.

#### 2.4.2.4 Frågor rörande skrämseleutrustning

I denna del hänvisas till avsnitt 2.3.1.2 ovan.

#### 2.4.2.5 Ytterligare förslag till villkor

HaV har anfört att det bör fastställas ett villkor med innebörden att inga anläggnings- eller återställningsarbeten som skapar impulsivt undervattensbuller ska få utföras inom Natura 2000-området under perioden november-mars, samt inom ett område om tio kilometer från Natura 2000-områdets gräns.

Vattenfall har accepterat ett i huvudsak motsvarande villkor, se avsnitt 2.3.1.3 ovan. Beträffande tidsrestriktioner för återställningsfasen som HaV har framfört så föreslår Vattenfall att tidsrestriktioner för återställningsarbeten i vindparken regleras mellan juni och december men att inga störande metoder som åsamkar impulsiva undervattensljud får utföras mer än mellan juni – oktober.

## 2.5 Naturhistoriska riksmuseet

Naturhistoriska riksmuseet (nedan "NRM") har anfört att det bör införas preciseringar av vad föreslagna skrämseleåtgärder ska uppnå, att det bör införas ett villkor hur länge varje pålning aktivt får pågå samt att övriga villkor tillstyrkes.

Vattenfall anser NRM:s synpunkter vara relevanta och har beaktat dem enligt följande.

Vad först gäller frågan om skrämseleutrustning har NRM anfört att *syftet* med skrämselemetoden bör preciseras, nämligen att det i villkor bör preciseras vad skrämselemetoden ska uppnå.

Såsom riktigt noterats av NRM har Vattenfall i utförda modelleringar utgått från ett scenario där tumlare skräms iväg till ett avstånd om 1 300 meter. Detta är baserat på effekten av den skräm-selutrustning som finns att tillgå idag. Det skulle således vara såväl teoretiskt som praktiskt möjligt att föreskriva ett sådant villkor. Vattenfall anser emellertid att ett sådant villkor skulle vara kontraproduktivt, eftersom genomförda modelleringar från Århus universitet visar att ett skräm-selavstånd om 200 meter skulle vara tillräckligt, om detta tekniskt sett hade varit möjligt att uppnå (med motsvarande resultat). I dagsläget finns emellertid inte teknik för att på ett verifierbart sätt använda skräm-selmetoder med detta, betydligt mindre, skräm-selavstånd (vilket samtidigt innebär ett betydligt reducerat avstånd för beteendepåverkan). Eftersom utvecklingen på detta område dock förväntas gå snabbt, är det inte osannolikt att tro att andra, mer optimerade tekniker, finns att tillgå vid tidpunkten för Kriegers flaks anläggande. Mot bakgrund härav anser Vattenfall att det vore olyckligt att genom ett villkor i dagsläget precisera skräm-selavståndet, om samma resultat kan uppnås med ett betydligt mindre skräm-selavstånd, d.v.s. en mer optimerad teknik. Med anledning härav föreslår Vattenfall i stället att samråd med relevanta myndigheter sker kring slutligt val av skräm-selmetod, se förslag till villkor i bilaga B.

Vad gäller frågan om villkor för pålningsstid har Vattenfall ingen erinran mot att införa detta som ett villkor, eftersom detta är något som genomförd modell redan bygger på. I villkoret bör dock förtydligas att tiden endast avser effektiv pålningsstid, och således inte exempelvis frivilliga eller ofrivilliga stopp i anläggandet, se villkorsförslag i bilaga B.

Vad slutligen gäller tidsperioden för pålningsarbeten har detta hör sammats av sökandena, se avsnitt 2.3.1.3 ovan samt bilaga B, villkor 6. Frågan rörande den totala störningen över tid har bemötts under avsnitt 2.4.2.1 samt 2.4.2.2 ovan.

## **2.6 Länsstyrelsen i Skåne län**

Länsstyrelsen i Skåne län (nedan "länsstyrelsen") har i huvudsak anfört att det vore önskvärt om sökandena kunde inhämta erfarenheter och underlag från andra vindkraftparker, att vissa typer av undersökningar i sig kan kräva tillstånd, att en naturtypskartering samt därtill sammanhängande analys bör göras, att sökandena ytterligare behöver redogöra varför föreslagna villkor för tumlare är tillräckliga, att skuggeffekter från vindkraftverk i drift behöver beskrivas, att vissa frågor i förhållande till fåglar behöver utvecklas, att ett utkast till kontrollprogram bör presenteras samt att sökandena bör föreslå kompensationsåtgärder. Länsstyrelsen har även ställt en del ytterligare – mer detaljerade – frågor, vilka även bemöts separat av sökandena nedan.

Vattenfall får med anledning av länsstyrelsens begäran anföra följande.

### 2.6.1 Havsbaserad vindkraft i Natura 2000-områden

Det finns ett stort behov av förnybar energi i Sverige. För att kunna möta efterfrågan behövs fler vindkraftverk. Dessa kan antingen byggas på land eller i havet/till sjöss. Ett av de främsta argumenten som ofta lyfts fram med att bygga vindkraft till havs är att vindarna är jämnare och starkare än på land, vilket leder till att vindkraft till havs ofta har en bättre kapacitetsfaktor. Därutöver kan vindkraftverken till havs ofta byggas högre samt i större skala än på land (där de motstående intressena ofta är fler), vilket gör vindkraft till havs till en synnerligen resurseffektiv elproducent.

Länsstyrelsen hänvisar i sitt yttrande till Naturvårdsverkets rapport *Möjligheter för vindkraftsetablering i Natura 2000-områden*. Enligt rapporten sker påverkan från etableringar till havs framförallt vid konstruktionsarbetena som pålning och muddring.<sup>6</sup> Det framgår vidare av rapporten att själva driften av vindkraftverk tycks ha en liten eller ingen effekt alls på tumlare eller andra marina däggdjur samt att påverkan på fisk och andra vattenlevande organismer är begränsade. Det lyfts även särskilt i rapporten att vindkraftverk till havs till och med kan innebära positiva synergier såsom artificiella rev samt skydd från annan verksamhet såsom fiske eller sjötrafik.<sup>7</sup> Påverkan av etablering av vindkraftverk till havs är således, till skillnad från etablering på land, ofta kortvarig och övergående.

Den klara nackdelen med att bygga vindkraft till havs är däremot att det kostar betydligt mer än att bygga motsvarande park på land. För att det ska vara möjligt att överhuvudtaget investera i vindkraftverk till havs krävs det att det byggs stora vindkraftsparker på grundområden som det nu aktuella Kriegers flak.

Av Naturvårdsverkets rapport framgår att vissa Natura 2000-områden kan urskiljas som särskilt svåra och olämpliga att etablera vindbruk i, såsom vissa utsjöbankar.<sup>8</sup> Bolaget vill härvid poängtera att området Sydvästskånes utsjövatten inte utgör ett av dessa särskilt utpekade områden. Kriegers flak utgör tvärtom en särskilt lämplig lokalisering, vilket bl.a. bekräftas av utkastet till havsplan samt av Energimyndigheten i dess yttrande till regeringen daterat 23 april 2019. Det står klart att det inom aktuellt område, som till största delen är beläget inom ett riksintresseområde för vindbruk, är möjligt att tillgodose såväl arters som livsmiljöers livskraft som Sveriges stora behov av förnybar energi utan utsläpp av luftföroreningar.

Länsstyrelsens hänvisning till ovan nämnda rapport föranleder sökandena att kort bemöta det som framförts. Av rapporten framgår mycket riktigt, såsom länsstyrelsen konstaterar, att det finns begränsade möjligheter till vindkraftsetablering i ett Natura 2000-område. Det är emellertid inte

<sup>6</sup> Naturvårdsverkets rapport 6473, *Möjligheter till Vindkraftsetablering i Natura 2000-områden*, 2011, s. 23.

<sup>7</sup> A.a. s. 35 ff.

<sup>8</sup> A.a. s. 43.

korrekt att påstå att det i rapporten anges att en etablering endast är möjlig i de fall det inte förekommer utpekade livsmiljöer eller arter. Det som framgår av rapporten är att en etablering huvudsakligen är möjlig i sådana delar av ett Natura 2000-område där det inte förekommer livsmiljöer eller arter som området avser att skydda. Det framgår vidare av rapporten att en bedömning måste ske i varje enskilt fall inför en eventuell etablering eftersom inga generella utpekanden kan göras. Avgörande är enligt rapporten om etableringen leder till skador eller betydande störningar på de livsmiljöer och arter som avses att skyddas.<sup>9</sup> Bolaget kan härmed konstatera att det väsentliga inte är huruvida det förekommer utpekade livsmiljöer eller arter utan etableringens eventuella påverkan på dessa.

Ovanstående får även stöd i Europeiska kommissionens vägledning om Natura 2000-områden där bl.a. följande anges.

*“The Habitats Directive does not, a priori, exclude wind farm developments in or adjacent to Natura 2000 sites. These need to be judged on a case by case basis.”<sup>10</sup>*

*“Wind farms likely to have an adverse effect on a Natura 2000 site must be subject to an Appropriate Assessment in light of the site’s conservation objectives. Such developments may proceed under certain conditions where the procedural safeguards foreseen by the two nature Directives are respected. The two Directives also require that wind energy developments do not cause any significant damage or disturbance to species of Community interest (i.e. those covered by the Directives)[...].”<sup>11</sup>*

Sökandena bedömer, utifrån genomförda utredningar och undersökningar, att aktuellt projekt kan samexistera med det nyligen inrättade Natura 2000-området. Något formellt eller materiellt hinder att uppföra vindkraftparken vid Kriegers flak föreligger inte. Det bör vidare noteras att Kommissionen enligt uppgift för närvarande arbetar med en ny vägledning, där betydelsen och behovet av samexistens förväntas lyftas än tydligare.

### 2.6.2 Förekomst av utpekade naturtyper

Länsstyrelsen efterfrågade i sitt yttrande daterat den 17 oktober 2019 en inventering avseende förekomsten av utpekade naturtyper.

En videokartering i enlighet med länsstyrelsens önskemål utfördes av Vattenfall under våren 2020. Med utgångspunkt i genomförd naturtypskartering har Medins Havs och Vattenkonsulter

<sup>9</sup> A.a. s. 7.

<sup>10</sup> Europeiska kommissionens vägledning, *Wind Energy developments and Natura 2000*, 2011, s. 5.

<sup>11</sup> A.a. s. 15.

AB uppdaterat sin tidigare gjorda bedömning, se uppdaterat underlag i bilaga D. Hänvisning görs även till avsnitt 2.4.1 ovan.

### 2.6.3 *Frågor i relation till tumlare*

Vad gäller frågan om kumulativ påverkan på tumlare hänvisas till avsnitt 2.4.2.1 samt 2.4.2.2 ovan.

Vad gäller frågan om skuggeffekter så finns för närvarande, enligt vad Vattenfall erfar, inga studier som specifikt behandlar denna fråga. Frågan om skuggeffekter i relation till tumlare kommer dock att studeras under driftfasen. Enligt experter från Århus universitet förväntas de potentiella negativa effekterna av skuggning dock vara försumbar för tumlare.

### 2.6.4 *Påverkan på fågel*

#### 2.6.4.1 Inledning och tillgängligt underlag

Länsstyrelsen har ställt ett antal kompletterande frågor i förhållande till verksamhetens påverkan på fågel inom Natura 2000-området (d.v.s. kabelsträckningen liksom en mindre del av vindkraft-parken).

Vattenfall bemöter dessa synpunkter särskilt i bilaga E, vad avser specifikt alfågeln, samt i bilaga E.1, vad avser vindkraftsparken på Kriegers flak i relation till fågelförekomsten inom Natura 2000-områdena i sydvästra Skåne. Nedan görs en kort sammanfattning av nämnda bilagor. För en fullständig redogörelse hänvisas till nämnda bilagor. Vattenfall hänvisar även till avsnitt 2.2 och 2.3.2 ovan.

Kriegers flaks betydelse för alfågeln har kraftigt överskattats av såväl Naturvårdsverket samt länsstyrelsen. Vid genomförda inventeringar 2004 beräknades antalet alfåglar totalt på Kriegers flak till 2 100 respektive 2 700 stycken. Endast sju procent av dessa (d.v.s. runt 150-190 stycken) återfanns inom svensk ekonomisk zon. Sedan genomförda inventeringar utfördes har betydelsen av aktuella lokaler av allt att döma minskat ytterligare till förmån för de mer centrala områdena i Östersjön (vilket bekräftas av senare inventeringar).

Det är inte heller riktigt att sökandena saknar kunskap om den totalinventering som utfördes år 2016; inventeringen är publicerad och analyserad vad gäller den svenska delen av Östersjön, se bilaga E.2, "Changes in numbers and distribution of wintering Lon-tailed Ducks *Clangula hyemalis* in Swedish waters during the last fifty years". Däremot har en samlad utvärdering för hela Östersjön inte kunnat slutföras då erforderliga medel från länderna kring Östersjön inte kunnat erhållas. Slutsatsen av den svenska analysen, liksom preliminära internationella data, tyder inte på några markanta förändringar sedan den förra "storinventeringen" gjordes år 2009.

För Skånes sydkust samt sydvästra Skånes Natura 2000-områden finns även än mer aktuell data, vilka samlats in så sent som 2020 (i denna del hänvisas till bilaga E med underbilagor). Mot bakgrund av ovan står det klart att det inte saknas aktuell data för att kunna bedöma rådande fågelförekomst. Vad gäller data från de angränsande tyska och danska vindkraftsparkerna på Kriegers flak, vilka efterfrågats av länsstyrelsen, är uppgifterna från de tyska inventeringarna emellertid inte offentliga, varför Vattenfall saknat möjlighet att redovisa dessa uppgifter. Däremot redovisas tidigare data (2004) inför uppförandet av danska Kriegers flak, se bilaga E.

Vad ytterligare gäller frågan om tillgängligt underlag för alfågeln har länsstyrelsen bl.a. anfört att observationer från land riskerar att undervärdera ett områdes betydelse. I detta sammanhang bör förtydligas att de inventeringar som utförts under 2020 även omfattar områden längre ut i Natura 2000-området Sydvästskaäns utsjövatten (inventering utförd med flyg). Även dessa inventeringar bekräftade att det fanns mycket få alfåglar på de djupare vattnen utanför Skånes kust, inkluderande det aktuella Natura 2000-området. Endast ett fåtal individer observerades här, till skillnad från de grundare kustnära områdena samt områdena runt Falsterbo. Med anledning härav saknas fog för länsstyrelsens oro att genomförda inventeringar skulle vara undervärderade.

På fråga från länsstyrelsen vill Vattenfall också passa på att förtydliga, vad gäller alfågeln, att alfågeln ruggning inte bedöms relevant för projektet, eftersom alfågeln ruggar i arktiska miljöer – både på sjöar och till havs – vilket sker innan alfågeln flyttar till Östersjön.

#### 2.6.4.2 Kumulativa effekter

Länsstyrelsen har anfört att omvägar som fåglar behöver flyga på grund av exploateringar behöver räknas på hela flygsträckan, och inte isolerat på det aktuella hindret.

Vattenfall anser denna fråga redan vara tillräckligt besvarad genom fågelexperter Leif Nilsson svar i bilaga D.4 i januariyttrandet. Sammanfattningsvis kan dock följande konstateras från denna rapport.

Från observationer från landbaserade vindkraftparker kan konstateras att tranor undviker att flyga in i vindkraftparker, och således att de tar en ”omväg” (varvid de minskar risken för en fatal kollision). I ett sådant fall utgör parken en sorts barriär. Den extra flygning detta innebär bedöms dock sakna betydelse i relation till de långa flygsträckor som tillryggaläggs under flygningen. Bedömningen är densamma, även om samma individ/population fått passera flera motsvarande hinder på vägen. Samma resonemang bör också, enligt Vattenfalls experter, kunna tillämpas på andra sträckande fåglar än tranor.

#### 2.6.4.3 Påverkan på rovfågel

Länsstyrelsen har bl.a. efterfrågat en beräkning om kollisionsrisken för rovfågel, samt därtill hur skrämselfrustning för rovfåglar riskerar att påverka desamma.

Vattenfall hänvisar i denna del till det yttrande som denna dag givits in till regeringen, se bilaga A.

#### 2.6.4.4 Påverkan från befintliga vindkraftparker

Länsstyrelsen har efterfrågat information kring hur fåglar påverkas från redan befintliga vindkraftparker i Öresund, samt ytterligare nulägesbeskrivningar över andra utsjövatten.

Vattenfall vill återigen påpeka att länsstyrelsens frågor i huvudsak redan besvarats inom ramen för bilaga D.4 till januariyttrandet. Som redovisats ovan under avsnitt 2.6.4.1 har vidare samtliga tillgängliga data beträffande alfågeln (som är tillgänglig för Vattenfall) redovisats. I syfte att ytterligare tydliggöra tidigare bedömningar, och för att undanröja varje tvivel om det aktuella projektets påverkan på närliggande Natura 2000-områden, utvecklas denna fråga i ett separat yttrande, se bilaga E.1.

#### 2.6.5 Kontrollprogram

Länsstyrelsen har i tillägg till ovan framfört önskemål om att sökandena ska inkomma med ett utkast till kontrollprogram för verksamheten.

Vattenfall avser inte att i detta skede inkomma med ett förslag till kontrollprogram. Skälen härför är framförallt att projektets faktiska anläggande ligger flera år fram i tiden, och att det vid denna tidpunkt inte kan uteslutas att det finns andra typer av metoder för uppföljning och utvärdering, som är bättre lämpade än de metoder som finns tillgängliga idag. Frågan om ett framtida kontrollprogram lämpar sig därutöver sannolikt bäst i de parallella prövningar som pågår rörande den *faktiska konstruktionen* av vindkraftparken samt exportkabeln (vid regeringen). Inom ramen för de kontrollprogram som slutligen tas fram kommer påverkan på Natura 2000-området Sydvästskånes utsjövatten dock givetvis att ingå i relevanta delar.

Som framgår av föreslagna villkor kommer Vattenfall att följa upp bl.a. gruppstationens påverkan på bl.a. sjöfart, bottenfaunan (epi- och infaunan), fiskbestånd, fiske, tumlare och säl (inbegripet ett övervakningsprogram med hjälp av s.k. C-POD-stationer som dokumenterar närvaron – akustisk aktivitet – av tumlare före, under och efter byggandet av vindparken), fågelliv samt fladdermöss.

Den detaljerade inriktningen och utformningen av dessa undersökningar ska, efter att tillstånd erhållits, utarbetas i samråd med berörda myndigheter. Enligt villkor 24 ska ett förslag till

kontrollprogram lämnas till länsstyrelsen senast tre månader innan respektive skede inleds. Föreslaget villkor 24 borgar för att kontrollprogrammet får en adekvat avgränsning och detaljnivå.

Därutöver kommer Bolaget att bekosta och utföra en stor mängd undersökningsprogram, se villkor 19-23, vilka kommer att fokusera på påverkan av skyddsintressen relaterade till Natura 2000-området Sydvästskånes utsjövatten. Detta inkluderar bl.a. effekterna av undervattensbuller under konstruktionsfasen liksom effekterna under drift- och återställning samt, inte minst, studier för flyttfåglar. Undersökningsprogrammen, som kan vara mer framåtsyftande till sin natur, ska lämnas till länsstyrelsen för godkännande senast sex månader innan byggnads- och anläggningsåtgärder vidtas för gruppstationen. Med ”byggnads- och anläggningsåtgärder” avses *inte* de ”förundersökningar” som avses att utföras inför själva anläggandet, jfr. avsnitt 2.6.8 nedan.

#### 2.6.6 *Kompensationsåtgärder*

Länsstyrelsen har föreslagit att sökandena föreslår kompensationsåtgärder för den ”skada och betydande störning” som verksamheten kan ge upphov till.

Vattenfall kan konstatera, utifrån genomförda utredningar och undersökningar, att verksamheten inte kommer att ge upphov till någon skada eller betydande störning på så sätt som anges i 7 kap. 28 b § miljöbalken. Av detta skäl kommer Vattenfall inte heller att föreslå någon kompensationsåtgärd enligt 29-29 a §§ samma kapitel.

Vattenfall är emellertid mån om att kunna genomföra aktuellt projekt med minsta möjliga intrång på miljön. Av detta skäl har Vattenfall påbörjat en studie, som avser att utreda möjligheten att, inför utläggandet av kablar till havs, kunna ”skrapa” bort blåmusselrev från havsbotten längs den mest musselrika kabelsträckan om ca tre kilometer (likt man gör när man fiskar blåmusslor), för att sedan placera ut aktuell ”fångst” på annat lämpligt ställe (eller, om möjligt, på samma ställe som där revförekomsten först påträffades). Aktuell åtgärd skulle till viss grad kunna kompensera för det fysiska intrång som verksamheten (permanent eller tillfälligt) medför på havsbotten. Metoder för infångning av blåmusslor finns redan utvecklade hos danska musselfiskare, om än att tekniken behöver studeras ytterligare för att kunna användas i samverkan med anläggande av vindkraft.

Mot bakgrund härav är det i dagsläget för tidigt att uttala sig om huruvida aktuell åtgärd är tekniskt möjlig att genomföra i aktuellt fall, och framförallt i en rimlig skala, och om resultatet i så fall skulle bli verkningsfullt. Vattenfall åtar sig emellertid att redovisa resultatet av nämnda undersökning till länsstyrelsen, för att (om det bedöms möjligt och ekonomiskt rimligt) addera detta till de omfattande undersökningsprogram som redan finns för verksamheten (se villkor 19-23 i januariyttrandet till regeringen).



### 2.6.7 UXO

Länsstyrelsen har slutligen anfört att de metoder som kommer att användas för geofysiska undersökningar inför själva anläggandet *i sig* kan utgöra åtgärder vilka behöver prövas, liksom eventuell sprängning av UXO.

Vad beträffar frågan om UXO finns i dagsläget inga indikationer på att odetonerade stridsmedel finns i anläggningsområdet, detta mot bakgrund dels av tidigare genomförda utredningar samt att det under lång tid bedrivits ett aktivt trålfiske i hela det aktuella området. Detaljerade undersökningar kommer dock att genomföras inför anläggandet i syfte att verifiera detta, bland annat eftersom det inte går att utesluta att exempelvis bottenstrålning kan ha förflyttat icke detonerat stridsmedel in i projektområdet. Om eventuellt objekt mot förmodan skulle hittas kommer detta objekt att undvikas genom att antingen flytta aktuellt vindkraftverk, eller att justera den aktuella kabelns sträckning. Normalt är det dock önskvärt om identifierade stridsmedel på havsbotten kan omtetgöras, till skydd för bl.a. nödankrande fartyg. Av denna anledning kommer Vattenfall, för det fall att UXO identifieras, att kontakta relevanta myndigheter för att efterhöra om myndigheten hellre ser att stridsmedlet tas omhand.

Ovan återspeglas i föreslaget villkor 8 i den parallella processen vid regeringen.

### 2.6.8 Geofysiska undersökningar m.m.

Länsstyrelsen har erinrat att de platsövergripande geofysiska undersökningar samt insamling av seismisk data som ska ske inför anläggandet *i sig* kan behöva prövas beroende på sättet som de genomförs.

Vattenfall tolkar länsstyrelsens erinran som att länsstyrelsen anser att även ovan beskrivna undersökningar i sig skulle kunna kräva ett Natura 2000-tillstånd. Då dessa arbeten beskrivits inom ramen för nu aktuell prövning anser Vattenfall att även nämnda undersökningar omfattas av ett tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken.

För att undvika varje tvivel om vad ett framtida tillstånd omfattar har Vattenfall emellertid valt att på ett tydligare sätt beskriva och konsekvensbedöma planerade geofysiska och geotekniska undersökningar, i syfte att visa på dessa undersökningars effekt på det aktuella Natura 2000-området. En komplettering av ingiven MKB i detta avseende biläggs yttrandet, se bilaga G.

Sammanfattningsvis visar den kompletterande bedömningen att de planerade undersökningarna är begränsade i såväl tid som geografisk omfattning. Enligt den kompletterande MKB:n kommer utredningarna inte, vare sig självständigt eller i kombination med redan planerade anläggningsarbeten, att innebära en betydande påverkan på marina däggdjur, fåglar, fisk eller fiske i området. Vattenfall föreslår att även redovisade geotekniska och geofysiska undersökningar omfattas av

motsvarande tidsrestriktioner som för anläggande (pålning) av vindkraftparken i övrigt samt att s.k. ”soft-start” används, se bilaga B.

Vattenfall anser emellertid inte att sökandenas *yrkanden* behöver uppdateras med anledning av ovan, utan anser att nämnda undersökningar redan omfattas av yrkandets ordalydelse. Om länsstyrelsen inte delar denna uppfattning ber sökandena länsstyrelsen att snarast anföra detta.

Det bör slutligen noteras att Vattenfalls ansökan till regeringen avser ett tillstånd med en giltighetstid om 35 år från den dag verksamhetsutövaren anmäler till länsstyrelsen att verksamheten eller del av denna tagits i drift. Det bör noteras att de undersökningar som kommer att vidtas inför själva anläggandet (jfr. ovan), liksom själva anläggandet i sig, *inte* innebär att verksamheten eller delar av den tagits i drift.

#### 2.6.9 Övrigt

Länsstyrelsen har anfört att det av handlingarna inte framgår vilken precision fallröret har vid nedläggning av erosionsskydd.

Enligt Vattenfalls erfarenhet har materialet som faller från fallröret en precision om +/- två meter. Detta bedöms ligga inom en marginal som med mycket god säkerhet borgar för att risken för att påverka omgivande naturtyper på ett oavsiktligt sätt är mycket låg.

Länsstyrelsen påpekar vidare att det i bilaga C till januariyttrandet anges att det vid muddring kan spridas sediment, men att ingen bedömning görs av omgivande botten.

Vattenfall vill ånyo framhålla att sådana beskrivningar som länsstyrelsen efterfrågar har modellerats och finns beskrivet i bilaga D.2 till januariyttrandet. Sedimentmodelleringen visar att påverkan av muddring och borrhning av fundament samt plöjning och s.k. ”jetting” av kablarna ger en mycket lokal sedimentpåverkan. Detta framförallt mot bakgrund av noggrant utvalda installationsmetoder, men också på att sedimenttyperna på havsbotten består av ett relativt grovt material, så att det mesta av sedimentet hamnar nära själva arbetsområdet.

Sedimentmodelleringens effekter har också utvärderats till fullo i den marinbiologiska rapporten av Medins Havs och Vattenkonsulter AB som visar alla relevanta konsekvensbedömningar på miljön och specifika Natura 2000-naturtyper och relaterade relevanta arter. En uppdaterad version av denna rapport biläggs detta yttrande, se bilaga D.

Länsstyrelsen har efterfrågat en tydligare beskrivning av de underhållsarbeten som planeras utföras, exempelvis användandet av s.k. ”jack-up fartyg.”

Vattenfall kan bekräfta, baserat på genomförda modelleringar, att sedimentutsläpp och sedimentkoncentrationer vid användning av jack-up fartyg är mycket begränsade, och påverkan bedöms försumbar i jämförelse med de sedimentnivåer som redovisats i sedimentmodelleringen för anläggandet av projektet i övrigt. I underhållsfasen, d.v.s. under vindkraftparkens hela driftstid, bedöms antalet fundament som årligen behöver servas eller lagas uppgå till ca en eller två (konserverativt antaget).

I efterbehandlingsfasen kan jack-up-fartyg komma att användas vid nedtagande av turbiner. Ingreppet är dock begränsat till en engångsåtgärd, och sedimentspridning kommer inte att överstiga de nivåer som modellerats för anläggandet av parken.

I tillägg till ovan kan även mindre servicebåtar användas för regelbunden kontroll och reparation.

### **3 Sammanfattande slutsatser**

#### **3.1 Projektets påverkan på Natura 2000-området Sydvästsåskånes utsjövatten**

Ingen remissmyndighet, med undantag för Energimyndigheten och Svensk Vindenergi, har vid prövningen hos regeringen uttryckligen lyft den aktuella vindkraftparkens betydande klimatnytta. Detta anser Vattenfall vara olyckligt, då projektet har stor potential att på ett konkret sätt bidra till Sveriges (och FN:s) bindande klimatmål. Men anledning härav vill Vattenfall själv lyfta följande.

Vattenfalls vindkraftsprojekt vid Kriegers flak är ett angeläget och unikt vindkraftsprojekt. Den färdiga vindkraftparken beräknas kunna producera mellan 2,3 och 2,8 TWh årligen (beroende av slutlig val av turbin). Projektet har redan tillståndsprövats tidigare men har av olika anledningar, utanför Vattenfalls kontroll, fördröjts. Vidare har ett s.k. Natura 2000-område inrättats i direkt anslutning till planerad park och i viss mån överlappande delar av densamma efter det att det ursprungliga tillståndet meddelats. Den utdragna prövningen av projektet har emellertid varit positiv i så måtto att underlaget för ansökan och MKB:n är omfattande och rymmer ledande forskares bedömningar och slutsatser under en längre period. Vidare har ansökan och dess underlag bedömts vid ett flertal tillfällen av myndigheter och andra, och sökandena har mot bakgrund härav kunnat presentera en långtgående och detaljerad lista med villkor och åtaganden för att minimera en potentiell omgivningspåverkan som efter varje remissomgång förfinats och anpassats efter relevanta synpunkter från myndigheterna.

Vad gäller nu aktuell prövning enligt Natura 2000-bestämmelserna kan följande konstateras. Aktuell vindkraftpark är endast till en mindre del av belägen inom Natura 2000-området Sydvästsåskånes utsjövatten. Vare sig de i området utpekade livsmiljöerna sublitorala sandbankar eller rev kommer att påverkas på ett otillåtet sätt. Detsamma gäller för de utpekade arterna tumlare, gråsäl och knobbsäl (såvitt avser Östersjötumlar, se nedan). Vad vidare gäller potentiell påverkan på

alfågeln förekommer dessa endast sporadiskt i exploateringsområdet. Detta gällde även före det att vindkraftparker uppfördes på tyska delen av Kriegers flak och nu den danska delen. Det står således klart att inte heller alfågeln, som en – i och för sig sparsamt – förekommande art inom området, inte kommer att påverkas negativt av den nu aktuella vindkraftsetableringen.

Vad vidare gäller potentiell påverkan på den hårt ansatta populationen av Östersjötumlare kommer försiktighetsåtgärder att vidtas i syfte att minimera omgivningsbuller, skrämja bort tumlare, m.m. En väsentlig del av undvikande av en påverkan på en Östersjötumlare är vidare undvikande av de perioder där dessa tumlare riskerar att befinna sig i området. Härvid har sökandena hörssammat flera av remissinstansernas krav på en längre period under vilka störande arbetena inte får genomföras. I sammanhanget kan inte heller bortses från det faktum att den effektiva tiden för pålning förväntas vara ca 8-11 dagar, under *en* säsong. Det är således en i tid begränsad påverkan för att i andra vågskålen kunna uppföra och driva en vindkraftpark med ansevärd produktion av förnybar el.

Sammanfattningsvis anser Vattenfall mot bakgrund av vad som anförts ovan samt i ljuset av anlidade experters bedömningar att aktuell vindkraftpark inte kommer att motverka syftet med aktuellt Natura 2000-område. Det måste således stå klart att tillstånd ska meddelas och att så ska ske med de villkor som föreslagits. Detta blir än mer angeläget i ljuset av den klimatnytta som projektet på ett konkret sätt kan bidra till. Vad beträffar projektets klimatnytta hänvisas till avsnitt 3.2 nedan.

## **3.2 Projektets klimatnytta samt nyttan för energiförsörjningen i Skåne**

### **3.2.1 Havsbaserad vindkrafts betydelse för Sveriges mål om helt förnybar energi och åtagande i FN:s Parisavtal**

I december 2015 slöts, inom ramen för FN:s klimatkonvention, ett rättsligt bindande avtal, det s.k. Parisavtalet. Genom avtalet har världens länder enats om en gemensam plan för att minska klimatutsläppen. Som en nyckelkomponent i Sveriges ansträngningar att leva upp till Parisavtalet antog Sverige 2017 ett klimatpolitiskt ramverk bestående av en klimatlag, klimatmål och ett klimatpolitiskt råd. Allt för att Sverige ska leva upp till de långsiktiga målen – att elproduktionen ska vara 100 procent förnybar till år 2040 och att inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser år 2045. Härutöver har Sverige även åtagit sig att leva upp till internationella klimatåtaganden som ett av EU:s medlemsländer.

Energimyndigheten och Naturvårdsverket har, utifrån hur kostnadsbilden och potentialen ser ut idag, antagit att den elproduktion som kommer att behöva tillkomma till år 2040 i huvudsak kommer att utgöras av vindkraft. Med hänsyn till antagandet och utgångspunkten att

elproduktionen ska vara 100 procent förnybar till år 2040 har myndigheterna bedömt att det behövs byggas ut motsvarande 100 TWh vindkraft de närmaste 20 till 30 åren.<sup>12</sup>

En avgörande pusselbit i Sveriges klimat- och energiomställning är således vindkraft – en förnybar energikälla som vid produktion inte ger upphov till några utsläpp av växthusgaser. Mot bakgrund av att Sverige har mycket goda förutsättningar för vindkraft till havs och att havsbaserad vindkraft utgör en synnerligen resurseffektiv elproducent (vindkraft till havs kan ofta byggas högre samt i större skala än de på land) är utbyggnaden av vindkraftverk till havs särskilt angeläget. Energimyndigheten har anfört att ambitionen borde vara omkring 50 TWh havsbaserad vindkraft.

Dessvärre ser vindkraftsutbyggnaden efter 2022/2023 mindre lovande ut. Såväl Energimyndigheten som Naturvårdsverket har uttryckt en oro över att det tillkommer för få nya tillstånd och att många ansökningar avslås eller minskas ned under processens gång.<sup>13</sup> Havs- och vattenmyndigheten har inte heller lyckats få fram tillräckligt stora områden för att täcka de framtida behoven om 50 TWh havsbaserad vindkraft. De områden som Havs- och vattenmyndigheten anger för energiutvinning i havsplanerna möjliggör för endast sammanlagt ungefär 23 TWh till 31 TWh i årlig elproduktion. Här ingår också de områden där det finns tillstånd att uppföra vindkraftsanläggningar, däribland Kriegers flak.

Med hänsyn till världens behov av en klimat- och energiomställning är det av stor vikt att Sverige lever upp till sina åtaganden och mål. En viktig grundsten i den svenska utvecklingen för att uppnå målen är havsbaserad vindkraftverk. En förutsättning för att Sverige ska lyckas är emellertid att det ges tillstånd att tillvarata de möjliga platser som är väl lämpade för vindkraft till havs och som härvid angetts för detta ändamål i Havs- och vattenmyndighetens förslag till havsplan från december 2019 – varvid en av dem är Kriegers flak.

### 3.2.2 *Den havsbaserade vindkraftsparkens betydelse för Skåne*

#### 3.2.2.1 Allmänt

Som har konstaterats ovan utgör produktion av förnybar energi ett starkt allmänintresse såväl nationellt som internationellt. Ett betydande tillskott av förnybar energi i elområde 4, vilket vindkraftsparken planeras att anslutas till, är därutöver särskilt angeläget.<sup>14</sup> Detta eftersom behov av förnybar energi i södra Sverige generellt är stort samtidigt som det överlag produceras och byggs ut för lite.

<sup>12</sup> Energimyndigheten och Naturvårdsverket, *Nulägesbeskrivning, Strategi för hållbar vindkraft Del I Bakgrund, nuläge och utmaningar*, 2019.

<sup>13</sup> A.a.

<sup>14</sup> Mark- och miljööverdomstolens avgörande den 8 december 2015 i mål nr M 6960-14.

Skåne län utgör inget undantag i detta hänseende. I länet används drygt fyra gånger mer el än vad som produceras i länet.<sup>15</sup> Den befintliga vindkraften i länet uppgick endast till 1,6 TWh år 2019<sup>16</sup> och den planerade utbyggnaden är nästan obefintlig.<sup>17</sup>

Länsstyrelsens klimat- och energistrategi för Skåne slår fast målet att 80 procent av den totala elanvändningen i Skåne ska vara förnybar 2030, vilket kräver ytterligare minst 3 TWh förnybar el.<sup>18</sup> Planerad produktion vid Kriegers flak av 2,6 TWh vindel skulle motsvara 20 procent av länets elanvändning och 87 procent av de 3 TWh som behövs för att uppnå målet till 2030. Enligt nuvarande planer förväntas vindkraftsparken vid Kriegers flak vara i drift 2027.

Det kan i sammanhanget även lyftas att Energimyndigheten och Naturvårdsverket har föreslagit att de 100 TWh vindkraft som bedöms behöva byggas ut till 2040 ska fördelas på samtliga Sveriges län, där länsstyrelserna i samverkan med kommunerna ska finna lämpliga områden för att kunna uppnå länets föreslagna nivå.<sup>19</sup> Med hänsyn till Skånes idag begränsade produktion av vindkraft och begränsade planerade utbyggnad av densamma skulle den planerade vindkraftsparkens produktion om 2,6 TWh sannolikt spela en viktig roll för att uppfylla det kommande förslaget till utbyggnadsnivå i Skåne.

### 3.2.2.2 Vindkraftsparken kan minska klimatutsläppen

Aktuell vindkraftspark skulle innebära att utsläppen av koldioxid minskade med cirka 1,5 miljoner ton om året, baserat på en produktion om 2,6 TWh.<sup>20</sup> Det motsvarar 28 procent av utsläppen av växthusgaser i Skåne och cirka tre procent av Sveriges utsläpp. Planerad vindkraftspark skulle alltså bidra till en minskning motsvarande en fjärdedel av Skånes totala utsläpp av koldioxid, och projektet har således en reell möjlighet att bidra till Sveriges klimatmål.

### 3.2.2.3 Vindkraftsparken kan skapa nya jobb och skatteintäkter

Vindkraftsparken planeras att skapa upp till 3 800 årsarbeten under hela projektets livslängd. De samhällsekonomiska värdena uppskattas av Vattenfall till ca 1,4 miljarder kronor. Både sysselsättningen och de samhällsekonomiska värden kommer i hög utsträckning lokal- och regional-samhället till nytta.

<sup>15</sup> <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/energibalanser/kommunal-och-regional-energistatistik/>.

<sup>16</sup> Energimyndigheten, vindkraftsstatistik; [https://pxexternal.energimyndigheten.se/pxweb/sv/Vindkraftsstatistik/Vindkraftsstatistik/EN0105\\_3.px/](https://pxexternal.energimyndigheten.se/pxweb/sv/Vindkraftsstatistik/Vindkraftsstatistik/EN0105_3.px/).

<sup>17</sup> Westander, *Klimat och Energistatistik över vindkraftsansökningar och samrådsunderlag*, april 2020.

<sup>18</sup> Länsstyrelsen i Skåne län, *Ett klimatneutralt och fossilbränslefritt Skåne, Klimat- och energistrategi för Skåne*, 2018:17, 2018.

<sup>19</sup> Energimyndigheten och Naturvårdsverket, *Nulägesbeskrivning, Strategi för hållbar vindkraft Del I Bakgrund, nuläge och utmaningar*, 2019.

<sup>20</sup> Nätverket Vindkraftens klimatnytta, *Vindkraftens klimatnytta i miljöprövningen*, 2020; [https://7f94ab9b-b2cc-453c-8243-dd17bd82407f.filesusr.com/ugd/361822\\_52e9418104f042ddb2ce222d41e576eb.pdf](https://7f94ab9b-b2cc-453c-8243-dd17bd82407f.filesusr.com/ugd/361822_52e9418104f042ddb2ce222d41e576eb.pdf).

### 3.2.2.4 Vindkraft i Skåne har hög acceptans

Sammantaget vill 82 procent av allmänheten i Skåne satsa mer eller lika mycket som idag på vindkraftsutbyggnaden, enligt SOM-institutets attitydmätningar.<sup>21</sup> Det betyder att det finns en stor acceptans för fortsatt utbyggnad av vindkraft.

### 3.2.2.5 Sammanfattning

För Skåne torde en utbyggd havsbaserad vindkraft, i jämförelsevis med vattenkraften i norr, vara en viktig del i länets energi- och klimatomställning. Detta eftersom behovet av förnyelsebar energi är stort i länet men även för att länsstyrelsen, med hänsyn till det nationella målet om 100 procent förnybar elproduktion 2040, har en skyldighet att verka för att öka andelen förnybar energi i länet.<sup>22</sup> Den planerade vindkraftsparken vid Kriegers flak skulle härvid innebära ett reellt steg i rätt riktning mot detta mål och länets framtida behov av förnyelsebar energi. Projektet skulle även bidra till bl.a. minskade utsläpp av koldioxid samt nya arbeten och skatteintäkter.

## 4 Ärendets fortsatta handläggning m.m.

Såsom tidigare beskrivits pågår för närvarande en parallell prövning hos regeringen, avseende en ansökan om ändring av tillstånd enligt lagen (1992:1140) om Sveriges ekonomiska zon till uppförande och drift av vindkraftsparken vid Kriegers flak. Vattenfall Vindkraft AB har denna dag även bemött de synpunkter som inkommit i ärendet hos regeringen. Under hösten 2020 kommer Vattenfall Eldistribution AB vidare att ansöka om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken, till de arbeten i vatten som behöver utföras inom svenskt territorialvatten (för utläggandet av exportkabeln).

Aktuellt projekt, med hittills sex avslutade samt pågående parallella processer, visar på vikten av en öppen och tydlig kommunikation. Många av de synpunkter och önskemål om kompletteringar som nu bemöts av sökandena har framställts mycket sent i prövningen, vilket Vattenfall anser vara mycket olyckligt. Förevarande prövning har till hösten 2020 pågått i två år, och det har således funnits god tid (såväl under processen som under föregående samråd) att framställa sådana synpunkter.

Vattenfall har på ett gediget och metodiskt sätt bemött samtliga inkomna önskemål om kompletteringar samt synpunkter på ansökan, och sökandena emotser nu respektive remissinstans slutliga synpunkter över den aktuella Natura 2000-ansökan. Efter att Vattenfall beretts tillfälle att bemöta

<sup>21</sup> Regional energiopinion, *Inställning till olika energikällor, länsvis redovisning 2001–2018*, 2019.

<sup>22</sup> Regeringsbeslut den 18 december 2018, Fi2018/03219/SFÖ och Fi2018/03233/SFÖ m.fl., *Regleringsbrev för budgetåret 2019 avseende länsstyrelserna*.

dessa slutliga synpunkter över ansökan, bör ärendet – under hösten 2020 – vara klart för avgörande.

---

VATTENFALL VINDKRAFT AB och VATTENFALL ELDISTRIBUTION AB, genom



Emma Lund  
Advokat



Mikael Berglund  
Advokat

### Bilagor

- A. Kopia av yttrande till regeringen daterat 10 juli 2020.
- B. Konsoliderad version av yrkanden och villkor.
- C. Videoundersökning och naturtypskartering av vindkraftpark och kabeldragningsytor vid svenska Kriegers flak 2020, Medins Havs och Vattenkonsulter AB, 2020.
- D. Natura 2000-naturtyper och påverkan från grumling, sedimentpålagring och elektromagnetiska fält, Medins Havs och Vattenkonsulter AB, *version 2.0*, 2020.
- E. Kriegers Flaks betydelse för alfågel i relation till planer på vindkraft, Leif Nilsson, 2020.
  - E.1 Utbyggnad av vindkraft på Kriegers Flak i relation till fågelförekomsten inom Natura 2000-områdena i sydvästra Skåne, Leif Nilsson, 2020.
  - E.2 Changes in numbers and distribution of wintering Long-tailed Ducks *Clangula hyemalis* in Swedish waters during the last fifty years, Leif Nilsson, ORNIS SVECICA 26:162–176, 2016.
- F. Kompletterande bedömning tumlare, Jakob Tougaard m.fl., 2020.
- G. Konsekvenser av geofysiska och geotekniska undersökningar m.m., Ramboll Sweden AB, 2020.