

## Yttrande

Datum 2022-02-11

Dnr 3508-19

### Handläggare

Malin Hemmingsson  
Miljöprövningsenheten  
malin.hemmingsson@havochvatten.se

Naturvårdsverket

[registrator@naturvardsverket.se](mailto:registrator@naturvardsverket.se)

NV-07471-19

## Yttrande över Esbo-samråd gällande planer för havsbaserad vindkraft, Aflandshage, Danmark

### Sammanfattning

Havs- och vattenmyndigheten har beretts tillfälle att yttra sig över miljökonsekvensbeskrivningen för Danmarks planer för en havsbaserad vindkraftspark i Öresund söder om Köpenhamn, med avseende på projektets konsekvenser och miljöpåverkan på Sveriges territorium. Myndigheten lämnar här följande yttrande.

### Havs- och vattenmyndighetens inställning

Havs- och vattenmyndigheten bedömer att planerat projekt riskerar att medföra en gränsöverskridande påverkan utifrån flera aspekter. Eftersom vindkraftsparken planeras i Öresund, och angränsar direkt till svenskt havsområde, är det troligt att flera miljökonsekvenser kommer vara gränsöverskridande. Under byggfas och driftfas kan fisk, marina däggdjur och vattenkvaliteten komma att påverkas. Dessutom kan fritids- och yrkesfiske samt friluftsliv påverkas. Då det utanför den skånska kusten, på svensk sida, ligger flera marina skyddade områden, varav Natura 2000-området Falsterbohalvön är direkt angränsande och hyser höga marinbiologiska värden, anser Havs- och myndigheten att den danska tillståndsgivande myndigheten måste säkerställa att tillräckliga åtgärder vidtas för att reducera miljöpåverkan, både inom Danmark samt den potentiellt gränsöverskridande påverkan. Myndigheten utvecklar under motiveringen nedan vilken miljöpåverkan som kan uppkomma, utifrån ett havsmiljöperspektiv, samt vilka åtgärder som är relevanta för att minska miljöpåverkan. Myndigheten lämnar inte några synpunkter på eventuell påverkan på fåglar då denna fråga omhändertas av Naturvårdsverket.

### Beskrivning av ärendet

Naturvårdsverket underrättades 2019-10-18 om Danmarks planer för att upprätta en havsbaserad vindkraftspark i Öresund söder om Köpenhamn mellan Stevns och Amagers sydligaste spets. Underrättelsen besvarades med inkomna kommentarer samt önskemål om att Sverige fortsatt ska delta i miljöbedömningsprocessen med möjlighet att ta del av och kommentera på miljökonsekvensbeskrivningen. I miljökonsekvensbeskrivningen presenteras tre olika förslag på

storlek och antal vindkraftsverk, med en maximal produktion på 300 MW. Projektområdet är cirka 42 km<sup>2</sup> stort. Planerna inkluderar även förslag på antingen en transformatorstation på Avedore Holme på land alternativt till havs inom projektområdet.

Avståndet från det närmaste vindkraftverket till den svenska kusten är 12 km.

Miljöministeriet i Danmark har nu översänt miljökonsekvensbeskrivning och inbjuder till samråd om denna. Naturvårdsverket samordnar svar från Sverige och har efterfrågat synpunkter kring det föreslagna projektets eventuella gränsöverskridande påverkan och åtgärder för att reducera eller eliminera denna påverkan.

Havs- och vattenmyndigheten har även yttrat sig i ärendet 2019-11-25.

## Motivering

### *Påverkan på svenska Natura 2000-områden och skyddade samt känsliga arter och habitat*

Det planerade projektet angränsar i öster till de svenska Natura 2000-områdena Falsterbohalvön (SE0430095) och Falsterbo-Foteviken (SE0430002). Söder om projektområdet men inte direkt angränsande ligger Natura 2000-området Sydvästskånes utsjövatten (SE0430187). Tumlare, gråsäl och knobbsäl är utpekade arter inom Natura 2000-områdena Falsterbohalvön och Sydvästskånes utsjövatten. Utpekade marina habitat inom båda dessa områden är sandbankar (flera olika naturtyper) och rev (både biogena och geogena rev). Området runt Måkläppen erbjuder ostörda liggplatser för Östersjöns sydligaste populationer av grå- och knobbsäl där de kan vila, byta päls och föda sina kutar.

Det är framförallt tumlare tillhörande Bälthavspopulationen som befinner sig i området men det kan inte uteslutas att individer tillhörande den akut hotade Östersjöpopulationen vistas i eller i närheten av parkområdet. Enligt det svenska åtgärdsprogrammet för tumlare<sup>1</sup> finns det åtta skyddsvärda områden för tumlare i svenska vatten. Ett av dessa områden ligger i sydvästra Östersjön, söder och sydväst om Skåne, och förefaller sammanfalla med lokaliseringen för Aflandshage (se figur 7 i åtgärdsprogrammet).

Av miljökonsekvensbeskrivningen framgår tydligt att en spridning av kraftigt impulsivt undervattensljud kommer ske in i de svenska skyddade områdena under anläggningsfas samt under undersökningsarbetena när seismisk utrustning ska användas för att kartlägga bottenförhållanden. Undervattensljudmodelleringen har visat att ljudnivåerna inom eller i närheten av Natura 2000-områdena kommer överskrida tröskelnivåerna<sup>2</sup> för beteendepåverkan och tillfällig hörselnedsättning (TTS(')) hos tumlare och säl. Tumlare kommer kunna utsättas för ljudnivåer som orsakar tillfällig hörselnedsättning på ett avstånd om 15,5 km. I miljökonsekvensbeskrivningen värderas denna påverkan som liten då pålningen kommer ske

<sup>1</sup> Havs- och vattenmyndigheten. 2021. Åtgärdsprogram för tumlare. Rapportnummer 2021:11. <https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2021-06-29-atgardsprogram-for-tumlare.html>

<sup>2</sup> Tröskelnivåerna som avses är de som anges i Energistyrelsens vägledning. För tumlare gäller för beteendepåverkan 145 dB re 1 µPa<sup>2</sup>s SEL<sub>ss</sub> och för TTS 175 dB re 1 µPa<sup>2</sup>s SEL<sub>cum</sub> 24 h. Sid 112 i MKB.

under en begränsad tid (1,5 månader) och då tillfälliga hörselnedsättningar hos marina däggdjur är reversibla.

Havs- och vattenmyndigheten delar inte denna slutsats utan anser tvärtom att ljudstörningar av denna karaktär (det vill säga TTS och beteendepåverkan) ska undvikas inom skyddade områden för säl och tumlare. Tumlare är beroende av sin hörsel för överlevnad och tillfälliga hörselnedsättningar, kanske vid upprepade tillfällen, kommer med stor sannolikhet ha en negativ påverkan på de individer som utsätts för påverkan. Det är också känt att upprepade incidenter med tillfällig hörselnedsättning kan orsaka en permanent hörselskada vilket skulle innebära en stor negativ inverkan på individen. Vidare bedömer Havs- och vattenmyndigheten att ljud som orsakar beteendepåverkan kan ha en negativ påverkan på framförallt tumlare och då särskilt under känsliga tidsperioder. Återkommande incidenter med störning, även om störningen inte orsakar direkta skador i form av tillfällig eller permanent hörselnedsättning (TTS eller PTS), leder till en påfrestning på individen som inte kan ägna sig helt åt sitt naturliga beteende som till exempel födosök och kommunikation. Alla avvikelser från normalbeteende kan leda till ökad mortalitet eller försämrad reproduktionsframgång<sup>3</sup>. Tummlaren har en hög metabolism och är en art som är särskilt känslig för ljudstörningar som påverkar deras födosökningsframgång.

Enligt bevarandepLANEN<sup>4</sup> för Natura 2000-området Falsterbohalvön anges som bevarandemål att "Tillförsel av energi, inbegripet undervattensbuller, ska ligga på nivåer som inte påverkar marina livsmiljöer, landmiljöer eller arter på ett negativt sätt". Vidare anger Länsstyrelsen i Skåne i bevarandepLANEN för området att "Uppförande, drift och avveckling av vindkraftverk är ett exempel på ett stort och långvarigt exploateringsföretag som kan få långtgående konsekvenser för områdets bevarandevärde."

Havs- och vattenmyndigheten anser att det danska bolaget tydligt måste beskriva hur verksamheten påverkar uppsatta bevarandemål i det svenska Natura 2000-området samt åtgärder och försiktighetsmått för att minska påverkan.

Havs- och vattenmyndigheten vill tillägga att tumlare även är skyddade enligt art- och habitatdirektivets bilaga IV vilket innebär att de ska skyddas både inom och utanför utpekade Natura 2000-områden. För att tumlare ska tillförsäkras en gynnsam bevarandestatus inom och i anslutning till Natura 2000-områdena är det därför av största vikt att störningar från undervattensljud minimeras i området då tumlarna befinner sig där.

Havs- och vattenmyndigheten anser att bolaget bör presentera fler alternativ för att minska denna påverkan, tex genom alternativa anläggningsmetoder, ytterligare dämpningsteknik (utöver bubbelgardiner), buffertzoner eller tidsrestriktioner. Särskilt viktigt är att hänsyn tas till den akut hotade Östersjöpopulationen av tumlare.

### *Sedimentspridning*

Gränsöverskridande påverkan kan uppkomma till följd av sedimentspridning från anläggningsarbetena (pålning, kabelläggning m.m.) in i det svenska Natura 2000-området. Delar av bottensedimenten kan antas vara förorenade, bland annat på grund av att en existerande

---

<sup>3</sup> Gallagher et al. 2021. Movement and seasonal energetics mediate vulnerability to disturbance in marine mammal populations. *The American Naturalist* vol 197. No 3.

<sup>4</sup> Länsstyrelsen Skåne. 2018. BevarandepLANEN för Natura 2000-området Falsterbohalvön SE0430095 samt förvaltningsplan för Helcom MPA Falsterbo Peninsula with Måkläppen.

dansk dumpningsplats finns delvis inom planerat vindkraftsområde. Muddermassor från Lynetteholms-projektet har redan dumpats och kommer fortsatt dumpas här och de massorna var delvis förorenade. Vid dumpningen av dessa massor kan det antas att en relativt stor spridning av förorenat sediment även skett runt omkring själva dumpningsplatsen. Framförallt har man inom ramen för Lynetteholmsprojektet med hjälp av modelleringar visat att sedimentation kommer ske i sydvästlig riktning, varför även bottenområdet inom vindkraftsparken eventuellt kan uppvisa förhöjda halter av föroreningar i de ytliga sedimenten. Bottenarbeten som görs i området kommer frigöra sedimenterat material och därtill föroreningar vilka kommer kunna tas upp av organismer. Det är därför viktigt att grumlande bottenarbeten undviks inom områden som är förorenade till följd av tidigare aktiviteter så som dumpning. För att klargöra hur stora områden det handlar om behövs ytterligare sedimentprovtagning. Det kan inte i dagsläget bedömas hur förorenat området är då dumpningen fortfarande pågår. Havs- och vattenmyndigheten anser att det noggrant måste utredas vilka miljöeffekterna som kan uppkomma vid byggnationen av en vindkraftsanläggning inom en existerande dumpningsplats i Öresund.

### *Påverkan på fisk*

Fisksamhället i Öresund är rikt och hyser 155 olika arter. Underlaget visar att inom området för Aflandshage förekommer bland annat torsk, sill, skarpsill, ål, rödspätta, skrubbskädda, piggvar, näbbgädda och stenbit. Påverkan på fisk kommer uppkomma vid pålningsarbeten då undervattensljud och vibrationer kommer kunna skrämja och döda fisk. Ägg och fisklarver är särskilt känsliga. I underlaget har det gjorts modelleringar av undervattensljudutbredningen och man bedömer att påverkan från pålningen kommer vara hög men lokal. Det bedöms utifrån modelleringen att det kommer kunna uppstå dödlig skada på ägg och fisklarver på ett avstånd av upp till 1,5 km från pålningsplatsen. Vidare kommer torsk och sill utsättas för ljudnivåer som orsakar en tillfällig hörselnedsättning på avstånd om cirka 7-9 km. En tillfällig hörselnedsättning hos fisk håller i sig i ett par veckor. Sammantaget bedöms i underlaget påverkan på fisk till följd av impulsivt buller som "moderat".

Många fiskarter leker i Öresund och lekperioder för olika arter har redovisats i miljökonsekvensbeskrivningen. I tabell 8:12 (sidan 218) anges ett antal arter som potentiellt kan ha lekrområden inom undersökningsområdet för Aflandshage. Torsk, Rödspätta, piggvar, skrubbskädda och sill är några av arterna. Följaktligen kan det också förekomma ägg och larver från dessa nämnda arter inom undersökningsområdet vilka kan riskera förhöjd mortalitet för de fall de utsätts för höga halter av suspenderat sediment. Till exempel är sill och torsk arter vars ägg är känsliga för ökad sedimentpålagring till följd av grumlande bottenarbeten.

På grund av detta anser Havs- och vattenmyndigheten att grumlande bottenarbeten måste anpassas i tid så att känsliga tider på året helt undviks.

När det gäller påverkan på fisk under driftsfas bedöms i underlaget denna påverkan som liten. Havs- och vattenmyndigheten anser att en påverkan på fisksamhället under driftfas inte kan uteslutas utifrån nu tillgänglig kunskap. Framförallt finns det stora osäkerheter i hur arter långsiktigt reagerar på en förändrad undervattensljudmiljö då hänsyn tas även till den totala påverkan i ett havsområde. I just Öresund är det troligt att känsligheten hos fiskpopulationerna är stor då miljön redan idag är påverkad av mänskliga verksamheter i relativt hög grad.

I underlaget beskrivs vidare hur ljudnivåerna kan komma att orsaka en tillfällig barriäreffekt för vandrande fiskarter i Öresund. Avståndet mellan Falsterbo i Sverige och Stevns Klint i Danmark

är 23 km. Ljudkänsliga fiskarter som i perioder vidtar vandringar genom Öresund kommer således under anläggningsperioden att begränsas då passagen genom sundet försvåras. Sillen är en sådan art som vandrar mellan Rügen och Kattegatt/Skagerrak. Pålning ska ske under 1,5 månad, 4-6 timmar per dag. Påverkan på vandrande fisk har bedömts som liten i underlaget eftersom fisken kan passera ostört när ljudnivåerna återgått till det normala.

Havs- och vattenmyndigheten bedömer att effekten kan vara stor, särskilt om inga anpassningar i tidsperioder görs. Som nämnts ovan är sundet smalt och arbetena i de centrala delarna av passagen mellan Sverige och Danmark kommer kunna störa fiskvandringen. Det är svårt att bedöma graden av påverkan. Oavsett påverkans omfattning bör åtgärder vidtas för att förhindra störning av fiskvandringen och dessa åtgärder bör redovisas närmare.

#### *Främmande arter*

Etableringen av nya hårda strukturer kommer leda till lokala rev-effekter, vilket även nämns i underlaget. Att införa nya substrat kan också medföra risker kopplat till invasiva arter, som normalt inte skulle leva i den miljön. Fundamenten kan utgöra så kallade Stepping stones för spridning av främmande arter. Detta bör beskrivas närmare.

#### *Påverkan på svenskt yrkesfiske*

Enligt miljökonsekvensbeskrivningen pågår ett begränsat danskt och svenskt yrkesfiske med passiva redskap så som garn, ryssjor och krok (trålförbud råder) inom området för planerad vindkraftspark. I driftfas kommer eventuellt restriktioner för bottengarnfiske införas inom parkområdet vilket skulle medföra en negativ påverkan på yrkesfisket.

Havs- och vattenmyndigheten anser att dialog bör föras med de svenska yrkesfiskeorganisationerna kring den framtida påverkan och åtgärder för att minska påverkan.

Vidare förekommer ett visst svenskt fritidsfiske i området. Detta bedrivs med garn, ryssjor och krok. Restriktioner för användning av bottensatta garn kan därför negativt påverka fritidsfiskets bedrivande också (utöver yrkesfisket).

#### *Kumulativ påverkan*

Det har beskrivits i underlaget att en kumulativ miljöpåverkan kan uppkomma om den danska vindkraftsparken Nordre Flint anläggs samtidigt som Aflandshage. Påverkansområdet där ljudnivåer överskrider tröskelvärden av undervattensljud för både marina däggdjur och fisk kommer bli större. Vidare kan påverkan till följd av sedimentspridning bli större om båda projekten genomförs samtidigt.

Utöver de två vindkraftprojekten föreligger risker för att även andra aktiviteter i området genomförs samtidigt eller direkt i följd och kan orsaka en kumulativ påverkan för havsmiljön (tex sanduttag, seismiska undersökningar, andra vindkraftsprojekt, dumpning, muddring). Lynetteholmsprojektet med både muddringar och dumpningar är ett sådant projekt som kan leda till kumulativa effekter, och detta har redovisats i underlaget. Havs- och vattenmyndigheten vill poängtera att det är mycket viktigt att kumulativa effekter utreds noggrant och undviks genom god planering och samordning både nationellt och internationellt.

### *Den svenska havsplanen*

Havs –och vattenmyndigheten överlämnade till regeringen i december 2019 ett förslag till havsplaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet. Beredning av förslaget befinner sig nu i sin slutfas och de statliga havsplanerna förväntas bli formellt antagna inom en snar framtid.

Det föreslagna utredningsområdet för Aflandshage angränsar till ett område (Ö284) där havsplanen för Östersjön anger användningarna natur, sjöfart, yrkesfiske samt ett utredningsområde för sandutvinning. Användningarna sjöfart och yrkesfiske i delar av Ö284 baseras på riksintresseanspråk för dessa två sektorer. I dessa områden ska förutsättningar för sjöfartsverksamhet respektive för att bedriva yrkesfiske bibehållas. Såväl trafiksäkerhet med tillräckliga manöverutrymmen, som god tillgänglighet för yrkesfiskefartyg till hamnar och lämpliga fiskeområden ska beaktas. Utredningsområde sandutvinning nordost om Falsterborevet är avsett för vidare utredning i syfte att avgöra om utvinning av material från havsbotten är den mest lämpliga. Användning natur täcker hela Ö284 och baseras på områdets höga naturvärden som ligger till grund för utpekande av de Natura 2000-områden som beskrivs ovan. I detta område ska naturvärden bevaras och utvecklas för säkerställande av biologisk mångfald och främjande av ekosystemtjänster. I Ö284 ingår även ett smalt område väster om Falsterbohalvön där havsplanen anger särskild hänsyn till höga kulturmiljövärden. Hänsynsbeteckningen omfattar kulturmiljöer som kännetecknar större delen av Falsterbohalvön och avser landskapsbild. Påverkan på landskapsbilden diskuteras i nästa avsnitt.

För att användning sjöfart inte ska påverkas negativt är det viktigt att den föreslagna vindkraftsparken vid Aflandshage anläggs på ett sätt som bibehåller de nödvändiga operativa och säkerhetsmässiga förutsättningar för sjöfart genom Öresund söder om Öresundsbron. Fiskets bedrivande i de områden där havsplanen anger användning yrkesfiske kan påverkas indirekt av de effekter på fisk som beskrivs ovan, även om dessa områden inte ligger i direkt anslutning till vindkraftsparken. För att förutsättningar för yrkesfiskets bedrivande ska bibehållas är det viktigt att beakta de effektminimerande åtgärder som föreslås ovan. Det i havsplanen utpekade utredningsområdet för sandutvinning bedöms inte kunna påverkas negativt av Aflandshage vindkraftspark. Däremot finns risk för negativ påverkan på de naturvärden som ligger till grund för utpekande av området med användning natur, enligt resonemanget i rubrik 'Påverkan på svenska Natura 2000-områden och skyddade samt känsliga arter och habitat'. De effektminimerande åtgärder och hänsynsåtgärder som föreslås bör beaktas.

Cirka 10 kilometer från Aflandshage vindparksområdet i svenskt territorialhav ligger vindkraftsparken Lillgrund. Havsplanen anger för detta område (Ö287) användningar energiutvinning och natur, samt särskild hänsyn till totalförsvarets intressen. Användning energiutvinning baseras på den existerande vindkraftsparken, medan användning natur baseras på riksintresseanspråk som sträcker sig till norr om Öresundsbron. Hänsynsbeteckningen i området är främst kopplad till risk för sammanlagd, kumulativ påverkan från havsbaserad energiutvinning på försvarsintressen. Det finns risk för negativ påverkan på flera av de naturvärden som ligger till grund för användning natur i områden Ö287 och Ö284, enligt resonemanget ovan.

### *Påverkan på landskapsbilden*

Utifrån den inlämnade miljökonsekvensbeskrivningen är det tydligt att vindkraftsparken kommer innebära en påverkan på landskapsbilden från svenska kuststräckor. I

miljökonsekvensbeskrivningen är den samlade bedömningen av den visuella påverkan på landskapet *liten* för Bunkeflostrand, måttlig för Klagshamn och söder om Klagshamn samt *väsentlig* för Falsterbo kustlandskap. Då det befintliga vindkraftsområdet Lillgrund och Öresundsbron också är synliga från flera kuststräckor och ytterligare parker kan bli aktuella i området rör det sig här om en kumulativ påverkan på landskapsbilden.

Skanör-Falsterbohalvön med kuststräckan Höllviken-Trelleborg är utpekad som riksintresseanspråk friluftsliv enligt 3 kap 6 § miljöbalken. I värdebeskrivningen för riksintresset framgår att åtgärder, verksamheter och andra intressen som påtagligt kan skada områdets värden särskilt är bebyggelseexploatering, anläggande av vindkraft samt bullerstörande verksamheter<sup>5</sup>.

Riksantikvarieämbetet har identifierat kulturhistoriska värdekärnor som utifrån kulturhistorisk karaktär och innehåll bedöms vara särskilt känsliga för vindkraftverk<sup>6</sup>. Klagshamn Maglarp utgör ett sådant område där ett generellt hänsynsavstånd för vindkraft förespråkas.

Havs- och vattenmyndigheten kan därför inte utesluta en stor negativ påverkan på landskapsbilden och således också friluftslivet eftersom landskapsbilden utgör en viktig del av områdenas värden som möjliggör och främjar friluftslivet. I miljökonsekvensbeskrivningen presenteras olika alternativ för storlek och antal verk inom parken som bedöms ha betydelse för hur anläggningarna upplevs och påverkar landskapsbilden. Havs- och vattenmyndigheten vill i sammanhanget lyfta möjligheten att också undersöka verkens placering i förhållande till varandra, det vill säga inte bara i fråga om avstånd utan också i fråga om form eller mönster för deras placering, för att minimera denna påverkan.

Beslut om detta yttrande har fattats av avdelningschefen Johan Kling efter föredragning av utredaren Malin Hemmingsson. I den slutliga handläggningen av ärendet har även enhetschefen Johan Stål, verksamhetsjuristen Martin Jansson och utredarna Elin Celik, Gonçalo Carneiro och Gry Sagebakken medverkat.



Johan Kling

---

<sup>5</sup> <https://nvpub.vic-metria.nu/handlingar/rest/dokument/247717>

<sup>6</sup> Nordström, P. (2003). Sveriges kust- och skärgårdslandskap: kulturhistoriska karaktärsdrag och känslighet för vindkraft. Rapport 2003:4. Stockholm: Riksantikvarieämbetet. <http://raa.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1294842&dswid=-5257>